

# Mundo Avicola



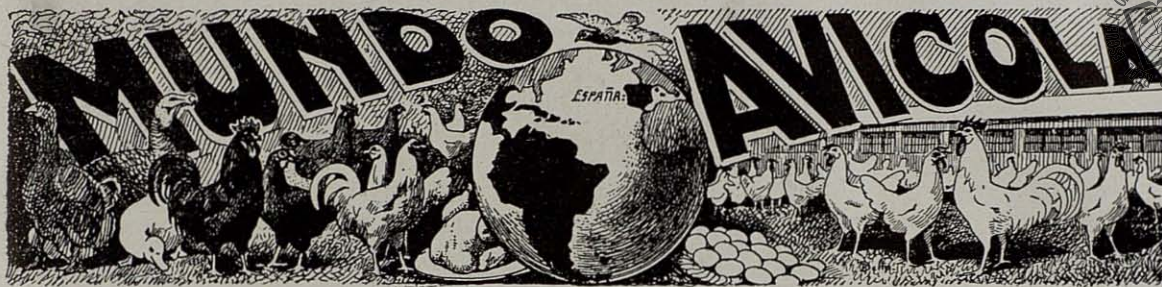
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA  
DIRECTOR: PROF. S. CASTELLÓ

TOMO VIII · Nº 88 · ABRIL 1929

# S U M A R I O

	<u>Páginas</u>
Real Escuela Oficial Española de Avicultura	74
Para los principiantes . . . . .	76
De la Semana Social Agraria en Cáceres y una Conferencia sobre Avicultura . . .	81
Sobre la cuestión huevera . . . . .	82
Primeros cuidados a prodigar al polluelo .	91
La Escuela de Avicultura y «Gallinas y Gallineros» del Profesor don Ramón Crespo . . . . .	95
Del Concurso de puesta que se celebra en Menorca . . . . .	96





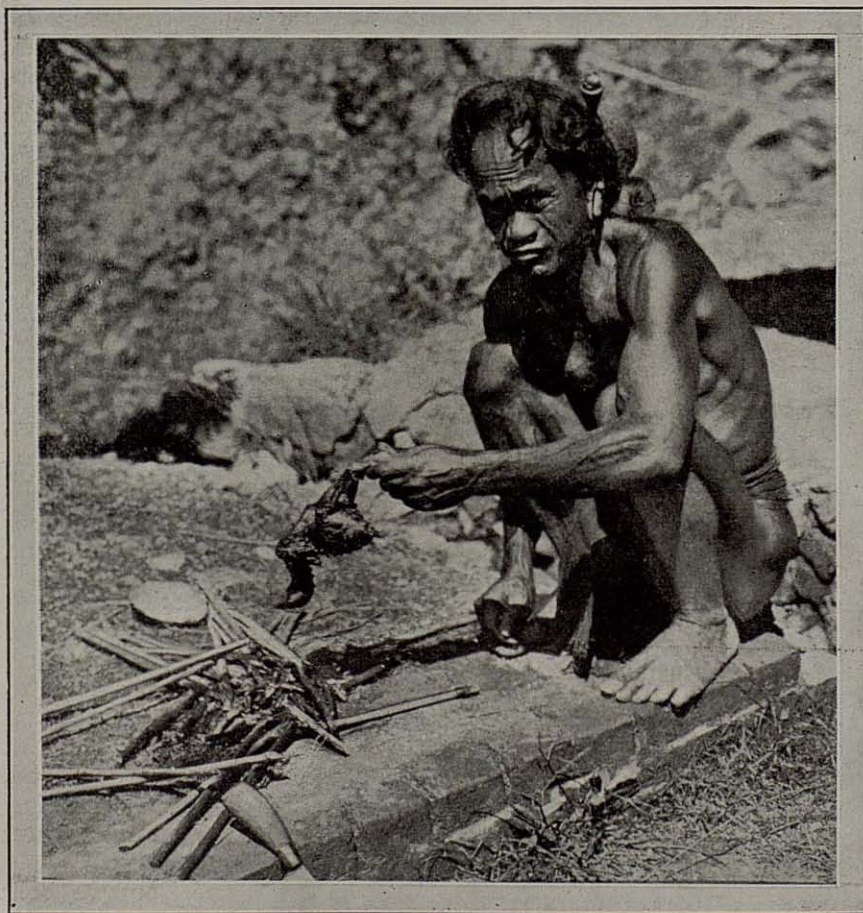
REVISTA MENSUAL ILUSTRADA DE INFORMACIÓN Y CULTURA AVÍCOLA MUNDIAL

Bajo la Dirección del Prof. S. CASTELLÓ

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: REAL ESCUELA OFICIAL DE AVICULTURA ARENYS DE MAR (BARCELONA)

SUSCRIPCIONES: 10 pesetas para España y Américas adheridas al convenio postal — Para los demás países, 12 pesetas

## ALREDEDOR DEL MUNDO



Charlatán y curandero igorroto de la Isla de Luzón, asando un polluelo en el que luego funda los dictados de sus supercherías en el pronóstico de enfermedades y otras adivinanzas

(Foto C. MARTÍN)



# REAL ESCUELA OFICIAL ESPAÑOLA DE AVICULTURA

CURSO OFICIAL DE 1929

## ACTO DE LOS EXÁMENES Y CONCESIÓN DE TÍTULOS DE PERITOS AVÍCOLAS Y DE CONFERENCIANTES EN AVICULTURA

Por disposición de la Dirección General de Agricultura, el día 25 del pasado mes de marzo constituyóse en la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar el Tribunal de Funcionarios del Estado, encargado de proceder al examen de los alumnos que han concurrido al Curso de 1929, integrándolo el Ingeniero Jefe de la División Agronómica Experimental de Cataluña, Ilmo. Sr. D. Jaime Novell; el Ingeniero, agregado al mismo, don Antonio Bertrán, y el Inspector Provincial de Higiene y Sanidad Pecuaria, don Jesús Luque.

Presentáronse a examen once alumnos internos y seis de enseñanza libre, por correspondencia, que estudiaron y prepararon el examen en el aula de la Real Escuela de Avicultura, a cargo de los Profesores don Salvador Castelló Carreras y don Enrique Castelló de Plandolit, y ocho externos, que recibieron enseñanzas en el aula de Avicultura de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, a cargo del Profesor don Salvador Castelló de Plandolit, esto es, en total, veinticinco examinandos sobre los treinta y seis alumnos matriculados.

Habiendo sido aprobados todos ellos, los señores siguientes fueron agraciados con los

### NUEVOS TÍTULOS DE PERITO AVÍCOLA

Señorita doña María Josefa Fernández García, Maestra Nacional en Zamora.

Don Rafael Colom Pons, Maestro Nacional pensionado por la Diputación provincial de Mallorca.

Don Ramón Riera Chico, Maestro Nacional y militar, de Madrid.

Don Blas López Gómez, alumno de la Escuela de Veterinaria de Córdoba y pensionado por la Diputación provincial de dicha provincia.

Don Joaquín Serrano García, también pensionado por la Diputación de Córdoba y alumno de Veterinaria.

Don Antonio Santos Delgado, de la Escuela de Comercio de Sevilla.

Don Juan Catalán Gómez, de Navarra.

Don Domingo Doménech Savall, procedente de Veracruz (Méjico).

Don Rafael Ortiz Robres, de la República del Ecuador.

Don Amadeo Sanz Coret, de Barcelona.

Don José Vicente Sobrino, de Puerto Rico.

Don Luis Nin Vidal, de Barcelona.

Don Luis Ochoteco Segura, de Irún.

Don Enrique Guixot Martínez, de Toledo.

Don Guillermo Sundheim Llorens, de Colombia.

Don Francisco Godia Petriz, de Barcelona.

Don José Sánchez González, de Melilla.

Don Manuel Zaragüeta Arbide, de Irún.

Don Francisco Bernis Tarragó, de Reus.

Don Ezequiel Acero Arroyo, de Santa Cruz.

Don Ignacio Fernández Caballero, de Constantina.

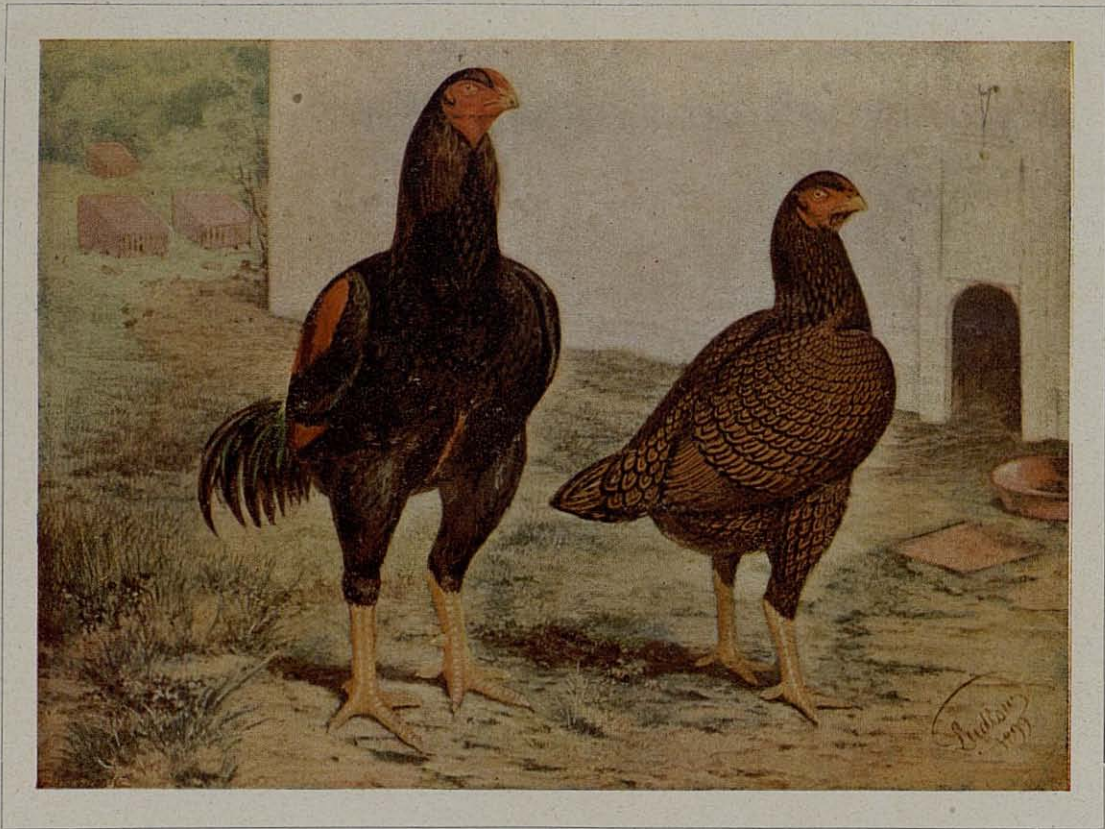
Don Salvador Blay, de Barcelona.

Don Pelegrín Rivas Prats, de Barcelona.

Don José María Miracle Forcadad, de Barcelona.

Don Bartolomé Bonastre Solanas, de Barcelona.

Entre los nueve que encabezan la lista y alcanzaron calificación de Sobresaliente, los seis primeros, por hallarse en las condiciones reglamentarias para optar al Grado de Conferen-



### Gallo y Gallina Indian Game

Gran combatiente de Indias - Raza de pelea a la vez que de carne fina y abundante

(Acuarela de Ludlow, publicada por Cassells an Company, editores - Londres)

De la colección de láminas distribuidas por MUNDO AVICOLA. Abril de 1929. Lámina n.º 14



Grupo de los funcionarios del Estado que constituyeron el Tribunal de Exámenes, con el Director, Secretario y alumnos de la Real Escuela, que han alcanzado el Título de Perito Avícola en el presente curso.

ciente, fueron oídos en examen de orden superior, en el que desarrollaron en conferencia pública varios temas de divulgación y fomento avícola a satisfacción del Tribunal, que autorizó a la Real Escuela Oficial de Avicultura para que, al expedirles sus correspondientes títulos, se hiciera constar en ellos la concesión de dicho Grado.

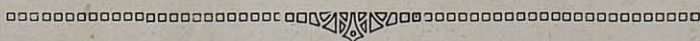
El Presidente del Tribunal, Ilmo. señor Ingeniero Jefe don Jaime Novell, en elocuente y sentido discurso encomió la constancia y la intensa labor de fomento avícola que desde hace tantos años viene realizando la Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, haciendo hincapié en los respetos y el crédito de que goza, así en España como en toda Europa y en América, y felicitó a los nuevos Peritos avícolas y a los Conferenciantes, alentándoles para que cultivaran y propagaran las enseñanzas recibidas.

Congratulándose al ver que en el presente curso han sido ya varios los Maestros Nacionales que han tenido interés en estudiar Avicultura y en adquirir el Grado de Conferenciantes en la especialidad, púsoles de manifiesto lo mucho que pueden cooperar en la divulgación

de la moderna Avicultura entre los niños y niñas, sobre todo en las escuelas rurales, labor en la que mucho podrían ayudar los sacerdotes con servicio religioso en las poblaciones del campo, y agregó que, satisfechos en parte sus deseos en cuanto a los Maestros, esperaba verlos satisfechos del todo otro año, si lograba ver seminaristas o sacerdotes en las aulas de Avicultura.

El señor Novell terminó su discurso, al que contestó muy agradecido nuestro director, asegurando que elevaría un razonado informe a la Dirección General de Agricultura dándole cuenta de los progresos y de los adelantos que de año en año viene observando en la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar, a la que el Tribunal felicitaba por el grado de aplicación y de saber apreciado en los alumnos presentados a examen en el Curso de 1929, como pudo apreciarlo también en los cursos anteriores.

A las manifestaciones del Sr. Novell, adhirieron el Inspector Provincial Pecuario don Jesús Luque y el Ingeniero Agrónomo don Antonio Bertrán.



# PARA LOS PRINCIPIANTES

POR EL PROF. S. CASTELLÓ CARRERAS

## IV

### DE LO QUE EL AVICULTOR DEBE SABER EN MATERIA DE ALIMENTACIÓN

#### PREPARACIÓN

Por lo general, los que empiezan no tienen otra preocupación que la de mantener sus gallinas con poco gasto, es decir, según dicen ellos, *económicamente*, y si interpretan bien el sentido y el alcance de esta palabra, no piensan mal, pero no siempre es así, y confundiendo la economía con la *baratura*, caen en error y luego van mal.

El alimento que menos cuesta no es siempre el más económico. Éste es el que, con su suministro y *cueste lo que cuéste*, deja verdaderos beneficios en huevos o en carne o produce polladas mejores y más vigorosas. De esto se desprende, pues, el hecho de que, por barato que resulte un alimento, en su compra, *puede luego pasar a ser caro* si, con darlo, no hay beneficios.

Los que estudiaron y conocen la técnica avícola, saben muy bien que el huevo, así como la carne y la grasa, se forman del alimento que ingirió el ave y que, una vez reparó el desgaste del organismo, resulta sobrante; es decir, que ya no lo necesita aquél para el sostenimiento de lo que se llama *el equilibrio orgánico*. Ese sobrante es el que, según la composición del alimento, activa la secreción de la yema del huevo y de las demás materias que lo forman dando vigor y actividades a los órganos genitales, o bien activa el desarrollo muscular y el fomento de los tejidos adiposos acumulando grasas.

Para que la gallina dé rendimientos aceptables, bien sea en huevos, bien en carnes y en grasas, es, pues, cosa necesaria *que ese sobrante de materia nutritiva exista* y, además, *que su composición química resulte adecuada al producto que se pida al animal*.

Por barato que se compre un alimento, si no hay en él suficiente materia nutritiva para la reparación de las fuerzas y de los desgastes orgánicos, éstos la retienen y la asimilan toda, y como no hay sobrantes, no puede esperarse

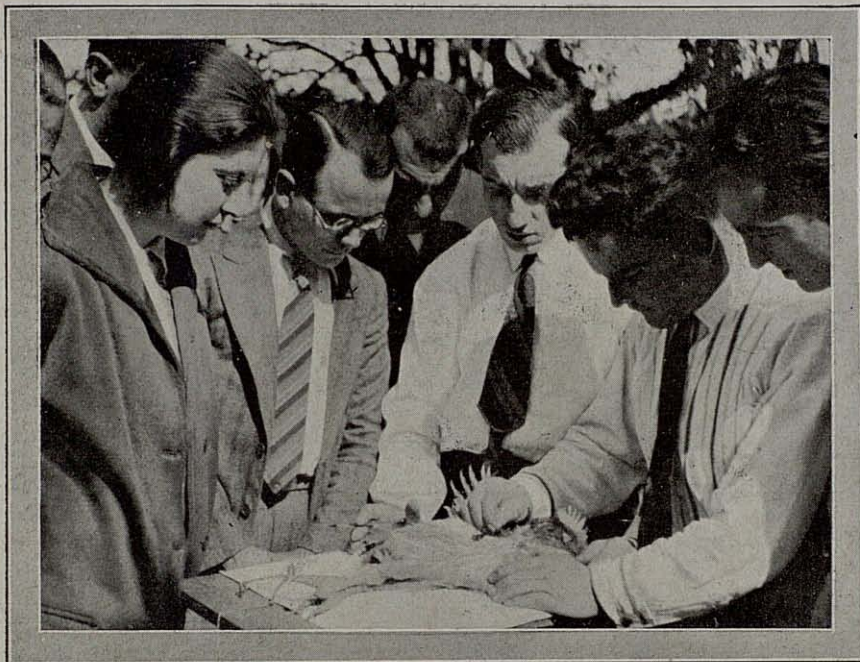
gran producto. Por esto se ha dicho que, pareciendo barato un alimento, puede resultar caro, ya que no hay productos, o éstos son tan reducidos que no llegan a cubrir el coste de lo que se dió al ave, por barato que sea el alimento.

De otra parte, hay que tener en cuenta que *"nunca dará peras el olmo"*, y por parecida razón, cuando en el alimento predominan las materias grasas y los hidratos de carbono, que determinan el engorde del animal, nunca se podrá esperar que dé muchos huevos, porque los componentes del huevo son principios de orden distinto y, en su mayoría, ricos en nitrógeno, en albúminas y en *vitaminas*, principios altamente nutritivos y tónicos de reciente descubrimiento y que son de todo punto necesarios para que la gallina dé muchos huevos y se mantenga sana, fuerte y vigorosa.

Partiendo, pues, de tales bases, fácil es comprender que, con una misma alimentación, no es posible que una gallina dé muchos huevos y que al mismo tiempo entre en carnes y en grasa.

Cuando a la gallina se le piden huevos, habrá que darle, pues, alimentos en cuya composición química predominen o estén en alta proporción los principios azoados o nitrogenados, como, por ejemplo, entre los granos, el trigo, la avena y las habas triturdadas; entre los residuos industriales, el salvado, el salvadillo y las cuartas; entre las materias verdes, la alfalfa, el trébol, la hierba de prado y la hierba de avena o la misma avena tenida en remojo y puesta luego a germinar, y sobre todo y entre las materias de origen animal que hoy se venden ya comercialmente, las harinas de carne y de pescado.

Cuando, por el contrario, lo que se quiere es que el ave aumente de peso y engorde, entonces elegiremos alimentos en los cuales predominen las grasas, los aceites y los hidratos de carbono, como, por ejemplo: entre los granos, el maíz, la cebada y el alforfón o trigo



#### ALUMNOS DE LA REAL ESCUELA DE AVICULTURA

A la izquierda: la Maestra Nacional señorita doña Josefa Fernández García que en brillante Conferencia de divulgación Agrícola, ha alcanzado el Grado de Conferenciante en Avicultura

sarraceno; entre los residuos industriales, ciertos *turtós* o *tortas* procedentes de las fábricas de aceites vegetales, como las de coco, colza y linaza, y entre las materias vegetales, las remolachas, las patatas, las zanahorias, los tobincunburgs y, en general, todos los tubérculos de cultivo corriente, y como verduras, las hojas de remolacha y de col forrajera. En la alimentación de engorde, la única materia de origen animal recomendable es la leche, que se da como bebida o bien mezclada con los alimentos, en forma de pastas o de amasijos.

Todavía cabe distinguir entre los alimentos para la postura y los que se dan para engorde, y los que precisan al polluelo en el período de crianza y en el de recría, esto es, entre el nacimiento y los tres meses, y luego, entre el tercer mes y los cuatro, cinco o seis meses en que empieza a dar producto en huevos o en carne y grasa.

Cuando el ave *se cría*, lo que interesa es que suba vigorosa y que se desarrolle su esqueleto, que es el armazón del cuerpo, y por lo tanto, si se queda raquíptico, el animal crece débil y encanijado.

En ese período de cría, no sólo debe darse una alimentación muy rica en principios nitrogenados (*proteínas*, como se llama al conjunto de éstos) y sobre todo en *vitaminas*, si que

también interesa activar el desarrollo del esqueleto, para lo cual hay que proporcionar al organismo elementos de origen mineral, tales como la cal, el fósforo y otros, que fortifican y desarrollan la osamenta.

Hay que tener en cuenta, además, que el polluelo, sobre todo en las primeras semanas, tiene muy débiles el estómago y demás órganos de la digestión, y por lo tanto, los alimentos deben dársele en forma adecuada para facilitar el que los digiera bien y prontamente, y la base de la alimentación ha de buscarse en las harinas y en los granos triturados.

Cuando el polluelo se ha criado bien y llega a la edad de tres meses, ya muestra bien sus aptitudes, y en el período siguiente (período de recría), que alcanza hasta los cuatro o cinco meses para la pollería de engorde o de consumo, y hasta los cinco o los seis para las pollitas que se destinan a la postura, hay que dar la alimentación adecuada para predisponer el ave a la adaptación que luego debe recibir, esto es, a la postura de muchos huevos, o bien a que aumente de peso y tome grasa.

#### RACIONAMIENTO

Aun cuando bajo el nombre vulgar de *ración* suele entenderse la cantidad de alimentos





Curso de 1929.—Alumnos en prácticas de cebamiento a mano

que se dan en cada comida, en Zootecnia, y por lo tanto en técnica avícola, debe entenderse por ración, *la cantidad y calidad de los alimentos que ingiere el animal en el período de veinticuatro horas.*

Hemos dicho *cantidad y calidad* y vamos a explicar el porqué deben concurrir ambas cosas.

Cien gramos de trigo no equivalen a cien gramos de arroz, por ejemplo, porque en igualdad de peso no racionan igualmente, ya que, del trigo ingerido, el ave asimila sobre un 70 por ciento de su peso, o sean unos setenta gramos, mientras que del mismo peso de arroz sólo asimila unos sesenta gramos, y el avicultor, como el ganadero y aun el mismo hombre en su alimentación, debe regirse, tanto por la calidad, es decir, por lo que de un alimento se asimila, como por la cantidad que del mismo ingiere.

En el racionamiento ha de tenerse también y principalmente en cuenta la *relación*, o bien la *proporción* en que se encuentran los principios químicos que lleva en su composición la parte seca del alimento, es decir, lo que queda en él, descontada el agua que llevan todos los alimentos de origen vegetal y animal.

Para que éste, sea de la especie que fuere, mantenga lo que se llama *el equilibrio orgánico*, o *la estática animal*, es necesario que en el total de materia nutritiva que ingiere como *ración diaria* (período de veinticuatro horas) reciba, *por una parte de proteínas o materia nitrogenada* (albúmina, fibrina y caseína), *cinco partes de hidratos de carbono* (fécula, almidón, dextrina, azúcar) y grasas y aceites. Si ese equilibrio se altera, es decir, si *la relación nutritiva* es de 1:3, por ejemplo, harán falta

las grasas, la fécula, la dextrina, etc., y si bien el animal adquirirá vigor y sus carnes se pondrán macizas, perderá de su peso e irá adelgazando.

Si, por el contrario, la relación es de 1:7 ó 1:8 ó mayor, el animal ganará peso, engordará, pero se pondrá fofo y perderá vigor por falta de materia nitrogenada (de albuminoides y vitaminas), que son lo que vigoriza y lo que en la gallina favorece la mayor postura de huevos.

La ración debe resultar, pues, debidamente equilibrada, y para ello deben tenerse siempre en cuenta la relación nutritiva que lleva en sí un alimento, para que, al combinarse con la de otro, la ración quede *nivelada* en la proporción que nos convenga; si queremos huevos, bajándola de 1:5 a 1:4 y aun a 1:3, y si queremos que el ave aumente de peso y engorde, subiéndola a 1:6, 1:7, 1:8 ó a más, pero sin exageraciones.

Para esto existen las *tablas de análisis* publicadas por varios laboratorios y aun los buenos libros de Avicultura a la moderna dan ya la relación nutritiva y hasta el coeficiente de digestibilidad o de asimilación de cada alimento, y el avicultor no tiene más que guiarse con esto.

Si dábamos sólo maíz a las gallinas, las racionaríamos a base de 1:6 a 1:9 y según la clase de maíz que diésemos, engordaríamos demasiado a las gallinas; pero como, aun en el régimen alimenticio más campero y rutinario, se les da también salvado o cuartas, aquella relación ya queda rebajada. En efecto, la relación de las cuartas suele ser, en promedio, de 1:3,5 y en la combinación de un kilo de



Curso de 1929.—Alumnos en prácticas de caponaje

maíz con dos kilos de cuartas o de salvado viene a ser, supongamos la siguiente:

1 kilo maíz	—	Relación	1 : 7
2 kilos cuartas	—	»	2 : 7
		Relación total	3 : 14
		Relación por unidad	1 : 4'6

Como a la gallina le apetecen así los granos como las materias vegetales, frescas o secas, y también las de origen animal (que, si está libre, ella misma las encuentra en el campo, y si está recluida deben proporcionársele), de ahí que en el racionamiento deban entrar todas estas materias, pero en tales cantidades y en calidad tal que el total de ellas, ingerido en veinticuatro horas, dé una relación nutritiva adecuada al producto que se pide al ave.

Hay, pues, tres clases de raciones, o mejor, cuatro. Una de simple *sostenimiento* del individuo; la de *crecimiento*, que se da a los polluelos y a las polladas, y la de *producción*, subdividiéndose ésta en dos: la ración que debe darse a las aves reproductoras y a las gallinas simplemente ponedoras, y la que se da cuando se quiere que el animal engorde.

A base, pues, de todo esto, es como se establece el régimen alimenticio que más conviene adoptar según los casos y como se determinan también las mezclas o fórmulas alimenticias más recomendables.

#### RÉGIMEN ALIMENTICIO

Ya hemos dicho que las gallinas, como las especies de aves domésticas que suelen tenerse son omnívoras; luego no pueden faltarles los tres elementos, salvo a las palomas, que son esencialmente granívoras.

Debemos, pues, mantenerlas con granos de cereales o de leguminosas, con materias vegetales frescas, secas o en residuos de determinadas industrias, y, si están cautivas, hay que darles también sustancias de origen animal.

El régimen más rutinario y el que se sigue más en la vieja avicultura, es el de dar grano (maíz, trigo, avena, triguillo o granzas, cebada, etc., etc.), en ración continua o en una o dos distribuciones al día; verduras (hojas de col, de lechuga, de remolachas, etc., etc.), una vez al día, y luego un amasijo de salvado o de cuartas amasadas sólo en agua o mezcladas con algún cocimiento de desperdicios de la mesa y de la cocina (en el gallinero casero), o de tubérculos, calabazas, frutas caídas, etc., en el gallinero rural.

Este régimen, completado con el alimento que dan las larvas, gusanos, caracoles u otros que la gallina encuentra en el campo, no va mal para que la gallina se mantenga en buen estado, dando los huevos que por su propia naturaleza puede buenamente dar y aun manteniéndose en regular estado de gordura que permite venderla como pollería ordinaria o corriente, pero con esta alimentación ni puede sacársele una gran postura ni llega a engordar en tal manera que pueda venderse a mejor precio que la pollería de consumo corriente.

En la moderna avicultura se fuerza el ave a dar huevos o a meterse en grasa por medio de un régimen alimenticio adecuado, y se precisan bien, no sólo las cantidades de cada alimento que hay que dar al ave según su edad, sí que también la calidad o clase de aquéllos que deben elegirse según los casos.

También la moderna avicultura ha demos-



trado que el abuso de los amasijos no es recomendable, pues por mucho que se escurra el agua con que se prepararon, siempre va mucho líquido que llena el buche del animal sin que pueda alimentarle. De ahí el que las mezclas se den más bien secas, para que el buche se llene sólo de materia nutritiva y luego el animal ya bebe según el organismo le impele a ello.

Hoy se recomienda, pues, el régimen de alimentación seca (en granos triturados y mezclas de harinas o de residuos que se dan secos), sin que falte nunca la ración verde, por lo menos una vez al día.

Se da grano (entero o triturado, según la edad del ave) mañana y tarde, verduras al mediodía, y las harinas secas se tienen en ración continua en comederos especiales en que no puede desperdiciarse, y la gallina va comiendo todo el día, según su apetito la lleve al comedero.

Esto no quiere decir que, de vez en cuando (una o dos veces por semana), no se les pueda dar algún cocimiento o algún amasijo, pero es más bien a título de regalo o de golosina.

Una gallina adulta se mantiene bien con 50 gramos de grano (trigo, avena y maíz en partes iguales poco más o menos), 60 gramos de mezcla seca (salvado, cuartas, harinas de maíz, de avena, de alfalfa, de carne o pescado, etc.) y unos 35 gramos de materias verdes, o sea, en total, con unos 140 a 145 gramos de alimento cada veinticuatro horas.

Si queremos forzarle la producción de huevos, en la mezcla seca pondremos más materias ricas en proteínas, y si queremos engordarlas, se disminuyen éstas y se da más maíz y más cebada en lugar de avena y de trigo.

A los polluelos, después de las primeras semanas, en que debe dárseles las comidas de dos en dos horas o de tres en tres, también después se les puede someter a ese régimen de alimentación seca, no sólo porque en la práctica se ha comprobado que les va mejor, sí que también por el ahorro de trabajo y de tiempo que con ello se logra. Caso de no tenerles a ración continua, en cuanto a cantidad se les sirve la suficiente para que, comiendo seguidamente durante un cuarto de hora o veinte minutos, no queden residuos.

#### MEZCLAS RECOMENDABLES

Entre los granos, la mezcla más generalizada es la del trigo, avena y maíz, poniendo una parte (en peso) de trigo, una de maíz triturado y dos de avena, triturada siempre.

Si se quiere activar más la postura, puede suprimirse el maíz y dar sólo el trigo y la avena triturada en partes iguales, y cuando se quiere activar el engorde, puede formarse con una parte de trigo, otra de avena, dos de maíz y dos de alforfón o trigo sarraceno.

Como mezclas de harinas que favorecen la postura, se dan como buenas, entre otras, las de salvado y cuartas con harina de avena, harina de carne o de pescado, harina de alfalfa y harina de huesos, empleando el salvado y las cuartas en un 50 por ciento, las harinas de carne o de pescado y de alfalfa en un 10 por ciento, un 5 por ciento de harina de huesos y el 35 por ciento restante en harinas de avena y de maíz.

Siempre a base de un 50 por ciento de cuartas y salvado, también resulta buena una mezcla de éstas con un 25 por ciento de harina de maíz tamizada, un 10 por ciento de harina de carne o de pescado, un 5 por ciento de harina de huesos y 10 por ciento de harina de linaza o harina de cacahuete.

Para la recría de las polladas de más de tres meses, resulta buena mezcla un 50 por ciento de salvado, 10 por ciento de avena molida, 5 por ciento de harina de carne o de pescado, 5 por ciento de harina de huesos, 10 por ciento de harina de maíz, 10 por ciento de harina de alfalfa y 10 por ciento de harina de trigo.

En todas esas mezclas no hay inconveniente en que se mezcle un puñadito de sal de cocina.

En el gallinero debe haber siempre al alcance de las gallinas, arena y mejor conchilla de ostras granulada y carbón vegetal en polvo. Las aves toman de esas materias la cantidad que el organismo les pide.

#### RESUMEN

No tenemos la pretensión de haber desarrollado este tema con la extensión que el asunto merece, pero no era de este lugar el hacerlo ni pudimos extendernos tratándose sólo de iniciar al principiante llamándole la atención sobre los cabos sueltos que hay que atar cuando uno quiere dar a sus gallinas una buena y saludable alimentación.

A los que más quieran saber, les recomendamos la lectura de algún buen libro moderno de avicultura y de lo mucho que sobre alimentación se ha venido publicando ya en MUNDO AVÍCOLA.

Para terminar, condensaremos todo lo dicho en estas dos reglas:

1.<sup>a</sup> El alimento debe ser adecuado a la edad del animal, y a las condiciones del organismo y ha de estar en relación directa con el producto que se le pide.

2.<sup>a</sup> El coste del alimento, o sea el gasto que se origina en la alimentación del ave, debe resultar sobradamente cubierto por el aumento de valor de la misma o por su rendimiento en huevos o en carnes, quedando aún margen suficiente para que, rebajados los demás gastos

que en la explotación puedan corresponder a cada cabeza, aun quede un buen beneficio neto.

Esto sólo puede lograrse hoy en día en la explotación rural o campera si se trabaja con gallinas no seleccionadas, y en los establecimientos industriales, cuando se tienen gallinas de selección que den, por lo menos, promedios de postura de 120 a 130 huevos. No siendo así, mejor es no engolfarse en avicultura.

SALVADOR CASTELLÓ

## DE LA SEMANA SOCIAL AGRARIA EN CÁCERES Y UNA CONFERENCIA SOBRE AVICULTURA

POR D. FRANCISCO HIGUERO

En la Casa de los Sindicatos Católico-Agrarios de Cáceres se celebró hace pocas semanas una serie de actos que constituyeron la "Semana Social Agraria", en la que los organizadores quisieron que la Avicultura figurase entre los temas durante la misma desarrollados por sus conferenciantes.

Para el desarrollo del tema sobre Avicultura fué elegido como conferenciante el joven extremeño Perito agrícola, Perito avicultor y conferenciante graduado en Avicultura, don Francisco Higuero, antiguo alumno de esta Real Escuela, que con su perfecto conocimiento de la materia y la práctica por él adquirida en el establecimiento y el manejo de gallineros, supo

imponer al numeroso público que acudió a oírle de lo que hoy debe saberse en cuestiones de Avicultura.

El señor Higuero, cuya activa campaña de fomento avícola en Extremadura es bien sabida, ilustró su interesante conferencia con sugestivas proyecciones, recogió aplausos del auditorio y conquistó nuevos adeptos a la Avicultura española.

Enviamos nuestras sinceras felicitaciones a don Francisco Higuero y la expresión de nuestra gratitud y nuestro aplauso a los Sindicatos Católico-Agrarios de Cáceres, por haber incluido entre los asuntos a tratar en su Semana Social Agraria, un tema para la Avicultura.



# SOBRE LA CUESTIÓN HUEVERA

## I — COSECHA, COMERCIO, Y CALIDADES DE HUEVOS

El huevo es una mercancía que ha de venderse en plazo determinado, porque el envejecer no la mejora y no hay tratamiento posible para modificar su calidad.

A menudo se achaca a la conservación del huevo por el frío la mala calidad de muchos de los huevos que se encuentran en los comercios y ello es muchas veces erróneo.

La conservación por el frío no mejora ciertamente la calidad del huevo, pero los huevos almacenados en el frigorífico, *cuando se ponen frescos en la cámara*, se conservan perfectamente y son útiles para el consumo, en tanto el frigorífico reúna las debidas condiciones y los huevos no permanezcan en él más que un tiempo razonable.

En otros productos alimenticios los métodos de conservación han sido ya muy perfeccionados, pero en los huevos aun se mantienen las viejas prácticas.

De ahí que llevemos el propósito de analizar bien la situación y de señalar los remedios que a la misma podrían ponerse.

### PÉRDIDAS DEBIDAS A MÉTODOS DEFECTUOSOS

El comercio huevero tiene que soportar riesgos: la mayoría de los huevos que se venden son de tan mala calidad que, si no se tratara de un artículo de primera necesidad en la economía doméstica, a buen seguro que dicho comercio ya hubiera desaparecido.

Casi todo el mundo piensa en los huevos para el desayuno o el almuerzo, y los huevos se consideran como un alimento tónico, estimulante y casi perfecto para los enfermos y los niños, pero de una parte la falta de cuidados en la recolección de los huevos y la mala manera de embalarlos, la mala fe y el hecho de que no todo el mundo se da cuenta de que el huevo es mercancía averiable, perjudican grandemente al comercio huevero.

### DE CÓMO SE TRATAN ORDINARIAMENTE LOS HUEVOS

En condiciones ordinarias, los huevos pasan por muchas manos antes no llegan a manos del consumidor.

Desde luego, en el gallinero rural los huevos se cosechan cuando la granjera se acuerda de que hay que cosecharlos, o cuando tiene tiempo para ello, por lo general una vez al día, cuando no los recoge en dos o tres veces por semana. Una vez cosechados se meten en la casa, donde se guardan en un cajón o en un cesto hasta que llega el día de llevarlos al mercado.

Cuando se tienen pocos, a veces se moviliza toda la chiquillería de la casa, haciéndola recorrer todos los rincones del establo, las pocilgas y los cobertizos y hangares buscando los huevos que muchas veces dejan en ellos las gallinas, y así se completa el número de huevos que se quieren llevar al ferial, sin preocuparse de si algunos de esos huevos han sufrido ya un principio de incubación.

Muchas veces esos huevos no se venden, sino que la campesina los lleva al pueblo cercano y por su valor se lleva las vituallas que necesita para la semana, y en la tienda los huevos se tienen en cualquier parte, lo cual en nada se mejora su calidad.

Bien sea vendiéndolos directamente al recovero que va semanalmente al pueblo, bien al tendero que los va almacenando para el día que pasa el recovero, los huevos van después a manos del almacenista de huevos, el cual procede a su distribución entre las hueverías de su clientela, pero si más le conviene por esperarse alza en el precio, aun los retiene algunos días más y así es como el huevo llega a venderse cuando es ya viejo.

Por su parte, las compañías de transportes por carretera o por ferrocarriles y los conductores de los vehículos suelen olvidar que el huevo es mercancía frágil y averiable, y como la tratan como si no lo fuera, manejan las cajas de cualquier manera, las dejan a veces en los andenes de las estaciones en pleno sol, o los meten en vagones caldeados, donde pasan a veces muchas horas.

Los huevos así deteriorados ya no tienen arreglo, y todo lo más que pueden hacer los hueveros cuidadosos y ansiosos de conservar su clientela es el proceder *al miraje* de aquéllos a medida que se van sacando de las cajas, con el objeto de retirar los malos y los dudosos, pero son muchos los que no tienen tal pre-

caución y así llegan al consumidor los huevos buenos y los malos.

Aun hay más: el detallista de huevos tiene la mercancía a la vista del público, en mostrador o vitrina en la que da el sol, que los caldea durante varias horas. Cuando el detallista es un droguero o tienda de ultramarinos, a veces tiene los huevos en cestitos mezclados con otros artículos de olor fuerte, del que puede impregnarse el huevo, lo cual también le perjudica.

Aun cabe agregar el poco cuidado de las cocineras o de las dueñas de casa que, comprados los huevos que necesita para la semana, los guarda en un armario de la cocina, teniéndolos así expuestos a la acción de un calor *que acaba de arreglarlos*, y éstas son las que luego se lamentan de que sobre doce huevos les salen dos o cuatro o más inservibles.

#### CLASES DE HUEVOS MALOS

Como efecto de todas estas circunstancias que perjudican al huevo, o lo malogran, se han hecho serias investigaciones para determinar el porcentaje de huevos malos o inservibles, y pudo verse que no hay error si se calculan en un 17 por 100 de los huevos que se venden.

Esos huevos malos pueden clasificarse como sigue:

1.º *Huevos calentados o con germen que empezó a evolucionar.*—Estos huevos se malogran por haber estado expuestos a una temperatura de unos 25º centígrados 26, 27 o más, la cual fué suficiente para determinar un principio de evolución en el germen del huevo fecundado. Este caso es más frecuente en primavera y en verano que en invierno.

Contra esto cabe el no producir más que huevos de consumo teniéndose siempre las gallinas sin gallos, para que aquéllos no resulten fecundados y, por lo tanto, para que en ellos no pueda registrarse esta primera avería.

2.º *Huevos viejos.*—En el huevo hay un 65 por 100 de agua y esta agua se evapora al través de las porosidades de la cáscara, y esto ocurre desde el momento en que el huevo acaba de ponerse. La evaporización es tanto más activa cuanto mayor sea la temperatura del ambiente y más circule el aire en el sitio donde se guardan los huevos.

El huevo puede perder su frescura hasta en el mismo nidal en que fué puesto por la gallina, si la temperatura del gallinero es elevada y éste mal aireado, así como por el hecho de que algunas gallinas vayan a dar sucesivamente su

huevo en el mismo nido, calentando el huevo o huevos puestos con anterioridad, cuando no es ya una gallina clueca la que se aposenta en el nidal y calienta el huevo durante unas horas, con lo cual, aunque el huevo no esté fecundado, comienza a estropearse por iniciarse en él una excesiva evaporación.

Ésta puede también activarse por el calor de la habitación en que se tienen los huevos y más aún por el del armario, cajón o sitio en que se guardan, y como muy a menudo la gente del campo los va almacenando en sitio cercano al hogar o a la cocina, mientras esperan el día del mercado semanal ya van deteriorándose. La vitrina o mostrador de la huería o de la tienda de comestibles, caldeadas en ciertas horas de sol, pueden también dar lugar a un exceso de evaporación, y huevos que entraron en aquéllas frescos, parecen ser viejos en dos o tres días.

En los grandes depósitos de huevos debidamente refrigerados se procura que la temperatura no exceda de los 10 a los 12 C., bajo 0 (30 F.), pero en las huerías que venden al detall no hay instalaciones refrigerantes que permitan no exceder de dicha temperatura, y así es que el cuidado del gran almacenista no sirve de nada, porque aunque le entregue huevos en buenas condiciones, en casa del detallista se malogran. Menos mal si éste los detalla a poco de recibirlos, pero como muchas veces trata de retenerlos con miras a un alza posible en la siguiente semana, cuando da salida el huevo está ya malogrado por exceso de evaporización.

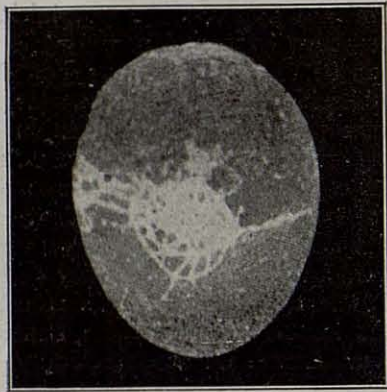
Estos casos se registran principalmente en otoño, cuando hay interés en guardar huevos para noviembre, en que se encarecen, pero son frecuentes desde junio y se sostienen hasta enero, porque, abaratándose el huevo, ya nadie tiene interés en retenerlo ni en la casa ni en la tienda o almacén.

3.º *Huevos podridos.*—En el comercio, el huevo podrido abunda como las patatas podridas, pero así como éstas saltan a la vista, en los huevos la cosa no se ve tan fácilmente. La podredura del huevo es efecto de la descomposición de su contenido.

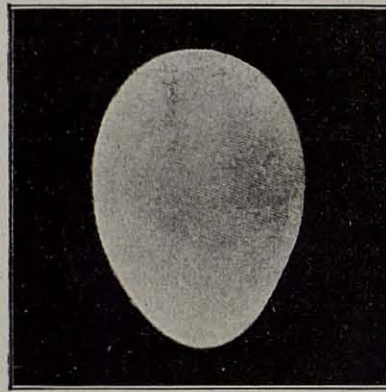
Si el huevo ha sido fecundado y el germen ha muerto, la descomposición es muy rápida y hay gran producción de gas sulfhídrico, cuyo mal olor hasta se siente sin romper el huevo. De ahí la conveniencia de no producir para el consumo más que huevos no fecundados, porque este peligro se aleja.

La podredura del huevo puede afectar otras formas.

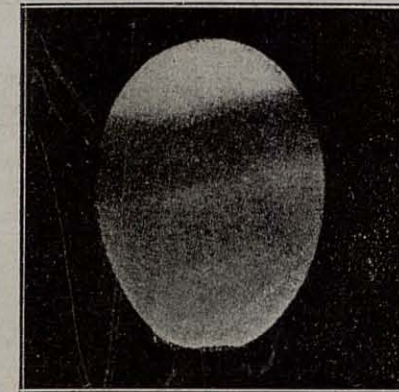
# LO QUE EL MIRAJE AL TRASLUZ PERMITE VER EN LOS HUEVOS



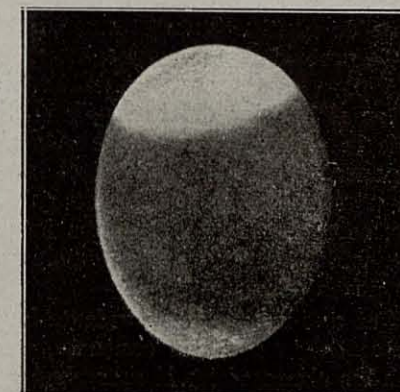
1.—Huevo recién puesto con cáscara aún frágil



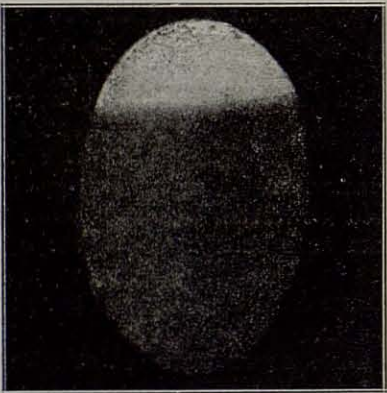
2.—Huevo muy fresco de 4 ó 5 días



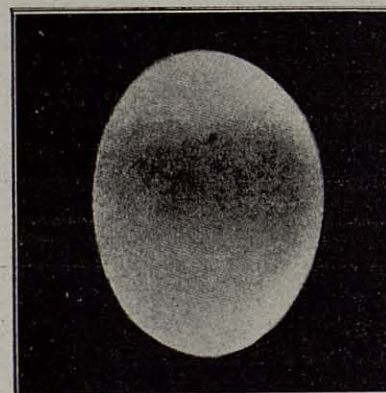
3.—Huevo calentado o de yema pesada



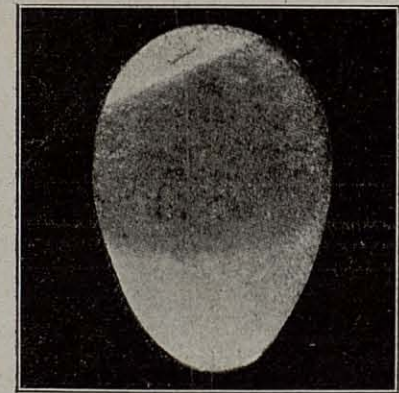
4.—Huevo incubado durante 8 a 12 días



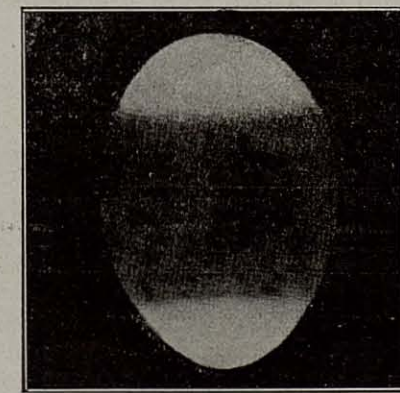
5.—Huevo incubado durante 20 días



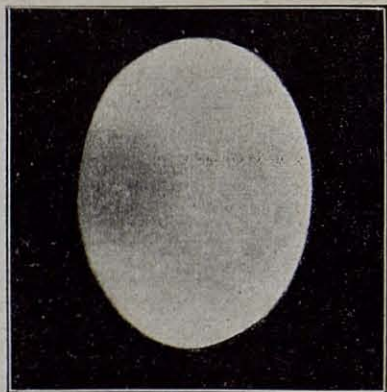
6.—Huevo conservado con poca cámara de aire



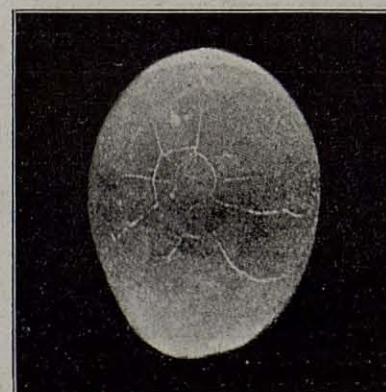
7.—Huevo conservado



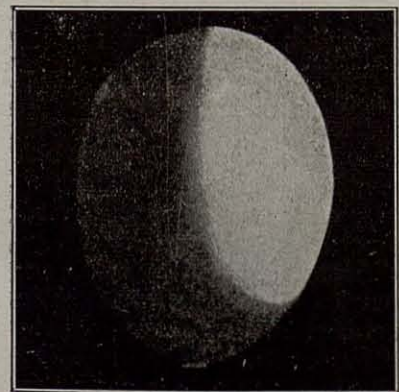
8.—Huevo con manchas de podridura



9.—Huevo ligeramente cascado



10.—Huevo muy cascado pero que no vierte el contenido



11.—Huevo muy viejo, pero no podrido del todo



12.—Huevo podrido del todo



La albúmina del huevo es un excelente medio para el desarrollo de bacterias. Cuando el huevo sale del oviducto del ave, cae sobre la paja o el suelo completamente mojado y, por lo tanto, se puede impregnar de agentes infecciosos que en el nido o en el suelo hubiesen, y como la porosidad de la cáscara no ofrece obstáculo para que se contamine también lo que hay en el interior del huevo, y si bien la dureza de la membrana que tapiza la cáscara puede oponer algún obstáculo, si el huevo se tiene en paraje húmedo o húmedo es el aire ambiente, se reblandece, y entonces da paso a las bacterias, las cuales motivan también el que el huevo pueda podrirse.

De ahí el que resulte improcedente lavar los huevos que deben darse al consumo, y así lo entienden los almacenistas al recomendar a sus proveedores, y éstos a sus vendedores de huevos, que no los laven nunca.

No hay ciertamente inconveniente en que se lave el huevo sucio, poco antes de darse a la venta, pero si se lavó antes y permaneció en un ambiente húmedo y bajo la acción de un calor apropiado al desarrollo de las bacterias que pueda contener, tal desarrollo provoca la descomposición del huevo rápidamente y ciertas bacterias se desarrollan hasta en huevos almacenados en cámaras frigoríficas.

La pérdida de huevos por haberse podrido alcanza a un 3 por 100 y se deja sentir durante todo el año, si bien menos en los meses de marzo y abril.

4.º *Huevos rotos.*—La rotura del huevo se produce generalmente por accidente, por mal embalaje o por el poco cuidado que se tiene al manejar las cajas o los cestos de huevos.

En el comercio se aprecian tres clases de rotura: la rotura que es bastante para que se salga el contenido del huevo, la simple rotura del cascarón, pero no la de la membrana que sigue reteniendo los líquidos, y el huevo cascado, los dos últimos aun aprovechables.

En el huevo cascado, la cascadura no se ve y se conocen sólo cuando se hace el miraje o bien golpeando la cáscara con la uña o chocando suavemente el huevo con otro.

Los huevos rotos y los simplemente cascados no deberán nunca embalarse, porque si se rompen, no sólo ensucian los huevos que van con ellos, si que también el embalaje, que si está limpio sirve durante mucho tiempo.

Por rotura de huevos, el comercio huevero experimenta serios perjuicios. En las hueverías, casi un 3 por 100 de los huevos están rotos o cascados, vendiéndose a menor precio.

5.º *Huevos sucios.*—La suciedad del huevo la producen tres causas: 1.ª, el ensuciarse con tierra o estiércol; 2.ª, el aparecer manchados por haber sido lavados; 3.ª, el impregnarse de las viscosidades de otros huevos que se rompieron con el mismo embalaje.

De las dos primeras causas es responsable el avicultor, porque si tiene los nidales bien acondicionados y siempre con paja limpia, las gallinas no ponen en el suelo y los huevos se cosechan siempre limpios.

Con la presentación de huevos sucios merece la mercancía y se tienen que vender a menor precio que el corriente en plaza.

En las tiendas de los pueblos, a veces esos huevos se admiten, porque el tendero no quiere rechazarlos a la campesina que habitualmente se los lleva, porque ésta es a la vez cliente de él en otros artículos que el tendero le vende, pero el comerciante los rechaza siempre.

Cuando la suciedad se quiere disimular con el lavado, el lavado quita el matiz a la cáscara y el huevo parece viejo o averiado. Lo mejor es, pues, evitar que el huevo se ensucie, teniendo los nidales limpios y bien acondicionados.

Casi un 3 por 100 de los huevos que se dan para la venta adolecen de la falta de limpieza, y la proporción aumenta en primavera, en otoño y sobre todo en períodos lluviosos.

6.º *Huevos enmohecidos o de mal gusto.*—El huevo absorbe muy fácilmente todos los olores. Los primeros que conservaron huevos en cámaras frigoríficas sufrieron grandes perjuicios por haberlos colocado en los mismos departamentos de la cámara en que conservaban también limones, pescado u otras subsistencias odoríficas.

Actualmente, todas las grandes empresas de frigoríficos destinan departamentos especiales al almacenaje y conservación de los huevos.

Frecuentemente se encuentran huevos enmohecidos, esto es, cubiertos de moho, por haberse guardado o transportado entre paja o forraje húmedo y a su vez florecido, por haberse embalado en cajas sucias y de interior enmohecido también, o por haberse almacenado o conservado en cuevas y bodegas o parajes húmedos y cerca de legumbres o verduras, de latas de petróleo, etc., etc.

Las diferentes formas de moho que se observan en los quesos, se ven también en los huevos, si bien en éstos no se nota el enmohecido tan fácilmente.

Hay que evitar en todo lo posible esos focos de moho que pueden llegar a producir la enmohecadura del huevo (el vulgo le llama flore-



cedura o florecimiento), porque esa mala condición no se aprecia fácilmente a la vista, sino que cuando uno se da cuenta de ella es al consumir el huevo, que tiene un sabor especial y malo, y de ahí que no pueda determinarse la proporción en que aparecen estos huevos en los mercados, porque son los consumidores en sus mesas los que los descubren. Los comerciantes dicen que representan el 1 por 100, pero las dueñas de casa opinan que esa proporción es exigua por los que ellas descubren.

7.º *Huevos helados.*— Si es lamentable el que sean pocas las gallinas que dan huevos en invierno, aun es más de lamentar que los pocos que dan se dejen helar en el gallinero.

El huevo puede helarse cuando reinando temperaturas muy bajas se dejan durante muchas horas o durante toda la noche en nidales muchas veces dispuestos simplemente bajo un cobertizo y, por lo tanto, expuestos a la intemperie. Estos huevos, al deshelerse, pueden romperse y ensuciar los que están junto a ellos.

Los huevos helados, como los huevos sucios, debieran consumirse siempre en propia casa.

8.º *Huevos pequeños.*— En toda partida de huevos, no clasificados previamente, se encuentra siempre una cierta proporción de hue-

vos pequeños, pero hoy en día la proporción en que suelen aparecer es inexcusable.

Estos huevos suelen proceder de pollitas que empiezan a poner o de gallinas que los dan durante la muda del plumaje, pero principalmente se cosechan de pollas de razas indefinidas o de pollitas del montón procedentes de reproductores nunca seleccionados, como suelen serlo los que pueblan los gallineros de los campesinos.

Hay ciertas razas que, de por sí, dan el huevo pequeño y éstas no deben cultivarse en el terreno utilitario.

Los huevos debieran pesar siempre, por lo menos, una libra y media la docena (unos 600 gramos), o 45 libras la caja de 30 docenas (1).

No es muy fácil determinar el promedio de huevos pequeños, porque ello depende de la raza y de la localidad de donde proceda la mercancía, pero los comerciantes aseguran saben muy bien las pérdidas que el huevo pequeño les origina.

(1) En este punto hay que tener en cuenta la clase de huevo predominante en el país. En España un huevo de menos de 60 gramos puede ya darse como poco bueno porque la gallina meridional y especialmente la mediterránea suele darlos grandes.

## II — ALGUNOS CONSEJOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS MÉTODOS A SEGUIR EN LAS GRANJAS Y EN EL COMERCIO

Por lo que se dijo en el capítulo que precedió, puede verse que, si son condenables los métodos de venta de huevos por parte de los intermediarios, más lo son todavía los que se estilan en el campo y en muchas granjas para la cosecha y transporte de los huevos.

Los huevos se cosechan, se guardan, se embalan y se expiden sin el menor cuidado y con desconocimiento absoluto de los principios fundamentales del comercio huevero.

Luego expondremos las mejoras que podrán introducirse, pero antes daremos algunos consejos sobre lo que debe hacerse en el gallinero.

1.º No tener gallinas que no sean de buena raza, grandes y de las llamadas de doble utilidad o de utilidad general.

2.º Desechar todas las aves malas, las que no sean de raza definida y las enfermas.

3.º Limpiar a fondo el gallinero al iniciarse la primavera y mantenerlo siempre aseado, blanqueando paredes, techo y aseladores con frecuencia.

4.º Suministrar a las gallinas alimentación buena y sana, así como agua buena, emplando en ello utensilios adecuados.

5.º Adelantar las crías en todo lo posible, tener separados los polluelos y las polladas, en recría, de las aves adultas, procurando que se desarrollen fuertes y robustas, para que en otoño o principios de invierno hayan alcanzado su completo desarrollo.

6.º Dar a las aves todos los cuidados que les son necesarios y si uno mismo no puede dárselos, buscar persona que se encargue de dárselos.

### CONSEJOS AL LABRADOR O CORTIJERO

Tener separados los gallos de las gallinas en cuanto no se necesitan ya huevos para incubar y no llevar nunca al mercado huevos fecundados.

Tener siempre limpios los ponederos y que haya en ellos paja o forraje secos y limpios.



Cosechar los huevos regularmente y por lo menos una vez al día, pero mejor es, si son dos, cuando empiezan los calores y cuando se inician los fríos.

Guardar en seguida los huevos en utensilios o cajones limpios tenidos en paraje fresco, pero seco, manteniéndolos cubiertos con un lienzo bien limpio para que no se ensucien con el polvo y para evitar en lo posible la evaporación de los líquidos que contienen, así como la enmohecadura.

No embalar nunca los huevos de cualquier manera y en desorden, sino colocarlos ordenadamente en cajas adecuadas para que no pueda haber roturas.

Vender los huevos tan a menudo como sea posible y con supresión de intermediarios.

#### AL COMPRADOR DE HUEVOS

Al comprar huevos, ténganse presentes los que pueden salir malos y divulgar entre los compradores esta conveniencia.

Exigir de los productores que sólo den huevos de primera calidad.

No olvidar nunca que el huevo es mercancía fácilmente averiable y no insistir en guardarlos en espera de un alza en el precio, si no se dispone de locales o de instalaciones adecuadas a su conservación.

Acordarse siempre de que la venta del huevo fresco, en todo tiempo del año, deja más beneficio que la del huevo viejo, sea cual fuere el precio de los que perdieron ya su frescura.

Al hacer los envíos, embalar los huevos cuidadosamente en cajas fuertes y limpias empleando como aislante materias limpias e inodoras.

#### AL COMERCIANTE HUEVERO

Si se compra directamente al productor, visitarle y comprarle con la mayor frecuencia posible.

Pagar, si es preciso, una prima, para tener sólo huevos frescos y de buena calidad, desechando los sucios, pequeños, viejos y cascados.

Alentar al avicultor para que tenga sólo aves selectas y en el mayor número posible.

Si se compra al mayorista o al almacenista, recomendarle que haga los envíos con toda frecuencia y convenir el precio según calidad del huevo que se reciba.

#### A LAS COMPAÑÍAS FERROCARRILERAS Y DE TRANSPORTES

Manejar las cajas de huevos con todo cuidado, pues llevan mercancía muy frágil.

No dejar nunca las cajas de huevos a la intemperie, guardándolas en lugar conveniente y transportándolas en vagones o vehículos limpios y exentos de malos o fuertes olores.

No hacer nunca envíos a largas distancias en tiempo muy frío o muy caluroso.

No retener nunca la mercancía y librarla lo antes posible al receptor.

#### A LOS GRANDES COMERCIANTES O GRANDES ALMACENISTAS

Dar a comprender al productor que mejor ha de pagársele la calidad del huevo que la cantidad.

Adoptar sin demora el sistema de fijar el precio según la calidad del huevo que se ofrezca. El sistema de establecer un "precio medio" por caja de cabida ya prefijada, favorece la negligencia y la poca honradez que tanto se revela en el comercio huevero.

Si el gran comerciante o el almacenista adoptara el pago de la mercancía según calidad, a su vez el recovero y el detallista se verían obligados a hacerlo, no admitiendo del productor más que huevos de buena calidad.

#### AL DETALLISTA

Asegurarse bien de la buena calidad del huevo que se adquiere y cuando se haya cargado con huevos de mala calidad, venderlos a cualquier precio, pero no tratar de endosarlos como buenos.

Alentar a los productores para que envíen su cosecha suprimiendo todos los intermediarios que sea posible.

Adoptar una marca y procurar acreditarla con la venta única de huevos de buena clase y frescos.

Todos los detallistas saben que, cuanto mejores son los huevos que sirven a su clientela, mayor cantidad les consumen y se los pagan a mayor precio. Por poco escrupulosos que sean los consumidores, si los huevos no son de buena calidad gastan muchos menos y más, en cuanto la calidad mejora.

#### AL CONSUMIDOR

Exigir siempre huevos grandes, frescos y de buen color.

Exigir también que se le vendan limpios. Aprender a distinguir el huevo fresco del huevo viejo, así como el huevo recién puesto, del huevo conservado.

Si sólo hay oferta de huevos de mala cali-

dad, no comprarlos si no es a bajo precio y conformarse a pagarlos más, si se asegura que son buenos y frescos.

No olvidar nunca que el huevo comprado no se conserva indefinidamente y hay que guardarlo en buenas condiciones, consumiéndolo lo antes posible.

Muchos consumidores toman huevos puestos por gallinas enfermas o enfermizas o tenidas entre inmundicias o en locales insalubres, cuando, pagándolos un poquito más, podrán tenerlos de gallinas sanas y limpias. Admitir huevos malos y sucios es alentar al avicultor a que no mejore su producción.

El consumidor tiene, pues, mucha parte de culpa en la situación actual del comercio huevo, porque si se mostrara exigente, las cosas cambiarían, sólo circularía la buena calidad y

los productores y vendedores a su vez ganarían.

### CONCLUSIÓN

Prestándose mayor cuidado en la cuestión: huevera, mucho mejoraríamos. Hay que pensar en el enorme perjuicio que origina la simple rotura de huevos por malas condiciones de los embalajes, así como los enormes gastos de personal, de embalajes y de transportes de esos huevos malos que tienen que abandonarse luego a bajísimo precio.

Si así los simples agricultores como los avicultores, los recoveros, los almacenistas, los detallistas y todos se unieran para mejorar las condiciones en que hoy se hace el tráfico y la venta de huevos, pronto unos y otros tocarían los más satisfactorios resultados.

## III—COMENTARIOS Y REGLAS FINALES

Nuestros lectores habrán visto bien reflejado en los capítulos I y II, lo que puede decirse y aconsejarse en la cosecha y transporte de los huevos, así como los consejos que se ha creído oportuno dar a los que tienen gallinas y a los que comercian en huevos, y como seguramente les habrá parecido todo muy bien, dirán: "Eso es lo que en realidad conviene saber en España."

Pues bien, grande ha de ser su sorpresa cuando sepan que todo el contenido de los capítulos I y II no es más que simple *traducción literal* de un interesante folleto de divulgación avícola publicado por el Ministerio de Agricultura del Canadá, para que se beneficien de sus consejos y de sus advertencias los avicultores y los comerciantes en huevos canadienses. Sabido esto, nuestros lectores podrán ver, pues, que, a pesar del gran progreso avícola de aquel país, las cosas andan tan mal como en el nuestro. Véase aún lo que en demostración se dice al final del folleto:

"A consecuencia de una información abierta en el Estado norteamericano de Kansas entre los propietarios de 74 hueverías, que anualmente daban salida a unas 900,000 cajas de huevos, todos estuvieron conformes en que si los productores se resolvían a librarles los huevos en mejores condiciones, podrían pagárselos a dos centavos de dólar más por docena (10 a 15 céntimos de peseta) sobre los precios corrientes en aquel mercado y todo el año, y lo propio piensan los comerciantes canadienses.

Es verdaderamente lamentable que por pura negligencia, por ignorancia, tanto haya decaído la calidad de los huevos, ya que recogidos y

vendidos a tiempo podrían ser mercancía conforme, porque toda ella tendría, cuando menos, la condición de la frescura.

Si se quiere que el huevo llegue siempre fresco a la mesa del consumidor, habría que terminar con las rutinas y los viejos métodos de producción y de venta, reemplazándolos por otros modernos y prácticos."

Lo leído en ese folleto, letra por letra, concepto por concepto, consejo por consejo, cabe decirlo en España, y por esto lo hace público MUNDO AVÍCOLA, siempre en la vanguardia de cuanto se escribe en España en cuestiones de Avicultura.

Ansiamos estar siempre en ella, y de ahí nuestro programa, que tiene por base, no sólo dar a conocer cuanto en el país ocurre, sí que también el hacernos eco en lengua española de todo lo que va ocurriendo y de todo lo que se va progresando en los países que alguna delantera nos llevan en Avicultura.

De ahí que, en lo que a la cuestión huevera se refiere, completemos el folleto canadiense con un resumen en el que aparece recogido y puntualizado en veinte consejos cuanto todos, así los cosecheros de huevos como los comerciantes y los consumidores mismos, debieran saber.

1.º Aliméntense las gallinas con materias limpias y sanas, y téngase siempre cercana agua limpia y fresca en bebederos higiénicos.

2.º Téngase siempre el gallinero limpio y libre de parásitos.

3.º Ténganse siempre abundantes nidales colocados en parajes oscuros y con paja siempre limpia.



4.º Coséchense los huevos, por lo menos, una vez al día en invierno y dos en primavera y verano, así como en los días de lluvia.

5.º Sacrifíquense, véndanse o, por lo menos, separárense de la parva los gallos, cuando terminan las incubaciones. Después del 15 de junio, la presencia del gallo en el gallinero es causa de que se cosechen muchos huevos malos que originan serias pérdidas al avicultor.

6.º Ténganse los huevos cosechados en paraje fresco y seco.

7.º Consérvense siempre cubiertos con un lienzo, para que no se ensucien y para menaguar en lo posible la evaporación de los líquidos interiores, causa principal de que se maldogren.

8.º No tener nunca los huevos cerca de petróleo, bencina, cebollas o cualquier materia olorosa, así como cercanos a cualquier repuesto de substancia tóxica.

9.º No vender nunca los huevos dudosos o los que uno pueda creer que son ya viejos.

10. No lavar nunca los huevos antes de llevarlos al mercado. El huevo lavado pierde fácilmente el aspecto de huevo fresco.

11. Consumir en la casa los huevos sucios, pequeños y los de forma anormal, así como los manchados y los cascados.

12. Véndanse los huevos con toda la regularidad y la frecuencia que sea posible. Por lo menos, dos veces por semana en verano y una en invierno.

13. Para el transporte, servirse de cajas adecuadas y de materiales de embalaje limpios e inodoros, procurándose que el embalaje resulte lo más perfecto posible, en evitación de roturas.

14. No enviar nunca los huevos en embalajes sucios, ni embalarlos en paja o forraje sucios o húmedos. Hay que acordarse siempre de que el huevo se contamina fácilmente y toma mal sabor cuando está en contacto con substancias que pueden comunicárselo, incluso la paja, si no está bien limpia. El mejor embalaje es la lana de madera, pero no la de maderas aromáticas.

15. Los huevos no deben tenerse nunca en paraje que reciba directamente la luz solar, así como tampoco en habitación caliente o húmeda, ni donde puedan estar expuestos a una mojadura.

16. Procurar organizar la venta de los hue-

vos a base de su calidad, para lo cual conviene separar los mayores de los medianos y de los pequeños.

17. Para clasificar los huevos téngase presente que pueden darse como huevos de primera clase los que pesen más de 65 gramos, de segunda los que pesen de 55 a 65, y de tercera los de menos de 55.

Si la base no es el peso, sino el volumen, ténganse dos anillas o argollas de 40 y de 38 milímetros.

Los huevos que no pasan por la de 40, serán huevos de primera clase; los que pasan por ésta, pero no por la de 38, serán de segunda clase, y si pasan por esta última, serán de tercera.

18. Cuando se expidan los huevos deben manejarse las cajas con el mayor cuidado y hay que evitar que, antes de cargarse en el vagón del ferrocarril o en el vehículo en que se transporten, que queden a la intemperie y sobre todo bajo la acción del sol.

19. Para que el huevo de consumo tarde menos en envejecer y, por lo tanto, para que se conserve más tiempo, las gallinas de puesta debieran tenerse siempre sin gallo, pues los huevos no fecundados, o *huevos claros*, se mantienen más tiempo frescos que los huevos con germen fecundado.

20. Para favorecer la puesta invernal, estimulándola por medio de una sobrealimentación, establézcase el sistema de iluminar el gallinero en las largas noches invernales, dando una ración de trigo o de avena a las gallinas ponedoras. Esto les corta el largo período en que estarían sin comer y les anticipa o sostiene la postura en los meses en que el huevo se vende a mayor precio.

Ténganse bien presentes estos consejos y se aumentarán los beneficios.

Bueno es que reclamemos la protección gubernamental, bueno es que pidamos medidas protectoras, pero no olvidemos que la base del comercio huevero internacional tiene su base en una excelente organización, y por lo tanto mucho podemos hacer nosotros mismos y mucho puede lograr el comercio huevero nacional si atiende los consejos y reglas que acabamos de dar.

*Por la traducción y el comentario:*

DR. VERITAS  
Avicultor



## DE AVICULTURA PRÁCTICA

# PRIMEROS CUIDADOS A PRODIGAR AL POLLUELO

SEGÚN ROY E. JONES, DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA DE STORES, CONNECTICUT, EE. UU.

*Estamos ya en pleno período de incubaciones y de crianza de polluelos y creemos es momento oportuno para tratar de los cuidados que requiere el polluelo en las primeras semanas, que son en las que corre mayores peligros. Leamos pues lo que sobre este particular nos dice Roy E. Jones, de la Escuela Norteamericana del Estado de Connecticut y muy experto en Avicultura.*

Lo que principalmente debemos proponernos, al criar polluelos, es disminuir la mortalidad, procurarles un buen crecimiento a base económica y tener a fines de estación de crías, buenas polladas, sanas, bien conformadas y que reúnan todas las condiciones necesarias para dar buen producto y para resistir a las enfermedades que en su vida de trabajo puedan sobreenirles.

En Connecticut hemos resuelto el problema mediante el cumplimiento de un programa muy preciso para los primeros cuidados que deben darse al polluelo, y de ello tratamos ya en nuestro folleto "Campana de crianza de polluelos sanos en Connecticut".

Los resultados obtenidos el primer año de su aplicación son asombrosos, pues así como en los años anteriores los datos que se recogían acusaban una mortalidad promedia de 25 por 100, cuantos siguieron las reglas de nuestro programa sólo registraron mortalidades máximas de un 17 por 100.

Nuestro programa tiene base absolutamente sanitaria y comprende los ocho puntos siguientes:

- 1.º Polluelos limpios.
- 2.º Incubadoras limpias.
- 3.º Criadoras limpias.
- 4.º Terreno limpio.
- 5.º Cama o litera limpia.
- 6.º Alimentación limpia.
- 7.º Cuidados limpios.
- 8.º Gallineros de puesta limpios.

### POLLUELOS LIMPIOS

Tanto como ha podido determinarse, sólo existe una enfermedad que la gallina transmite al polluelo, y es la *diarrea blanca bacilar*. No cabe sistema de alimentación o de crianza que

permita combatir esta enfermedad, pero sí puede ser evitada cosechando o comprando únicamente huevos o polluelos que procedan de aves acreditadas y libres del germen infeccioso.

Se entenderá por tales, aquellas que, por dos veces en un año, hayan dado *reacción negativa* en las pruebas que con ellas se hayan practicado con miras a descubrir si están o no están libres del *bacillus pullorum*.

### INCUBADORAS LIMPIAS

Las incubadoras deben mantenerse en absoluto estado de limpieza, así la pequeña incubadora que funciona con una insignificante lámpara, como la grandiosa Mamut.

Considérese que, cuando el polluelo nace, ya infectado, sus deyecciones infectan la incubadora, y en ella empiezan ya los contagios, bien sea en los polluelos de la misma incubación, bien en los de la siguiente y sucesivas.

Al terminarse una incubación hay que proceder, pues, a la limpieza y desinfección del aparato. En las grandes incubadoras a ventilación continua y forzada, la desinfección ofrece más dificultades; pero cuando menos la de los cajones donde nacen los polluelos, que es en los que quedan las primeras deyecciones del mismo, éstos sí pueden desinfectarse bien a fondo, sacándolos del aparato. Cuando los polluelos proceden de huevos cuya ponedora no está infectada, no hay nada que temer; pero si alguno de los huevos llevase el germen, el polluelo nacido de él puede infectar el aparato.

### LIMPIEZA EN LAS CRIADORAS

El éxito en la crianza depende también de la limpieza en todo cuanto rodee al polluelo. Es el colmo de la locura meter polluelos en



una criadora, sucia todavía de las deyecciones de polladas anteriores, y a veces hasta de las del año anterior, y, sin embargo, ello es cosa muy corriente entre los avicultores poco cuidadosos, y por esto es por lo que más conviene seguir las reglas de nuestro programa.

Las polleras, así como las casetas de crianza, deben ser limpiadas y desinfectadas cada vez que se saca de ellas un grupo de polluelos, y la limpieza y desinfección debe alcanzar a los comederos, bebederos, calefactor y todo accesorio o utensilio con los que hayan estado en contacto los polluelos.

Si esto debe hacerse con las criadoras transportables, es decir, que se cambian de lugar después de criarse un grupo, considérese si debe aún exigirse más y más la limpieza, cuando las criadoras son fijas o cuando, tras de un grupo quiere criarse otro en el mismo local.

#### TERRENO LIMPIO

No basta la limpieza de las casetas y de las criadoras. Hay que pensar en que, cuando se da salida a los polluelos, las deyecciones de éstos son esparcidas sobre el terreno que pisan.

Después de la crianza de un grupo, hay que cambiar la corteza de tierra sucia, substituyéndola por tierra nueva, y si sobre ella había arena, con igual motivo hay que renovarla. Si no hay medio de hacerlo, búsquese otro lugar con terreno limpio, pero nunca debe consentirse la crianza de dos o más grupos de polluelos sobre un mismo patio o parquecito en el que no se haya hecho una buena limpieza o una renovación del terreno.

El mejor sistema es el de criar en casetas transportables y cambiarlas de sitio después de la crianza de cada grupo. Al año siguiente podría volverse a criar sobre el mismo trozo de tierra, pero mejor es dejar pasar dos años y, si posible fuese, hasta tres o cuatro.

Para sanear el terreno, nada es mejor que hacer en él una plantación de alfalfa. Ésta sana mucho mejor que el trébol, porque absorbe más el excremento, que utiliza en calidad de fertilizante. La hierba de prado viene en tercer lugar; pero si con ésta se mezcla semilla de trébol, la cosa mejora mucho.

#### CAMA O LITERA LIMPIA

La cama o litera con que se recubre el pavimento de la pollera y de la casa de crianza es el principal agente transmisor de los gérmenes infecciosos de un polluelo a otro.

La buena litera debe ser siempre materia

seca, limpia, que no produzca polvo y que no absorba las humedades. Además, debe construirse de una materia ligera, con el objeto de que se mantenga en la superficie cuando los polluelos, al removerla, la mezclen con los excrementos que, por ser más pesados, se van al fondo, quedando cubiertos por la litera. También ha de tenerse presente que la materia empleada no sea comestible, porque si los polluelos la comen, aunque no lo quieran, ingieren parte del excremento que en aquélla puede estar pegado.

La viruta de madera, la paja menuda y el musgo de la turba son tres materias muy recomendables.

Con respecto a la litera formada con arena granulosa, antes no la recomendábamos por parecernos poco higiénica, pero ahora la hemos recomendado, mezclándola con residuos de demoliciones o de derribos, o con mortero de albañil ya muy seco y del que suele quedar pegado a los utensilios que se emplean en el revoque de las paredes.

La arena sólo es recomendable como litera en los diez primeros días, y aun cuando de ella algo ingieran los polluelos, no les perjudica y hasta les conviene.

La litera debe renovarse con frecuencia, y al cambiarla hay que barrer bien el piso de la caseta hasta dejarlo bien limpio, pero claro está que, al barrer, hay que recoger antes los polluelos o tenerlos en el parquecito contiguo, si no llueve y si la temperatura no es baja.

Hasta las ocho semanas y con intervalos de cinco días, es bueno poner al alcance de los polluelos un poco de arena granulosa. Con esto se ha logrado gran ayuda en la prevención de la coccidiosis (1).

#### ALIMENTOS LIMPIOS

La alimentación del polluelo puede decirse que empieza antes de venir al mundo, con la que reciben sus progenitores, esto es, antes de la postura del huevo.

Esto quiere decir que en el huevo deben ir ya, en las debidas proporciones, todos los elementos necesarios para que con ellos pueda formarse un polluelo capaz de asimilarse la yema o *vitelus* que el embrión absorbe antes de salir el polluelo, ya completamente formado, y además, para que esté en condiciones de comer después de las cuarenta y ocho a las setenta y dos horas de haber nacido.

(1) Enfermedad parasitaria que, produce diarrea y que no debe confundirse con la diarrea blanca, que es enfermedad infecciosa o microbiana. (N. de la R.)

Los polluelos *de un día*, que hoy se compran a los establecimientos que los producen, cuando llegan a su destino tienen ya esas cuarenta y ocho a setenta y dos horas y, por lo tanto, ya pueden recibir alimentos.

Durante este tiempo el polluelo no ve la luz del sol, porque va metido en la cajita en que se les transporta, y si se guarda en la casa, se tiene en habitación semiobscura. El primer alimento se les da, pues, cuando ven por primera vez la luz solar o del pleno día, en cuyo momento, sí deben ya comer.

*Mezcla para polluelos.* — En libras: 200 de harina de maíz, 100 de salvado grueso, 100 de cuartas, 100 de harina de avena, 50 de desperdicios de carne o harina de carne, 50 de polvos de leche o leche desecada (1), 25 de harina de trébol o de alfalfa, 25 de polvos de huesos calcinados o de fosfato de cal asimilable, 5 de sal fina.

*Alimentación en granos.* — En libras: 200 de maíz pequeño triturado y 100 de trigo, también triturado.

Sea cual fuere la alimentación que se dé a los polluelos recién nacidos, para procurarles buen crecimiento lo mejor es alimentarles a base del siguiente régimen:

#### ACONDICIONAMIENTO DE LA POLLERA Y RÉGIMEN ALIMENTICIO

Bien limpia la casa pollera y la criadora, se esparce sobre el piso una capa de arena bien seca, mezclada con polvo de derribos o de demoliciones, esparciendo éste sobre la arena.

Prender el calorífero y regular bien la temperatura. (A unos 35° a 36° C. — N. de la R.)

Con maderas o tela metálica formar un recinto rodeando el calorífero, del cual no puedan salir los polluelos, para que estén así siempre cercanos al calorífero. La cerca debe estar a unas 18 pulgadas (unos 45 ó 50 centímetros) del ruedo de la criadora.

Pónganse sobre el piso unos trozos de papel ó de cartón, y sobre ellos espárzase un poco de comida (en grano o en mezcla de harinas), para que los polluelos se acostumbren a verla y a comerla sin tenerla que buscar. A los pocos momentos se verá que todos empiezan a comer.

Póngaseles un bebedero higiénico, es decir, en el cual los polluelos no puedan meterse, ni siquiera meter los pies, y en él téngaseles siem-

pre agua bien limpia. El bebedero debe ponerse sobre algo que lo levante del piso, para que, al escarbar, los polluelos no tiren arena a litera al agua.

Aunque se dé leche desnatada al polluelo, no hay que suprimirle el agua, porque así beben ésta o la leche, según más les anetece. Esto tiene, además, dos ventajas, y son la de que los polluelos beben menos agua y la de que, si se les agota la leche, no pasan sed, porque entonces recurren al agua.

Cuando los polluelos se instalan en la pollera en la tarde, cuando llega la noche ya han tenido tiempo de haber comido lo suficiente para formarse con el bucheito bien lleno.

El sistema de darles la comida sobre hojas de papel, cartones o tablitas de madera puede todavía continuarse el segundo día, pero a partir del tercero, ya puede ponérseles la mezcla de harinas o la mezcla de granos en un comedero.

En el segundo día, habrá que darles comida cinco veces y sirviéndoles toda la que puedan consumir, pero sin que queden desperdicios después de que todos hayan comido en cada una de las distribuciones.

Desde el tercer día, la comida ya se les puede dejar a discreción en tolvas de ración continua o en comederos abiertos, pero estrechos, para que los polluelos no puedan meterse en ellos.

Lo mismo da que, al empezar a darles de comer, se les dé la mezcla de granos que la mezcla de harinas y residuos de molienda; pero cuando ha de ser posible darles leche, mejor es inclinarse al régimen de los granos triturados.

Cuando no sea posible dar leche, será mejor empezar con la mezcla de harinas, porque en ella va ya la leche en polvo (1).

En Norteamérica, donde hay facilidades y economía para dar la leche desecada, es preferible darla así que fresca; pero donde ésta resulte más económica, puede muy bien suplir la falta o la carestía de aquélla.

Algunos avicultores suelen alimentar a los polluelos, durante las tres primeras semanas, con harina de maíz, y con ello va bien, si no mejor; pero después de las tres semanas empiezan a darles trigo entero, es decir, sin triturar, aunque sin dejar de dar la harina de maíz. Así los polluelos tienen ambas cosas a su disposición.

(1) Donde no se pueda adquirir la leche desecada o en polvo, o donde su alto precio no permita darla, puede suprimirse pero dando leche desnatada como bebida. (N. de la R.)

(1) Caso de que la mezcla no lleve leche desecada o en polvo, debe dárseles leche, aun cuando las harinas sean la base de la alimentación. (N. de la R.)

## EXPLOTACIÓN

Cuando se tienen polluelos limpios, y son también limpios el material y el terreno, entonces la ausencia de enfermedades dependerá principalmente de la limpieza en los métodos de crianza que se adopten.

En una pequeña granja en la que un solo hombre carga con todo el trabajo, es fácil evitar la entrada de gérmenes infecciosos, a poco que el cuidador tome las debidas precauciones.

Si en la entrada de las polleras y de los gallineros se tiene una gruesa estera empapada en algún desinfectante, o bien un cajón con cal, también mezclada con desinfectante, se da lugar a que cualquier persona entrante en el gallinero o en las polleras puede pasar su calzado por la materia desinfectante, y esto es una precaución que casi nunca se tiene.

También se pueden emplear zuecos que se obliga a calzar a toda persona extraña a la casa que tenga que entrar en el gallinero, y en último caso, hasta debiera imponérsele un cambio de calzado.

Es también bueno que, junto a la salida de los polluelos al terreno, se tengan unas planchas o tableros de madera, sobre los cuales se estacionan los polluelos en sus primeras salidas, sin que transiten tanto sobre el terreno.

Cuando las polleras están distribuídas en régimen colonial, esto es, distanciadas las unas de las otras, esos tableros son muy recomendables y a su vez contribuyen en gran manera a mantener a los polluelos recién nacidos en perfecta salud. Los polluelos pueden así salir a tomar el sol sin pisar tierra, y si esos tableros están dispuestos en tal forma que los polluelos puedan quedar reclusos sobre los mismos, entonces cabe el dejarlos salir al aire y retenerlos sobre el tablero hasta que la hierba quede seca de la lluvia y del rocío matinal, o bien en tanto el pasto, ya agotado, se repone.

El agua es también una fuente de infección, como la que procede de charcas o de pozos sucios. Aun sirviéndose siempre agua limpia y pura, ésta puede contaminarse por volcarse

el bebedero o por ensuciarse el agua con fragmentos de la litera, sucia de excrementos lavados al escarbar los polluelos, y hasta por los polluelos enfermos bebiendo en ellos y, tras de los enfermos, los sanos.

Con los bebederos higiénicos, de agua corriente o automáticos, esto se evita mucho.

## LIMPIEZA EN LOS GALLINEROS DE PONEDORAS

La limpieza en los gallineros de ponedoras es esencialísima, porque las pollitas que en ellos se ponen entran en un medio sano, completándose de esta manera el programa de cuidados que hemos venido recomendando.

Si las pollitas que ingresan en un gallinero limpio y sano no entran ya infectadas, se tiene gran cosa ganada, pues cuando el ave corre más peligro de infectarse es en el período de crianza o de su recría.

Las pollitas en tales condiciones tienen grandes reservas de energías y mucha resistencia a toda clase de enfermedades.

## RESULTADOS OBTENIDOS EN 1926

En 1926, novecientos avicultores del Estado de Connecticut se comprometieron a seguir estos métodos o este programa.

Al terminarse la estación de crías logramos reunir los datos que se nos enviaron referentes a la crianza de 502,938 polluelos, que pasaron bien la primavera y el verano de aquel año.

El resumen de dichos datos fué el siguiente:

Número total de polluelos criados bajo el programa oficial . . . . .	502,938
Mortalidad por causas de enfermedades, debilidad o accidentes . . . . .	86,501
Polluelos llegados a bien . . . . .	416,437

Se observará que la mortalidad se redujo sólo a un 17 por 100 en lugar del 50, el 60 y aun el 70 por 100 que, sin tales cuidados, se venían comprobando.

ROY E. JONES





## La Escuela de Avicultura y «Gallinas y Gallineros» del Profesor don Ramón Crespo

Cuando apareció la Real Orden de Fomento impulsando la creación de escuelas de Avicultura, en las felicitaciones de la Real Escuela Oficial Española de Avicultura de Arenys de Mar al Ministro y al Director general de Avicultura y en lo que esta Escuela dijo sobre tal Real Orden en su órgano oficial MUNDO AVÍCOLA, pudo verse la satisfacción con que se recibía una Real Orden que hacía ya más de treinta años esperaba.

En efecto; al inaugurarse esta Real Escuela, como primer centro de enseñanza avícola español y ante el representante del Gobierno en aquel acto, la Dirección bien reclamaba esa protección de la que entonces no se disfrutaba y de la que hoy pueden felizmente gozar las nuevas escuelas que se establezcan, atención y protección que en algo se debe a la Real Escuela Oficial Española de Avicultura, porque con su constancia y su abnegación despertó estímulos y logró llamar la atención de los gobernantes desde hace ya tantos años: a Dios y al Rey sean dadas las gracias.

Dicho esto, fácil es comprender cuánto satisface al *aula máter* de la Avicultura española y a nosotros la apertura de una nueva Escuela de Avicultura en la Ciudad Lineal de Madrid, y cuán orgullosa se siente aquella de que sea D. Ramón J. Crespo, antiguo alumno de la Real Escuela (en la que tomó su título de Avicultor) quien la haya fundado y la dirija.

Don Ramón J. Crespo, bien conocido por las conferencias de divulgación avícola y los cursillos de Avicultura que ha dado en Madrid y en varias regiones de España, así como por sus escritos en nuestro colega *España Avícola*, y de algún tiempo a esta parte en los artículos amenos y divulgadores que se publican en *A B C*, de Madrid, ha sido el primero en acogerse a los beneficios de la citada Real Orden de Fomento, fundando su escuela avícola de carácter particular. La Real Escuela Española de Avicultura le da pues la bienvenida al campo de la enseñanza avícola en el país y le envía un saludo de confraternidad.

Como la nueva Escuela amolda sus enseñanzas al Programa Oficial que dictó el Ministerio de Fomento, y ese programa concuerda con el de esta Real Escuela Oficial de Avicultura,

inútil decir que, lejos de poder existir antagonismo entre las enseñanzas dadas en una y en otra Escuela, las dos y cuantas de ellas tomen ejemplo y se acojan a dicho programa, marcharán al unísono en la preparación de la juventud avícola que, con programas heterogéneos podría sufrir errores o por lo menos se la desorientaría lamentablemente.

De ahí también nuestra satisfacción, que se completa con la recepción y el examen del primer tomo del libro de texto en la Escuela Práctica de Avicultura de la Ciudad Lineal (Madrid) y que su autor, el profesor D. Ramón J. Crespo, ha tenido la bondad de enviarnos con especial dedicativa.

“Gallinas y Gallineros”, que así titula el señor Crespo a su libro será indudablemente uno de los de Avicultura españoles que más se leerán.

Ese primer tomo, al que seguirán otros, hasta completar el programa de 41 lecciones, que abarca el plan de estudios, comprende sólo los Preliminares, la Morfología de las aves domésticas y lo que afecta a la Alimentación. En octavo mayor y texto muy bien impreso en espléndido papel, abarca hasta la lección undécima del Programa, alcanzando hasta las 356 páginas.

En este primer tomo se hace la presentación y la descripción de las razas de gallinas más conocidas, detallándose sus características y analizándose el Patrón (*Standard*) de cada raza, que a la vez se presenta en grabados reproducción de dibujos y láminas en colores expresos para el libro de Crespo y debidos al pintor y dibujante valenciano señor Mellado.

Aparecen también en “Gallinas y Gallineros” reproducciones de fotos y grabados muy sugestivos que ilustran profusamente el texto.

Ajustándose el libro al Programa de Fomento, no habría para qué decir cuáles son las materias que en ese primer tomo se desarrollan, pero como no todo el mundo conoce dicho Programa, lo resumiremos del siguiente modo:

Después de una lección preliminar en la que se analiza lo que es la Avicultura y sus relaciones con la Economía y las industrias rurales, el autor establece las relaciones de la Avicultura con las ciencias naturales y especial-

mente con la Zootecnia, que sirve de base a las enseñanzas avícolas modernas.

Luego se entra en la presentación de las aves domésticas, señalando los lugares que ocupan en la clasificación general de las aves, y después se entra ya en el terreno de la terminología y de la morfología, así como de la anatomía y la fisiología de las mismas.

La descripción de las razas de gallinas ocupa gran parte del libro, pues partiendo de la página 55 se extiende hasta la 233, sobre las 356 que comprende el libro.

Cada lección lleva al final un "Cuestionario" para que, formado concepto de su contenido, el lector pueda ver si halla respuesta a cada una de las preguntas que en ellas se formulan.

Si D. Ramón J. Crespo no fuese conocido como hábil escritor y publicista experto en Avicultura, cabría aquí decir algo de la forma correcta y amena con que el primer tomo de su libro ha sido escrita.

Fijándonos en el fondo del mismo, vemos reflejados en él las enseñanzas que nosotros venimos dando desde hace ya tantos años y por lo tanto podemos darles nuestra conformidad general, cuando menos en las teorías y descripciones hasta ahora presentadas por D. Ramón J. Crespo, a quien como amigo, como colega y como antiguo discípulo enviamos nuestras más sinceras y leales felicitaciones, deseándole éxitos en la dirección de su nueva Escuela y en la difusión de su libro.

## Del Concurso de puesta que se celebra en Menorca

Hemos recibido datos sobre el Concurso de gallinas ponedoras que está celebrándose en Menorca, en el cual toman parte 35 aves concursantes y siete gallineros de avicultores de aquella isla.

Estando ya en prensa el presente número y no pudiendo ya tener cabida en el mismo el cuadro de la postura, a título de información urgente diremos que en lo que afecta a la puesta invernal (octubre a enero inclusive), sobre las 35 aves concursantes aparecen 23 como ponedoras que bien podrían ser P. 2 por haber dado más de treinta huevos, y entre éstas, once que dieron más de cuarenta, cuatro que pasaron

de los cincuenta, una con más de sesenta, y dos que dieron, respectivamente, 71 y 75, no habiendo dejado de poner ni una semana desde que empezó el concurso, siendo, por lo tanto, las que aparecen en primera línea.

Estas dos gallinas pertenecen al mismo gallinero designado con letra G sin indicación del nombre de su dueño; así, pues, lamentamos no poderlo dar a conocer, pero le felicitamos, así como a la Sociedad de Avicultura Menorquina, por la buena marcha que lleva su concurso y por la gran proporción de ponedoras invernales que en el mismo se han puesto de mani-fiesto.

## DEL CONCURSO DE PUESTA DE MADRID

En el próximo número publicaremos los datos hasta ahora recogidos y los resultados del Concurso de puesta universal, ya terminado.

