

tabilísimas, tanto para la producción de huevos como de carnes. Mencionaremos después las razas extranjeras más notables, algunas de ellas importadas a nuestro país con éxito.

En segundo lugar, la instalación de gallineros; emplazamiento, construcción e higiene de los mismos. Alimentación de las aves domésticas. Incubación natural y artificial. Enfermedades de las aves.

Cría de pavos, patos, gansos y palomas.

## **Razas de gallinas**

Los ascendientes de nuestra gallina fueron especies salvajes y es muy probable que sea el resultado de la unión de dos de esas especies. La más importante de ellas es el Gallo Bankhiva, que habita las selvas de la India y el sur de China.

El ave silvestre es como una tercera parte del ave doméstica en tamaño, tiene la cola aplanada, la cresta enteriza y una barba parecida a la de las aves domésticas. La hembra es más pequeña que el macho; tiene menos cresta y barba. Las patas son de color amarillo, vuela muy alto; pero en otras costumbres tiene un gran parecido con las aves domésticas.

La experiencia ha demostrado que ambas pueden cruzarse.

La raza Malaya o Assel va desapareciendo; pero es indiscutiblemente la primera raza que se domesticó, pues hace tres mil años que se criaba en la India. Las aves de esta raza tienen la cresta abultada, las patas bien desarrolladas, de marcado color amarillo, el cuerpo corto y fornido y mucha dificultad para volar alto. Estas características que contrastan con la de las Bankhivas, se ven muy marcadas en las variedades grandes, como las Brahmas y Conchinchinas.

De acuerdo con las tradiciones de la India que hablan de las peleas de gallos, puede decirse que se empezaron a domesticar mil años antes de Jesucristo. Poco a poco se fueron extendiendo hacia el Oeste, llegando a Europa desde la China por vía de Siberia y Rusia.

Al Nuevo Mundo, donde eran desconocidas por com-

pleto, llegaron en los primeros tiempos de la colonización.

La clasificación completa de las gallinas comprende gran número de razas y variedades. Es imposible citar los nombres de todas ellas; nos referiremos a las más importantes.

La primera clasificación se basa sobre la distribución geográfica de cada variedad, y la segunda clasificación se puede denominar por *su utilidad* y descansa sobre la importancia económica de las diferentes variedades.

Por su distribución geográfica y el origen de cada variedad, en Mediterráneas, Inglesas, Americanas, Francesas, Orientales y Asiáticas.

*Razas Mediterráneas:* Las Leghorn (italianas), blancas, amarillas, negras, plateadas.

Las Menorca: negras y blancas, de cresta grande.

Las Españolas: Castellana negras, cariblanas y andaluzas.

Las Inglesas: Las Dorking, blancas, plateadas y cenizas. Las Redcaps de cresta gruesa. Las Orpington, amarillas, negras, blancas con cresta pequeña y la Sussex.

*Razas Americanas.*—Las Plymouth Rock, pinta, blanca y plateada. Las Wyandottes, plateadas, doradas, blancas, amarillas y negras.

Las Java: negra y moteadas.

Las Dominicanas: crestirrosadas.

Las Rhode Island: de color caoba.

*Razas francesas.*—La Houdan, moteadas o pintas. La Faverolles, la más popular en Francia. La Bresse, la Barbezies, la Crevecoeur, la Fleche y del Mans.

*Razas Asiáticas.*—La Brahma-Pootra, la Conchinchina, la Langshan.

*Razas Orientales.*—Las Cornish, oscuras, blancas y rojas, calzadas.

La Sumatra, negra.

Las Malayas, las Malayas Bantam.

*Razas de adorno.*—Las Polacas, la Holandesa, la Padua, la Fénix, del Japón; la Yokoama; las razas llamadas de Bantam, la sedosa del Japó; la Sultana, y otras razas y variedades de adorno.

*Razas de Pelea.*—La Cornish (gran combatiente de la

India.) La Assel, de la India. La Sumatra y las Malayas, entre las más importantes.

\* \* \*

Las razas mejores ponedoras del mundo son las mediterráneas y especialmente las Leghorns.

Las Brahmas son las gallinas más grandes.

La Plymouth Rock es la raza más popular por sus excelentes resultados en los Estados Unidos.

Como el principal objeto de este trabajo es estudiar todo lo referente a las razas ponedoras y productoras de carne en nuestro país, las dividiremos en razas españolas ponedoras de carne fina y volumen apreciable y razas españolas de gallinas ponedoras de carne amarilla.

Gallinas ponedoras de carne fina y volumen apreciable: Razas del Prat; Castellana negra; Minorca; Andaluza azul y Cara blanca.

Gallinas ponedoras de carne amarilla: Del país, Valenciana, Patavina y Gallega.

La raza catalana del Prat es ave de buen tamaño. Los gallos de un año llegan a tres y cuatro kilogramos de peso y las gallinas de dos y medio a tres y medio. Cresta simple y recta en el gallo y más o menos caída en la gallina. La cresta del gallo y a veces la de la gallina suele tener en su parte posterior, a manera de terminación, una especie de aletas o dientes que le dan un carácter muy original.

Es signo característico de la raza el que las aletas o dientes sean muy pequeños, pues si son grandes afean al animal.

El color es leonado liso o dorado, pecho verdoso en el macho y leonado en la hembra. Consecuencia de acertada selección ha sido la obtención de una variedad completamente blanca, muy poco conocida, y que no se ha sabido conservar.

El gallo tiene con frecuencia vistosos matices rojos y metálicos; la cara roja; las orejillas blancas, a veces salpicadas de rojo; esclavina, llorón y caudales muy pronunciados en el macho y cola alta y recta, por lo general punteada de negro en las hembras. Patas limpias de plu-

mas y de color pizarra; pico por lo general color córneo algo obscuro en su base. El gallo es hermoso y de gran tamaño y la gallina voluminosa, pone huevos grandes de un color blanco rosado.

Esta raza es la que más abunda en el Prat, comarca



Figura 1.—Raza catalana del Prat.

muy próxima a Barcelona, de donde toma el nombre, tan conocida y apreciada de los buenos avicultores.

La gallina del Prat es buena ponedora y una perfecta madre, siendo por tanto de gran utilidad en una granja.

Pone de 120 a 130 huevos anualmente, y algunas veces llega a los 150. El huevo es de gran tamaño, color blanco rosado y yema roja.

Los polluelos se crían bien, algo desnudos en la primera edad; pero a los tres meses están bien emplumados y muy robustos.

La carne de esta raza es estimadísima en el mercado.



Su color es blanco, se ceba bien y es precoz en su crecimiento.

A los cinco meses adquieren un regular tamaño y al año son aves notables por su tamaño y peso, no teniendo nada que envidiar a las razas extranjeras más famosas.

Es raza de gran utilidad y de positivos resultados. Se aclimata perfectamente en todas las regiones españolas y aún en todos los países.

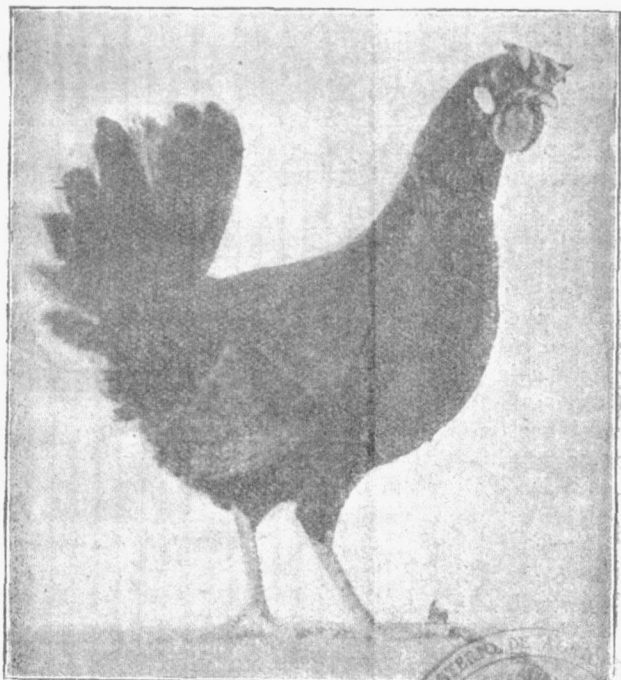


Figura 2.—Raza castellana negra.

Se ha exportado con éxito esta raza a Francia, Bélgica, Alemania y América del Sur principalmente.

La gallina del Prat es de color leonado generalmente; pero existen las variedades perdiz y blanca.

La raza Castellana negra, es oriunda de las provincias de Ciudad Real y Zamora, por lo cual algunos la conocen con el nombre de Zamorana. Otros la llaman también Jerezana negra y Andaluza.

Es raza netamente española, conocidísima en el extranjero, particularmente en Inglaterra, donde se le creyó oriunda de Menorca, pues abunda en las Islas Baleares. El gallo es el prototipo del gallo español, alto, esbelto y arrogante. Tanto el gallo como la gallina son completamente negros de cuervo, cresta grande y bien dentada; en los tipos perfectos de gallina, caída; en los imperfectos más pequeña y derecha. La cara roja y las orejillas blancas, algunas veces con ligero punteado rojo; el pico negro y las patas negras también. El gallo tiene grandes plumas caudales y la gallina la cola recta y larga. La talla, en los buenos tipos castellanos, es bastante grande.

La raza Castellana está reputada en Inglaterra como una de las mejores, tanto por la excelente calidad de sus huevos como por tener carne abundante y de sabor muy fino. La puesta es de 150 a 180 huevos anualmente. En este aspecto es la primera raza en nuestro país. Es poco propensa a la cloquera, y por tanto pone mayor cantidad de huevos. Sin embargo, esto no puede afirmarse en absoluto, pues en Castilla, donde es casi la única que se conoce se reproduce bastante bien.

Los polluelos de esta raza nacen muy fuertes y vigorosos, de color negro con el vientre blanco y algunas plumas blancas en las alas, que desaparecen en la primera muda.

Al año suelen tener los gallos de tres a tres y medio kilogramos de peso, y las gallinas de dos y medio a tres.

Los huevos son blanquísimos y de gran tamaño.

Es una raza, repetimos, admirable para la producción de huevos y muy recomendable su crianza a los que se dedican a esta industria.

La raza *Menorquina* se confunde en el extranjero con la Castellana negra. Una y otra tienen gran semejanza, aunque se aprecian perfectamente sus diferencias y afinidades. Está considerada como una excelente ponedora, y ocupa el primer lugar por el tamaño de sus huevos; pero

no resulta tan práctica en nuestro país como la Castellana negra. Existe una variedad de esta raza completamente blanca, pero casi no se la conoce en España. En el extranjero está aún poco extendida. Las variedades son negra y blanca; y tienen a su vez dos subvariedades, una con cresta sencilla y otra de cresta doble o de rosa, que poco conocida, como la variedad blanca, los criadores de los Estados Unidos se han ocupado de fijar de una manera especial.

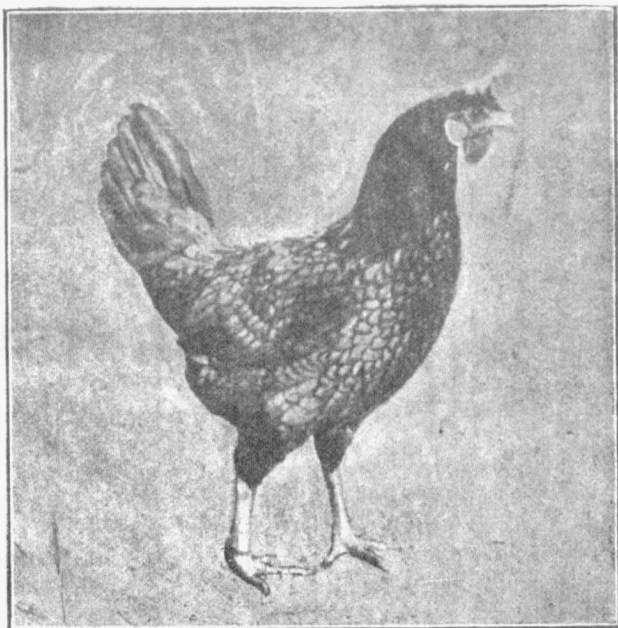


Figura 3.—Raza andaluza azul.

En los primeros años de su introducción en los Estados Unidos se conoció a esta raza con el nombre de gallinas Españolas *Carirrojas*.

La raza Andaluza se la conoce en el extranjero por una gallina que en forma y cualidades se diferencia muy poco

de la Menorquina y tiene por tanto las líneas de la Castellana.

Se la llama Andaluza azul por ser su plumaje de un gris pizarra azulado.

El gallo tiene la esclavina, dorso y manto negro azulado muy oscuro, con gran brillo, y las plumas pequeñas orilladas de un color algo más oscuro que su fondo. La cresta es grande y muy suelta en la parte posterior. Las gallinas suelen tener la cresta caída y derecha, ambas cosas suelen verse; pero es más apreciada la que tiene la cresta caída. El pico y patas son negros, orejillas muy blancas y la cara roja.

Abundan mucho en nuestro país, especialmente en Andalucía; de ahí el nombre que llevan.

Es buena ponedora y se acerca mucho a la Castellana en este aspecto. La carne es muy fina y abundante. El gallo puede llegar a pesar de tres a tres y medio kilogramos, y la gallina de dos y medio a tres. Convendría intensificar la cría de esta raza en nuestro país, pues es muy reproductiva. En Inglaterra, donde se ha afinado mucho esta raza, da excelentes resultados.

La raza española de Carablanca es muy rara y aunque se la clasifica en el extranjero entre las razas españolas, su origen es muy dudoso.

Existen variedades negra y blanca. La variedad negra es la más conocida y apreciada.

Color negro mate con algunos reflejos metálicos. Cresta grande, bien dentada, derecha en el macho y un poco caída en la hembra. Pico y patas negros y desprovistas estas últimas de plumas. Talla mediana y peso de dos a tres y medio kilogramos en el gallo y uno y medio a tres en la gallina.

La particularidad de esta raza estriba en que su cara es blanca y no roja, como ocurre en la generalidad, y de ahí su nombre. Barbillas blancas y toda ella forma un conjunto de un color blanco lechoso que le da un aspecto único entre esta clase de aves de corral.

En Cuba y otras Repúblicas americanas está muy extendida esta raza; sin duda, los españoles las llevaron a aquellos países.

Es raza casi desconocida en España. Está reputada

como altamente productiva en huevos. No se ponen cluecas y resultan poco recomendables para criar. Los polluelos de esta raza son muy delicados en la primera edad y difíciles de criar. Los fríos les son muy perjudiciales. Empluman mal y lentamente y la muda es difícil.

Es, más que raza productiva, raza de capricho, por tanto poco recomendable.

Tenemos, en definitiva, como razas ponedoras, de carne fina y volumen apreciable, en España: la Castellana negra y la Catalana del Prat. Son razas de explotación industrial por sus excelentes resultados, la primera en cuanto a producción de huevos y la Catalana del Prat en cuanto a producción de carnes.

## **Gallinas ponedoras de carne amarilla**

En este grupo tenemos las razas del país común o mediterránea, valenciana, patavina y gallega.

Son razas que sólo pueden estimarse como productoras de huevos, pues su carne no es fina y por tanto poco apreciada en algunas regiones. Esto no obstante, en algunas de ellas prefieren la carne amarilla a la blanca.

Son gallinas más bien pequeñas que grandes, la cresta sencilla, alta en el gallo y más o menos caída en la gallina; cara roja, orejillas blancas, rojas o con mezcla de ambos colores; pico amarillo, barbillas destacadas y rojas; capa negra, blanca, leonada, dorada, plateada, perdida o armiñada, y patas limpias de plumaje, amarillas unas veces y blanco rosadas o negras otras.

Estos son los rasgos característicos de la gallina del país.

Muy parecida a estas es también la gallina gallega y con dichos caracteres concuerdan los de la gallina valenciana.

Señálase en España una raza de gallinas llamada Rubia o Patavina, bastante generalizada en Castilla (Cuenca). Hay tipos moñudos y rizados, con cresta doble (poco común).

La gallina del país es rústica y se cría bien, pone pronto, a los seis meses generalmente.

Los huevos son grandes y la carne poco estimada.

Pone de 80 a 100 huevos en el año; pero si se la cuida y alimenta bien puede aumentar la producción.

Es la raza más generalizada en España.

Realmente, esta raza indefinida y polimorfa es casi lo



Figura 4 —Raza murciana.

único que España puede llamar raza española; las otras que con este calificativo hemos llamado son extranjeras, pues aunque con material español han sido hechas por extranjeros y en su propio país.

De otra manera, al caballo inglés pura sangre debiéramos llamar árabe y al merino francés Rambouillet debiéramos igualmente llamar español.

Estos hechos, por otra parte, deben servirnos para que apreciemos el valor excelente de nuestras gallinas y para adivinar lo que podríamos obtener si trabajásemos en la mejora de las mismas; de esas gallinas menospreciadas por los avicultores de sport, pero que aun en su estado actual de abandono compiten o aventajan a las Leghorn, Wiandotte, etc., en los concursos de puesta organizados

por la Asociación de Ganaderos de España, en alguno de los cuales fueron campeón.

## Razas extranjeras

La Leghorn (italiana) está considerada como la mejor ponedora del mundo.

Los huevos son de regular tamaño y muy blancos, y llega a poner más de 200 huevos en un año. Es gallina pequeña y no produce mucha carne. Es de constitución irreprochable, rústica, y, por tanto, cuesta poco también su sostenimiento.

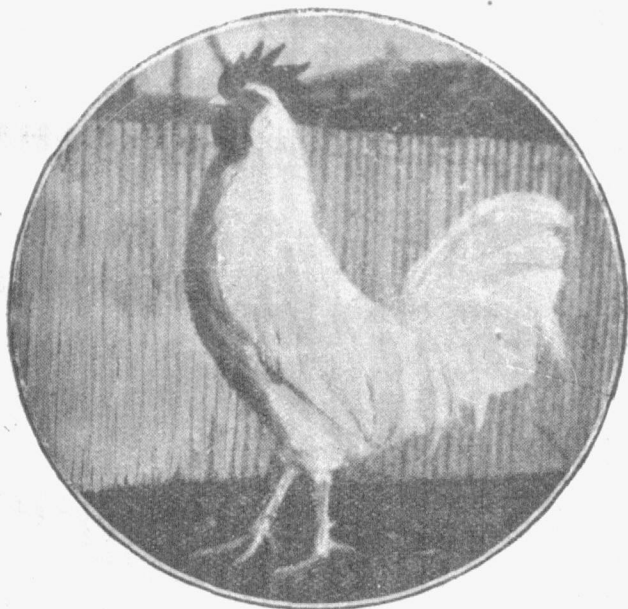


Figura 5.—Raza Leghorn.

Existen variedades de Leghorns muy populares; pero ninguna como la blanca.

La raza Leghorn es un perfeccionamiento de la italiana de Liorna.

Fué llevada a los Estados Unidos, donde ha experimentado tales modificaciones, producto de la selección, que algunos creen que es raza americana. Existen dos tipos de Leghorns: el inglés, de regular volumen y gran cresta, y el americano, de menor talla y cresta menos desarrollada.

La cresta es sencilla. Se conoce una variedad americana de cresta doble o de rosa. La cresta bien desarrollada y gruesa en ambos sexos; muy derecha en el macho y caída en la hembra. La cara es roja, así como el ojo y las barbillas; éstas grandes y colgantes. Las orejillas grandes y blancas, algo amarillentas; pico amarillo; cuello largo; la cola muy tupida de plumas largas y bonitas; las patas finas y amarillas. Como raza muy ponedora tiene gran precio en el mercado.

Con esta raza tienen un gran parecido las anconas, oriundas de Italia. Algunos autores aseguran que son las verdaderas ascendientes de las Leghorns, con las cuales tienen muchas afinidades.

### **Razas inglesas.**

La más antigua de todas las razas inglesas es la Dorking. Llama la atención en esta raza un dedo extra que lleva en las patas.

Se supone que los romanos llevaron esta raza a Inglaterra. Otros creen que su origen es normando, por existir en Normandía muchas gallinas de cinco dedos.

Son aves voluminosas, pecho ancho, cola grande y esbelta en el macho; cresta sencilla y grande, bien dentada, y cresta doble y rizada, pues existen de ambas clases; ojo amarillo obscuro, y pico córneo, claro y amarillento; orejillas largas y rojas, como la cara; las barbillas son largas y colgantes y las patas cortas y rosadas. Existen las variedades plateada, dorada, blanca y cuca.

Es buena ponedora, llega hasta 125 huevos en el año, incuba perfectamente y es buena madre. La carne es excelente y se ceba muy bien.

Su cría es muy delicada y difícil de aclimatar en España, por cuyo motivo es poco recomendable.



La Dorking blanca es la variedad más vieja; pero la más popular en Inglaterra es la variedad ceniza.

La raza Red-Cap (caperuza roja). Se la llama así por tener la cresta en forma rugosa, que se destaca sobre su cabeza pequeña.

La cara y orejillas son rojas; las barbillas, no muy largas y redondeadas; en el gallo, el pecho, patas, dorso y parte del ala son negros; la esclavina, espaldas, nacimiento de las alas y el manto, rojo brillante con matices dorados; la cola, bien emplumada, con caudales negros y brillantes en el macho; las patas, de color pizarra, y su peso, de dos a cinco kilos en el gallo y de dos a cuatro en la gallina.

La gallina tiene una coloración distinta de la del gallo. Tiene la esclavina negra con plumas orilladas de rojo oro; las del pecho, dorso, rabadilla, espaldas y vientre, son marrón claro. La cola, negra.

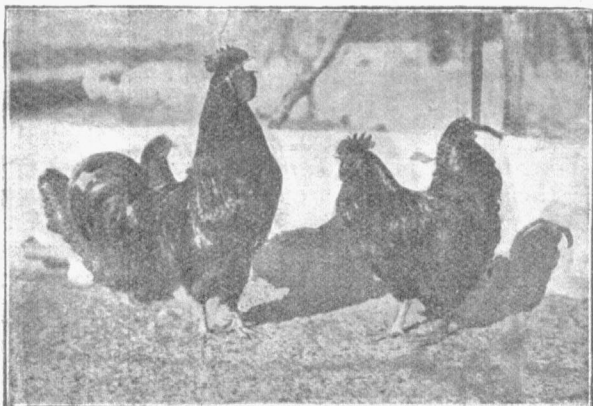


Figura 6.—Raza Orpington

Es raza que no incuba. Es buena ponedora, y los huevos son de excelente calidad.

Es muy poco conocida en España. Es ave de exposición principalmente.

Raza Orpington. Esta gran raza fué creada por mis-

ter Cook, de Orpington (Inglaterra), de cuya localidad tomó el nombre.

Es un producto de selección admirable. Muy conocida y estimada de los buenos avicultores de todos los países.

Tiene la cresta sencilla o doble, pues existen ambas variedades. La más generalizada es la de cresta sencilla. La cara, barbillas y orejillas rojas; el iris rojo, pico negro, patas negras y limpias del todo y cortas; gran volumen, el pecho muy ancho y la cola muy tupida de plumas ligeramente arqueadas. Su peso es de tres a cuatro kilogramos en el gallo; de dos a tres en la gallina. La carne, blanca y fina. Pone mucho, hasta en invierno, y los huevos son no muy grandes, pero mayores y más blancos que los de Langshan. Es buena criadora.

Los polluelos se crían bien y son muy precoces. Las hembras ponen a los seis meses, no todas; a los siete meses la mayoría.

Los pollos de siete a ocho meses, cebados, adquieren un volumen extraordinario y son apreciadísimos en el mercado.

Existen las siguientes variedades: blanca, negra, leonada, la cuca, la azul, la pintada o mosqueada y la de color marrón mosqueado.

Es una raza eminentemente práctica y se ha generalizado en todos los países de Europa y de América.

Otra raza inglesa, admirable por su carne especialmente, es la Sussex, de los condados de Sussex y de Surrey, que proporcionan al mercado la mejor volatería fina. Es ave de gran desarrollo, de mucha carne, de excelente calidad.

Las variedades son: roja, mosqueada y armiñada. La mejor de las tres, como ave de campo, es la mosqueada. Excelente ponedora, llega a los 150 huevos en el año. Los polluelos nacen y se crían bien, engordando con poco gasto.

Los capones de esta raza son apreciadísimos en Inglaterra, y se les tiene como competidores de la volatería fina del Mans y de la Bresse en Francia. Son aves que se ceban admirablemente y llegan a pesar cinco kilogramos, peso máximo que deben alcanzar las aves finas de mesa.

## Razas norteamericanas.

En primer lugar tenemos la Plymouth Rock. La cresta es sencilla; cara, orejillas y barbillas rojas; ojo color anaranjado; pico, piel y patas amarillas y sin plumas. La cola corta y muy poblada de plumas. Es raza de formas llenas y bien proporcionadas, de carne abundante y de buena calidad.



Figura 7.—Raza Plymouth Rock

El gallo adulto llega a pesar cuatro kilogramos, y uno menos la gallina. Buena ponedora.

Es un tipo de ave muy asimilable y se adapta con facilidad a las diversas condiciones de ambiente. Es raza en la que concurren el mayor número de buenas cualidades.

Se conocen muchas variedades de esta raza. Las principales son la cuca o barrada, que es la más generalizada; la blanca, la leonada, la plateada y la armiñada. La más popular es la primera.

Es raza que en España da muy buenos e inmediatos resultados.

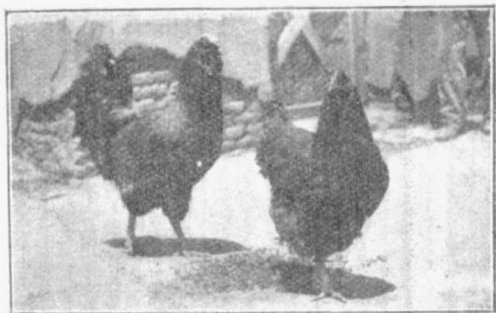


Figura 8.—Raza Wyandotte perdiz.

Raza Wyandotte. Es más moderna que la Plymouth Rock. Son más pequeñas y de cuerpo más corto que estas últimas. Se la reconoció como tal raza el año de 1883. Son aves de carne amarilla y de peso. Se ceban bien, y alcanza el gallo hasta cuatro kilogramos de peso, y tres la gallina. Son excelentes ponedoras, y los huevos son grandes y algo coloreados.

La cresta es doble, rizada y pequeña; el pico y patas amarillos; la cara roja; orejillas y barbillas también rojas y poco colgantes.

En los Estados Unidos se conocen las variedades leonada, negra, plateada listada, perdiz, armiñada y la blanca, que es la más generalizada, porque es muy fácil criarlas y conservar este color.

Existe otra raza conocida en América por el nombre de Java, sin que tengan semejanza ni pueda confundirse con la enana de Java.

Es ave de gran talla y muy a propósito para cruces. Tiene la cresta doble, con patas sin plumas. De carne y patas amarillas.

La raza Dominicana es de gran tamaño y se ceba bien; la carne es amarilla. Tiene la cresta doble y rizada; cara, orejillas y barbillas rojas; iris y pico amarillo; patas amarillas y desplumadas. Plumaje cuco en todo el cuerpo; la esclavina y la cola muy tupidas.

Es raza precoz y excelente ponedora; gran productora, por tanto, y base sólida de una explotación. En Europa es poco conocida.

Las Rhode Island rojas, toman el nombre de la comarca Rhode Island de Norteamérica. Es la raza más moderna de aquel país. Las plúmas de estas aves son siempre rojas.

Es producto probablemente de un cruzamiento de la Leghorns roja y Conchinchina o Brahma, obteniéndose un tipo de gran talla, color rojo y abundante carne; plumaje muy tupido y de colores brillantes; patas y pico amarillos, orejillas rojas y cola corta de rellejos verdes metálicos.

Existen variedades de cresta sencilla o doble o de rosa; pero ambas son iguales en cuanto a formas y coloración del animal.

Excelentes ponedoras; pero el huevo es de color rojizo y pequeño. Los polluelos se crían bien y son precoces. La carne amarilla, y alcanzan buen peso. Esta raza no está bien cimentada todavía, y tienden a variar en el color de su pluma, en el tamaño y en el color y tamaño de los huevos.

Son más activas y enérgicas que las Wyandottes y las Plymouth Rick. Es raza de provecho y utilidad industrial.

Existen en Norteamérica, país que presta mucha atención a la avicultura, otras razas con sus variedades y subvariedades, producto de cruces y selecciones con razas de otros países; las razas mencionadas son las más importantes en cuanto a utilidad.

### **Razas francesas.**

Francia es el país que proporciona el mayor número de razas excepcionales para la producción de volatería extrafina. Su industria avícola era famosa en el mundo.

Sus aves se destinan especialmente para la mesa, pues su carne es insuperable y de aceptación universal.

La raza de Houdan tiene un moño irregular derecho y echado hacia atrás. La cresta es triple, dividida en dos grandes pétalos dentados y un apéndice entre ambos, menos desarrollado. Pico córneo, obscuro en su base y algo más claro en su extremo. barbillas largas; tiene patillas que ocultan las orejillas, poco desarrolladas, y una tupida corbata, que es mayor cuanto más pura es la raza. Patas sin plumas y de color blanco rosado. Tiene la particularidad de un quinto dedo colocado sobre el pulgar, que no llega al suelo.

Las plumas, negras punteadas de blanco, y algunas de la cola son blancas.

La gallina es tan voluminosa como el gallo. Tiene el moño bien formado y cresta y barbillas casi nulas. Está reputada como la mejor raza francesa.

Los huevos son blancos y de buen tamaño. Pone hasta 150 en el año. No incuba ni es buena madre. Su carne es finísima y se ceba bien. Son apreciadísimas las aves de esta raza en el mercado y alcanzan elevados precios.

La Faverolles, más que una raza es una variedad creada por cruce de la Houdan y gallo Dorking y Brahmas y Conchinchinas.

Son más voluminosas que las Houdan y presentan unas veces el color armiñado de la Brahma y otras el asalmonado de las Dorking. Otras son leonadas, como las Conchinchinas; pero los colores más frecuentes son el armiñado y el asalmonado.

El tipo fijado es de cresta sencilla y pequeña. Tienen plumas en las patas y cuatro o cinco dedos.

La gallina de esta raza es rústica y se aclimata perfectamente en todos los países, según los franceses.

Los huevos son pequeños y rojizos, y pone hasta 150 en el año.

Los polluelos son precoces y se ceban muy bien.

Es raza muy popular en Francia y bastante conocida en España, principalmente en Cataluña.

La raza de la Bresse es la de carne más exquisita. Peso

variable, alcanzando el macho de tres a tres y medio kilogramos, y la gallina cebada de dos y medio a tres.

El cruce con la de Brahma aumentó la talla, pero perjudicó la calidad de su carne.

Cresta sencilla, recta en el gallo y algo caída en la gallina. Cara roja, orejillas blancas; pico córneo oscuro; barbillas rojas y largas. El macho tiene grandes plumas en la cola. Las patas azuladas y la carne blanca y finísima.

Las variedades son: blanca, poco extendida; negra y otra gris o blanca agrisada con un rayado gris en las plumas.

Buena ponedora, y los huevos son grandes. Incuba poco.

Se ha intentado aclimatarla en nuestro país, y los resultados no han sido satisfactorios.

Una raza muy extendida en Francia es la Caussade. La cresta, simple; cara roja, orejillas largas blancorrojadas o rojas; barbillas rojas y largas; poco volumen. Buena ponedora. El color es negro.

La raza Barbezieux es una castellana de mayor volumen y carne más fina; la cresta es menos ancha y más alta; cola menos poblada y derecha y de patas más altas que la castellana.

Los huevos son blancos y de gran tamaño. Se ceba bien y es raza de carne blanca, fina y abundante.

La raza de Crevecoeur es muy celebrada en todas partes, más por su aspecto original y finura de carnes que por su producción de huevos. Pone poco, y su cría es difícil. Es más bien ave de lujo que de explotación.

Se caracteriza esta raza por su precioso moño, mayor y de plumas más largas en el macho que en la hembra. Tiene la cresta bifurcada en dos cuernos admirablemente formados. Las orejillas son blancas y pequeñas. Las barbillas son rojas. Pico córneo, oscuro. Cola muy tupida y adornada en el gallo por preciosas plumas largas.

Es ave que se ceba pronto y bien, llegando a los cuatro kilogramos el macho y a los tres la hembra.

Existen tres variedades: blanca, negra y azul pizarra. La más estimada es la variedad negra aterciopelada. Es raza muy delicada de criar y se aclimata mal en otros

países. Es más bien que raza de producto, raza de exposición.

Razas de la Fleche y el Mans. Más que dos razas son una misma, con pequeñas diferencias en cuanto a sus caracteres y constitución. Se las denomina así por ser oriundas de la comarca francesa de Le Mans, y dentro de ésta el distrito de La Fleche.

La raza de La Fleche tiene la cresta bifurcada, formando dos cuernos, y una prominencia en el centro, y la de Le Mans tiene la cresta triple, y son, más que dos razas, dos variedades de una misma raza.

Los capones de estas variedades son de carne exquisita; preparados especialmente para la mesa, han dado fama a la comarca del Mans, donde se crían en gran escala.

La variedad de La Fleche—cresta bifurcada—abunda menos que la de Le Mans—cresta triple.

Las Fleche se destinan más que al consumo a la reproducción.

El cuerpo es ancho, esbelto y voluminoso; color negro con preciosos reflejos metálicos; cola grande y patas azul pizarra; cara y barbillas rojas; orejillas grandes y blancas; iris rojo; pico negro o córneo obscuro. Estos son los caracteres distintivos de ambas razas o variedades.

Suelen poner de 120 a 130 huevos en el año, de gran tamaño y color blanco. Incuba mal y requieren cuidados especiales en la alimentación.

### **Razas asiáticas.**

La raza Brahma-Pootra es oriunda de la India inglesa y perfeccionada en América. Recibe el nombre del famoso río de la India. Se la conoce generalmente por el nombre de Brahma. Llama la atención por su tamaño y hermosura, y se halla extraordinariamente generalizada.

Son aves enormes, y llegan los gallos adultos a los seis kilogramos de peso, y las gallinas de tres a cuatro. Tienen la cresta doble, pequeña y rizada, formando como tres crestas, siendo la central la más desarrollada. La cabeza es relativamente pequeña si se la compara con el tamaño del animal. Cara y barbillas rojas, orejillas muy largas.



y rojas. Cuello corto con esclavina de hermosas plumas, largas y sedosas; alas cortas y apretadas al cuerpo; patas gruesas y separadas y tarsos sólidos, unas y otros muy tupidas de grandes plumas, que suelen cubrir todo el pie; color amarillo, cola corta y alta.

Las variedades son dos; la armiñada, en la que do-

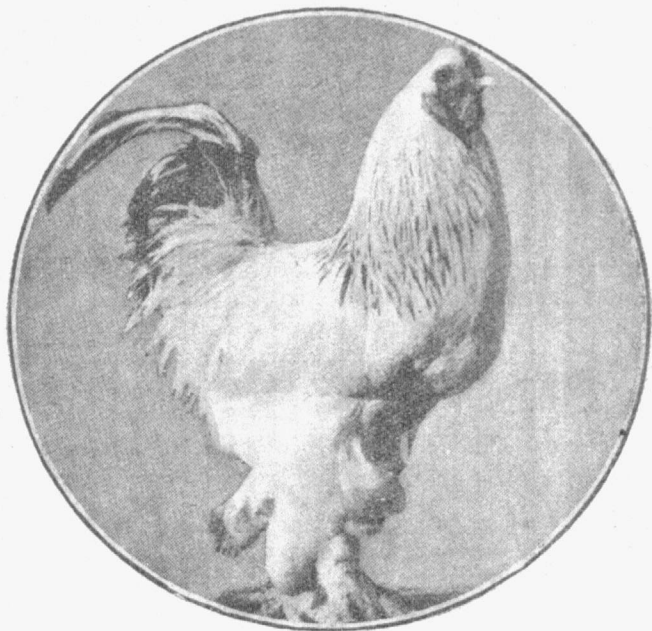


Figura 9.—Raza Brahma-pootra.

mina el color blanco con plumas pintadas de negro, y la obscura, en la que el gallo tiene la esclavina, dorso y mantò blanco con plumas rayadas de negro. Las alas, blancas con anchas fajas negras verdosas con reflejos metálicos. La cola y el resto del cuerpo, negro verdoso.

La gallina tiene la cabeza blanca, esclavina gris con plumas rayadas de negro a lo largo; pecho, rabadilla y alas grises con plumas rayadas de negro concéntricamen-

te; vientre, muslos y piernas gris obscuro. Las patas, con plumas grises rayadas de negro.

Dos variedades muy raras son la blanca y la negra.

Es raza muy a propósito para cruces. Pone hasta 130 huevos, pequeños y de poco peso. Incuba bien y es buena criadora. Los pollos se crían bien, pero tardan en emplumar.

Su carne es blanca, pero no de buena calidad.

La raza Conchinchina es raza enorme, de formas voluminosas y vistoso plumaje.

Es oriunda de Shanghai y muy conocida y apreciada en Europa y América. Se la dedica principalmente para cruces con razas más pequeñas.

En Inglaterra es donde se conserva mejor la pureza de esta raza.

Es ave que entusiasma por sus formas monstruosas y aspecto original. Tiene cresta sencilla y pequeña; iris rojo, cara, orejillas y barbillas rojo bermellón; estas últimas redondas, finas y transparentes.

Pico amarillo, cuello corto, cuerpo muy voluminoso. Dorso corto y muy ancho, como la rabadilla. Cuerpo corto, pluma abundante en todo él. Patas amarillas y dedos cubiertos de plumas muy desarrolladas.

Es raza muy sociable y pone de 100 a 120 huevos, de tamaño muy pequeño y color rojizo, salpicados de blanco. Gran incubadora y buena madre. Los polluelos se crían bien y sin grandes cuidados; tardan en emplumar.

Las aves adultas llegan a los seis kilogramos. Se conocen cinco variedades: blanca, negra, cuca, perdiz y leonada. La más corriente es la leonada, y la más estimada la variedad perdiz. Es raza para cruces, pues sus huevos son pequeños y la carne no es fina, sino amarillenta e insípida.

La raza Langshan es preciada y de gran volumen también. Es oriunda de China, donde está considerada como casi sagrada. Se negaban los chinos a venderla a los extranjeros; pero en 1872 se consiguió importarla a Europa, y más tarde a América, en donde se ha extendido extraordinariamente.

El plumaje del macho es negro con reflejos verdes metálicos. Cresta sencilla y cara, orejillas y barbillas rojas.

Pico y patas negros. Estas algo emplumadas. Cola corta y muy tupida. Figura arrogante. Carne blanca y fina. Se ceba bien. Pone en todo tiempo y llega hasta 180 huevos en el año. Los huevos son pequeños y de color salmón. Incuba admirablemente y es excelente madre.

Los polluelos no son precoces y muy delicados en los primeros meses.

## El gallinero

El triunfo o el fracaso en la industria avícola depende en la mayoría de los casos de la clase de aves que se escojan para principiar, pues aves de raza indefinida o delicada no pueden resultar beneficiosas. Es necesario poner gran cuidado en la selección, porque ésta, es la base de futuras generaciones.

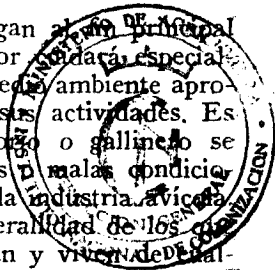
Deberá el avicultor escoger aves de razas puras, pues así se puede tener idea de los resultados que se obtendrán tanto en producción de huevos como de carne, según sea una u otra la finalidad que persiga en su industria.

Las razas puras producen huevos uniformes en su tamaño, color y forma. Cada raza tiene una forma y color especial. Los huevos grandes se pagan mejor en el mercado, pero es imprescindible que sean uniformes en tamaño y color. Cruzando las aves los huevos serán todos menos uniformes.

El avicultor debe comenzar procurándose aves de la mejor clase, pues las razas selectas aprovechan mejor lo que comen, cuesta su sostenimiento lo mismo que las de mala calidad, y la producción, en cambio, varía notablemente.

Elegidas las aves que más convengan al fin principal de una explotación avícola, el avicultor deberá especialmente de proporcionar a las aves el medio ambiente apropiado, en el que han de desarrollar sus actividades. Es punto importantísimo que el dormitorio o gallinero se sitúe debidamente, pues de sus buenas o malas condiciones depende el éxito o el fracaso de la industria avícola.

En nuestro país se cree por la generalidad de los que tienen gallinas, que estas aves se crían y viven de mal-



quier manera y en cualquier parte, y no las proporcionan otros medios de vida que los que ellas se buscan en el *corral, paraje destartado, desordenado y sucio*, según el Diccionario de la Lengua. Por tenerlas instaladas en estos parajes reciben impropriamente la denominación de *aves de corral*. Es, pues, de grandísima importancia todo lo relativo a construcción, emplazamiento e higiene del gallinero.

Se ha escrito mucho sobre esta materia, y la avicultura moderna ofrece varios sistemas y soluciones a los diversos problemas que se plantean al agricultor.

El gallinero no es sólo la habitación que sirve de albergue nocturno a las aves, sino que también comprende el espacio de terreno o parque al que tienen acceso las mismas. El gallinero consta de dormitorio, patio o parque y el cobertizo.

Existen tres sistemas: el de reclusión o intensivo, el de semirreclusión y el de libertad absoluta o extensivo. Cualquiera de los tres pueden dar excelentes resultados si se practican de un modo acertado y se aplican a las razas de aves en la forma más apropiada.

*Sistema de reclusión.*—El del gallinero casero, el corralillo de patio, huerta o jardín, el gallinero portátil y el hermoso gallinero construido por el criador adinerado.

*Sistema de semirreclusión o semilibertad.*—El caso del granjero o cortijero que limitando un espacio de terreno por medio de una valla, alambreras, etc., etc., permite a las aves libertad durante el día y comunicación constante con el albergue nocturno o dormitorio.

*El sistema de libertad absoluta extensivo* permite a las aves una gran libertad y vivir en estado natural y abandonadas a sus propios instintos. Las aves utilizan por la noche el gallinero, y de día viven en la era, en los rastrojos, etc., buscando los alimentos que les son necesarios, y árboles que les den sombra.

El método de reclusión o intensivo lo practica generalmente la gente pobre de las poblaciones en que no disponen de espacio. Se alimenta a las aves con restos de la comida y desperdicios de la cocina y grano. Se procurará que tengan un cajón con tierra, arena, etc., para

que escarben las gallinas, y de este modo hagan ejercicio.

Las aves sometidas a este sistema de alojamiento, dicen sus defensores, producen más huevos que en libertad, pues las gallinas están más atendidas y mejor cuidadas que cuando gozan de plena libertad.

El método o sistema de aplicación rural o campera es el más generalizado en España. Las aves tienen su dormitorio, su cobertizo y su patio, por donde las aves pueden correr libremente, aunque en espacio limitado.

En las casas de labranza es el método o sistema de gallinero empleado. Las aves duermen en un local cerrado, dentro de la casa o en un cobertizo adosado a la misma, y al amanecer salen al campo cercano, siendo alimentadas tan sólo con granos o semillas que por su mala calidad no tienen precio remunerador en el mercado.

La base fundamental de este sistema es, que las aves encuentren en estas extensiones de terreno casi la totalidad de los alimentos que necesiten.

El método extensivo de libertad completo es el más generalizado entre la gente del campo de todos los países. Su base es la de permitir que las gallinas recorran los campos y praderas contiguas a la casa de labranza y libres en absoluto a su antojo e instinto. Es el sistema más primitivo de gallineros. En esta forma se expone a las aves a un gran número de peligros y contingencias, que aminoran la manada, sin que se entere el criador.

Dentro del método extensivo existe el movilista, que tiene la misma base que el de plena libertad; pero se tiende a alejar a las aves de las cercanías de las casas, llevándolas a los campos en que mejor y más abundantes pastos puedan encontrar. Los dormitorios son móviles, y se pueden, por tanto, cambiar de sitio fácilmente. Se construyen sobre ruedas y es el gallinero más práctico dentro del sistema de libertad.

Sea uno u otro el método o sistema que adopte el avicultor para su explotación, el gallinero deberá siempre reunir requisitos y condiciones especiales.

El gallinero lo forman: el dormitorio, casa o caseta para albergar de noche a las gallinas, el cobertizo y el patio o parque.

**Existen** dos clases de dormitorios: los cerrados y los abiertos.

El dormitorio cerrado es una casa o caseta cerrada con puerta y una o más ventanas u orificios de ventilación. Las aves quedan resguardadas en absoluto del aire e influencias exteriores.

Los dormitorios abiertos o de libre exposición tienen sólo tres paredes y el techo. La pared delantera se sustituye por una tela metálica o alambarrera o arpillera con su puerta correspondiente. Es sistema más propio de climas templados, pero se emplea en países fríos con éxito.

Tanto en uno como en otro sistema se procurará resguardarlos de las lluvias y vientos reinantes en la comarca. (1).

Las condiciones de un buen gallinero son: la *orientación, capacidad y salubridad*.

El gallinero debe estar siempre resguardado de los vientos dominantes en el país y bañado por el sol. La orientación constituye la base fundamental del éxito de una instalación avícola.

La capacidad del dormitorio debe guardar relación con el número de aves que en él se alberguen, pues el espacio material que necesita una gallina en el posadero o percha es de unos 25 centímetros aproximadamente. Depende del volumen de las aves de unas u otras razas. La capacidad del cobertizo deberá ser aproximadamente la misma que la del dormitorio, y la del parque o patio depende del régimen a que estén sometidas las aves.

La salubridad es la base principal para el éxito del avicultor.

El suelo húmedo es siempre insalubre y muy perjudicial para las aves.

Al elegir el sitio para emplazar el gallinero se elegirá un sitio alto, nunca bajo, inundable y sombrío. Un terreno seco en declive tiene la ventaja de que escurren las aguas perfectamente.

El suelo del dormitorio y cobertizo puede embaldosarse o asfaltarse, con la inclinación necesaria para que el bal-

---

(1) Véase folleto *El Gallinero Moderno*, publicado oficialmente.

deó o el lavado del pavimento se haga en buenas condiciones, pudiendo desaguar por uno de los ángulos.

El terreno destinado a patio o parque se sanea abriendo zanjas con desagüe, para que las aguas de lluvias tengan fácil salida.

La higiene del gallinero es punto culminante en una explotación avícola. Una buena limpieza de dormitorios y cobertizos es indispensable. El uso frecuente de cal para blanquearlos y los desinfectantes, es convenientísimo. Al tratar de las enfermedades de las gallinas volveremos sobre este asunto tan importante.

Los puntos esenciales que todo avicultor debe tener en cuenta al construir un gallinero son: economía, luz solar, la humedad, la ventilación, la amplitud, la protección contra el frío y el calor, protección contra las ratas y demás condiciones higiénicas.

*Economía en la construcción.*—Es conveniente que el gallinero o caseta sea lo más sencillo posible, pues la complicación y los adornos no ocasionan más que gastos. Con madera, aunque sea vieja, pero que esté en buenas condiciones, una cubierta de cinc o uralita, cartón de techar; una percha o dormitorio para las aves y un piso a prueba de humedad, se construye un modesto gallinero.

Para que el gallinero sea cómodo se procurará que los abrevaderos se llenen y limpien pronto y bien; los nidos, de fácil acceso y limpieza, y la recogida de los huevos se haga con facilidad.

La luz solar debe bañar todas las partes del gallinero. Esta ayuda a mantener el calor de las aves, purifica la atmósfera, destruye los microbios y estimula la producción. El gallinero debe situarse a mediodía, de manera que el sol bañe su fachada el mayor tiempo posible en invierno.

La humedad del gallinero debe evitarse, empleando materiales apropiados en su construcción y procurando que el piso sea seco, bien asphaltándole o cubriéndole de una capa de carbonilla o paja seca.

El gallinero debe estar bien ventilado; pero se evitan las corrientes de aire, por ser muy perjudiciales.

Las aves necesitan para el desempeño de sus funcio-

nes una buena provisión de oxígeno. Cuando hay muchas aves en un gallinero se necesita renovar el aire continuamente. El mejor modo de suministrar ese aire es por medio de cortinas de tela que permiten el intercambio

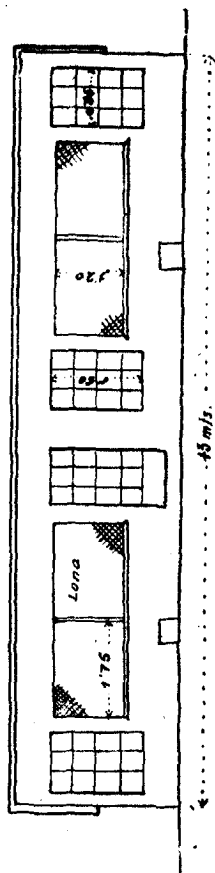


Figura 10 Gallinero-Fachada.

entre el de fuera y el del interior y evitan los desequilibrios de temperatura.

La amplitud es punto muy interesante, pues las aves necesitan espacio para ejercicio, evitando que engorden demasiado, porque esto impedirá la producción de hue-



vos. Uno de los medios más prácticos para que las gallinas hagan ejercicio es el mezclar el grano con paja, para que se vean obligadas a escarbar para comer. Las dimensiones del gallinero dependen del número de aves y de la raza a que pertenezcan. Lo corriente es un tercio de metro cuadrado por gallina.

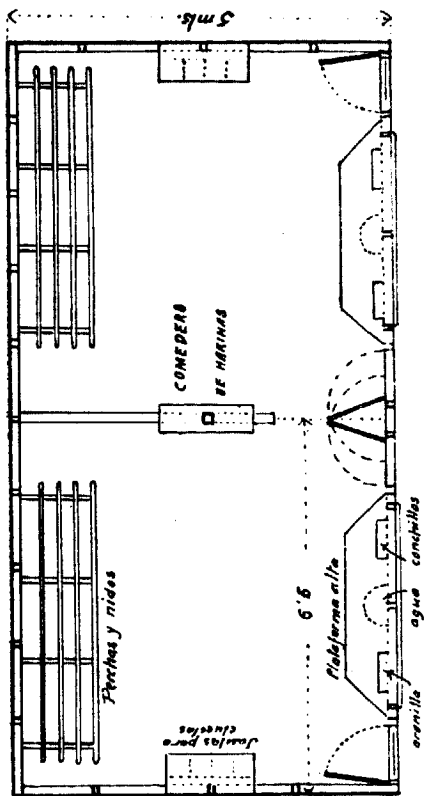


Figura 11.—Gallinero para 200 gallinas, dividido en dos compartimentos. Planta.

*Protección contra el calor y el frío.*—Las aves pueden sostener temperaturas bajas; pero se procurará librarlas del frío, disponiendo el gallinero de manera que se concentre la temperatura de las aves.

Las razas de cresta grande necesitan más protección contra el frío.

El calor se evitará durante los meses de verano, procurando sombra y ventilación al gallinero.

El gallinero debe estar a prueba de ratas. Estas son causa de grander pérdidas, y la protección contra estos animales economiza mucha comida.

La higiene se consigue construyendo el gallinero con materiales que proporcionen la menor cantidad de escondites a los parásitos y de manera que un desinfectante cualquiera alcance todos los sitios.

Los utensilios interiores del gallinero, como las perchas o dormitorios, nidos, etc., deben ser movibles, para facilitar su limpieza y desinfección.

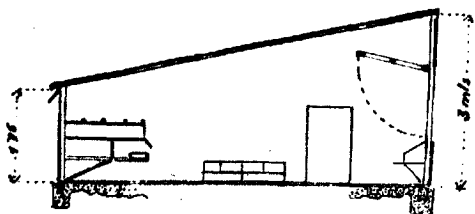


Figura 12.—Gallinero-Sección.

Sobre construcción de gallineros se ha escrito mucho, y detallar, aunque ligeramente, la gran variedad de modelos existentes, sería dar una extensión, a este trabajo, imprecendente.

Los accesorios—utensilios necesarios a las aves—del gallinero son: posaderos o perchas, ponaderos, comedero y bebederos.

Los accesorios o utensilios del gallinero deben ser sencillos en su construcción, para asegurar indirectamente la higiene, pues lo primero en todo gallinero es la limpieza. Se procurará que los utensilios no ocupen parte de la superficie del gallinero, colocándolos a un pie del piso por lo menos.

Las aves, por regla general, tienen el hábito de dormir en alto, bien sea en las ramas de los árboles o en las cercas etc. Lo hacen por instinto de conservación y como

medida defensiva contra la persecución de animales dañinos: Los posaderos o perchas donde duermen las gallinas no deben ser muy altos para evitar que gasten sus energías al brincar.

Se deben instalar los dormideros en la parte trasera del gallinero, por ser el sitio más resguardado y más cálido del gallinero.

El posadero o percha debe ser un barrote derecho, redondo y de cinco o seis centímetros de grueso, para que las aves puedan agarrarse sin sentir daño ni molestia

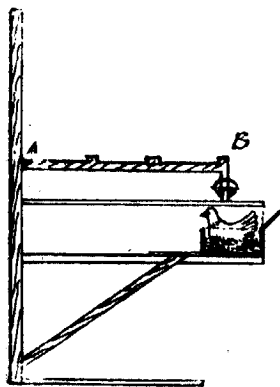


Figura 14.—Disposición de perchas y nidales. El listón A B gira sobre A.

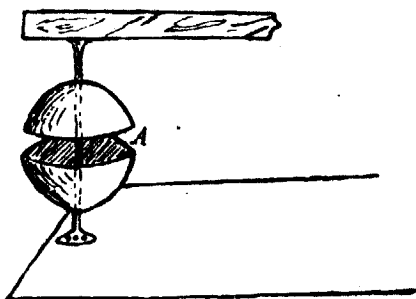
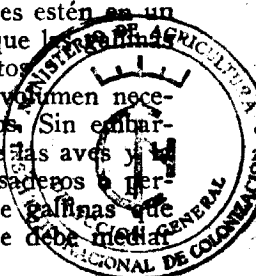


Figura 13.—En la semiesfera A se coloca un insecticida, petróleo, zotal o mezcla de ambos, y la superior impide que las aves se mojen en él o lo tiren.

alguna. Es muy conveniente que los barrotes estén en un mismo plano paralelo al suelo para evitar que las gallinas riñan al querer ocupar los barrotes más altos.

El espacio que una gallina de mediano volumen necesita en el posadero es de veinte centímetros. Sin embargo, varía este espacio según el volumen de las aves y la raza a que pertenezcan. El número de posaderos o perchas y su longitud depende del número de gallinas que es necesario alojar. Entre barrote y barrote debe haber una distancia de 40 centímetros.

Los posaderos pueden sostenerse por topes de madera



con una ranura para encajar en ella el posadero o percha.

Deben construirse los posaderos movibles, con objeto de levantarlos durante el día y limpiarlos cómodamente.

Es conveniente aislar los posaderos de la pared, para evitar que en los huecos aniden los parásitos. Empleando palomillas de hierro sobre las cuales descansen las perchas y entre unas y otras un pequeño recipiente con agua-rrás, petróleo o un insecticida se impedirá la invasión de los parásitos. Los recipientes se colocarán de tal forma que el ave no pueda beber el líquido que contienen.

Los posaderos no deben instalarse muy altos; de 50 a 80 centímetros es altura razonable, pues no es conveniente que el ave duerma muy alta, para que no se lastime si se cae.

La gallina, por instinto, pone su huevo en un hueco y prefiere ese hueco relleno de paja u hojarasca; pero el hombre debe poner a su alcance, al construir el gallinero, ponederos apropiados que utilizará siempre, pues son muy pocas las gallinas que ponen en el suelo.

Los ponederos pueden ser de mimbre, metálicos, de madera y de albañilería.

*Ponederos de mimbre.*—Un cesto o un cuévano con paja hasta su mitad y de forma redonda, es el más cómodo y barato.

*Ponederos metálicos.*—Son de hierro galvanizado y de forma igual al clásico ponedero de mimbre.

Se cuidará mucho de cambiar la paja, para evitar la cría de parásitos.

*Ponederos de madera.*—Se construye una caja o cajón de madera abierto por delante de unos 35 a 40 centímetros de lado por otros tantos de altura. En la parte abierta se colocará una tabla hasta la altura de la paja que se ponga dentro del cajón, con objeto de evitar que la paja se caiga y se colocan colgados de la pared y separados unos de otros prudencialmente.

*Los ponederos de albañilería.*—Son nichos contruidos en la pared o un poco salientes, y en la misma forma que los ponederos de madera.

Se cuidará que los ponederos de mimbre o metálicos estén bien sujetos a la pared, para evitar que al ladearse

puedan caerse los huevos, y los de madera y albañilería se colocan a lo largo de las paredes, en serie.

Modernamente se construyen los ponederos en forma que sobresalga fuera del gallinero, quedando cubierta la parte saliente con una tapa de madera, con su llave y sin

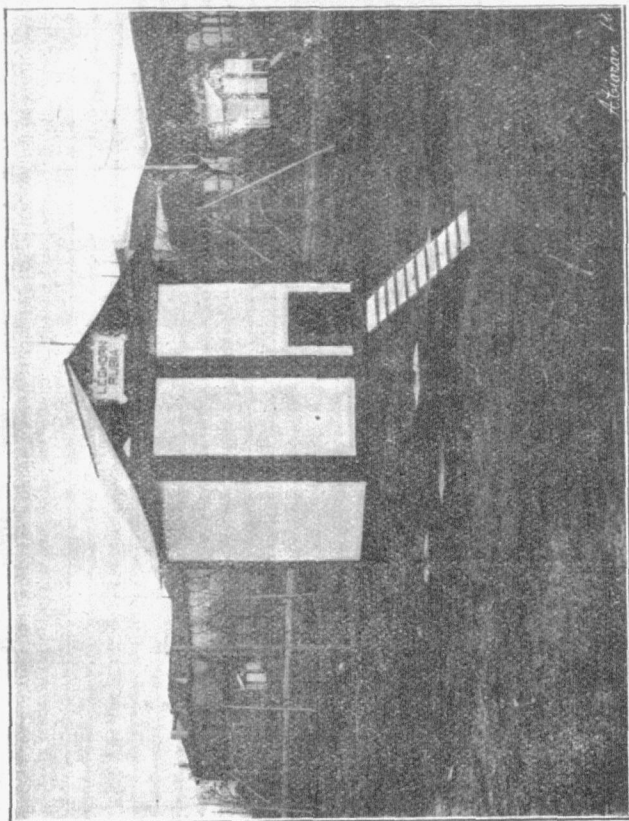


Figura 15.—Gallineros para parques de reproductores. Modelo adoptado por la Estación pecuaria Central (Mondloa). En los países fríos puede cerrarse la parte baja de estos gallineros, menos por un frente que queda descubierto.

necesidad de entrar en el gallinero se recogen los huevos.

En un gallinero deben instalarse un 20 por 100 de ponederos, en relación con el número de gallinas.

Las gallinas suelen poner en los ponederos donde haya

huevos, y es muy corriente tener un huevo de yeso o de madera pintada de blanco, en el fondo, y de esa forma se llama la atención de las gallinas.

Algunas gallinas se comen los huevos, unas por vicio y otras por proporcionarse la cal que les falta en los ali-

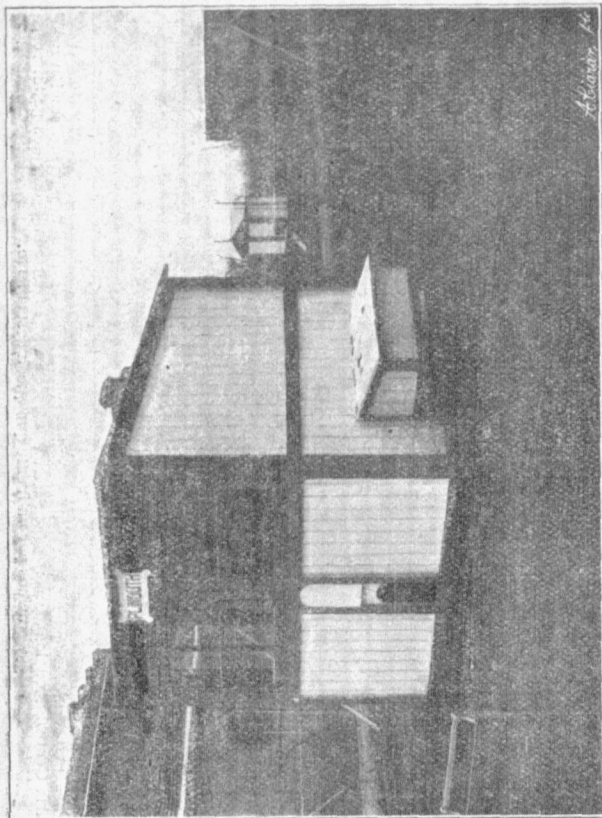


Figura 16.—Gallineros para parques de reproductores. Modelos adoptados por la Estación Pe- cuaria Central (Moncloa). A la derecha se observan los ponederos con registro exterior para sacar los huevos y las gallinas que quedaron encerradas en el nido trampa. El frente de crista- les puede abrirse para facilitar la ventilación en el verano.

mentos, cosa muy necesaria; y con objeto de evitar ese perjuicio, se instalan en los gallineros ponederos burla- deros, de forma que por un ligero declive caiga el huevo al doble fondo y desaparezca de la vista de la gallina.

El doble fondo debe forrarse de una substancia blanda, para evitar la rotura del huevo. Existen también los ponederos registradores, con objeto de saber el número de huevos que pone cada gallina.

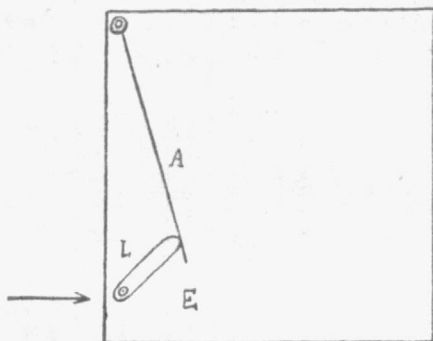


Figura 17.—Esquema de sección de un nido trampa. La gallina tiende a entrar según la dirección de la flecha y al hacerlo levanta la trampilla A, cae la palanca L y aquella al colocarse verticalmente impide la salida de la gallina.

Son muchos los modelos conocidos; pero éstos no suelen utilizarse más que en las granjas avícolas experimentales, donde se seleccionan ponedoras.

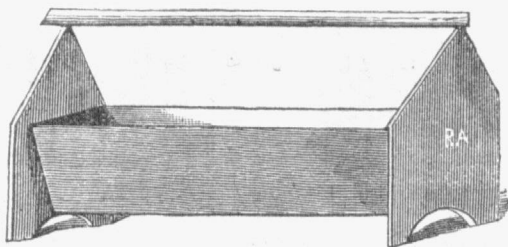


Figura 18.—Comedero

*Comederos.*—Es el comedero un tensilio o accesorio del gallinero que debe cuidarse especialmente, con objeto

de que la comida la aprovechen bien las aves y no adquieran, por falta de limpieza de los mismos, enfermedades.

Pueden ser de madera, albañilería y metálicos.

Los comederos de madera deben ser fuertes, para poderlos lavar con frecuencia y que no se pudran. El in-

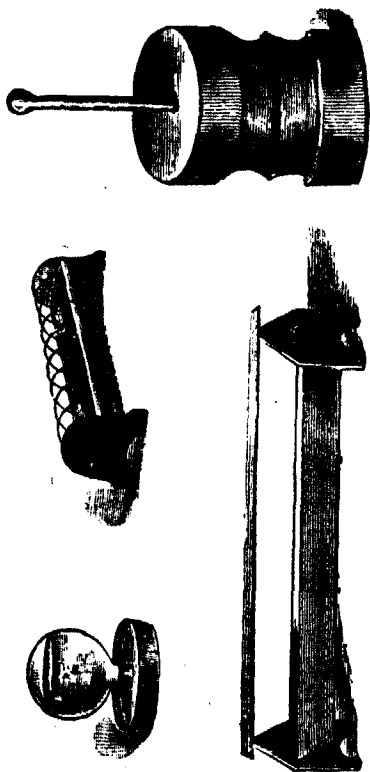


Figura 19.—Bebedero y comederos para pollitos.

terior se forra de cinc, y una barra atravesará el comedero longitudinalmente, a fin de evitar que las gallinas se metan dentro.

Los comederos de albañilería se construyen de ladrillo revestido de cemento, con el fondo inclinado y un agujero en un extremo que facilite la limpieza.



Los comederos metálicos pueden construirse de cinc o plancha de hierro galvanizado, en la misma forma que

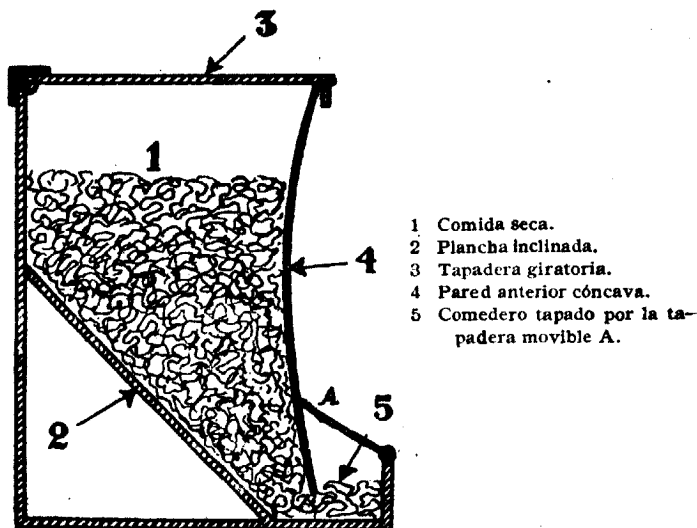
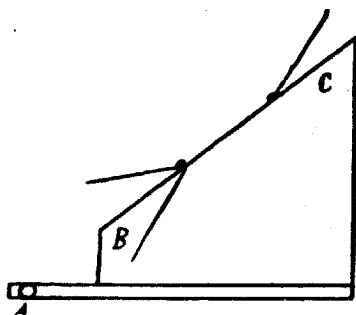


Figura 20.—Tolva comederero.

los de madera; es decir, con la barra o alambres gruesos que eviten que las aves se metan dentro del comederero.

Figura 21.

Otro comedero tolva para pienso seco. A, proyección del barrote a donde se suben las gallinas para comer cuando está abierto el comedero B. Se echa por la abertura C.



Existen varios modelos de comederos automáticos: unos en que cae el grano según van comiendo las galli-

nas; otros de tolva automática, que al descansar el ave sobre una plataforma se abre y cae el grano y se cierra al retirarse de la plataforma la gallina.

Existen muchos modelos más o menos ingeniosos, para

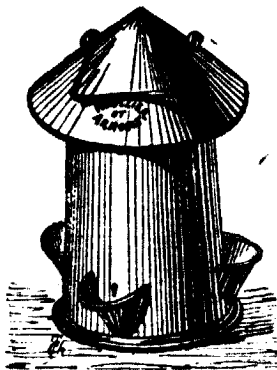


Figura 22. — Bebedero de sifón.

procurar el alimento a las gallinas sin que éste se desperdicie.

*Bebederos.*—La mayoría de las enfermedades infeccio-

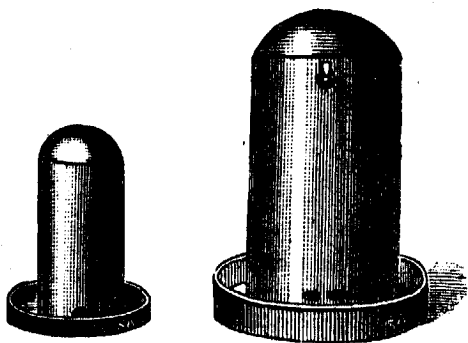


Figura 23. — Bebederos de sifón.

nas de las aves se propagan por el agua, siendo, por tanto, de la mayor importancia la instalación de bebederos hi-

giénicos en los gallineros, con el fin de evitar el que las gallinas abrevén en aguas sucias y corrompidas.

Para proporcionar agua a las aves hay una infinidad de receptáculos. El más común y peor es el cubo, pues además de ser muy alto para las gallinas, muestra una gran superficie descubierta que recoge tierra, paja, etc. Los platos llanos tienen las mismas desventajas de todos los repipientes destapados.

El bebedero *al vacío* o de sifón consiste en una cámara llena de agua con un solo orificio de salida en el borde inferior, el cual se comunica con un plato, cuyos bordes

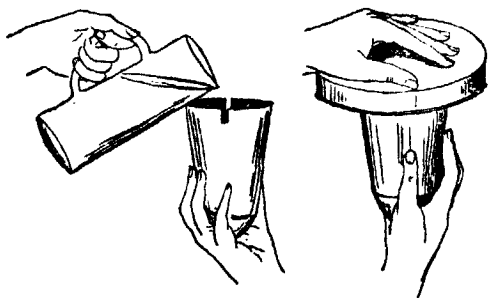


Figura 24.—Forma de llenar los bebederos de sifón.

están a un nivel más alto que la abertura de la cámara. Se llena el receptáculo y se endereza sobre el plato, evitando que el aire pase, de manera que queda un vacío en la parte superior. La presión atmosférica se encarga de no dejar salir el agua.

Existen varios modelos fundados en este sistema, siendo preferibles los que se separan del plato, porque facilitan la limpieza.

El bebedero higiénico por excelencia es el de agua corriente, que puede consistir en un recipiente de metal o de cemento, en el cual cae una pequeña cantidad de agua, con una salida en el borde que permite el paso de igual cantidad de agua que entra en la cámara, y así se establece la corriente.

Existen una gran variedad de utensilios y accesorios

para gallineros modernos y explotaciones avícolas en gran escala: desgranadoras, trituradoras, molino y corta-raíces, tubérculos y forrajes; calderas de cocción de alimentos; amasadoras, etc.

## **Alimentación de las aves domésticas**

Los seres vivos, durante su total ciclo evolutivo, gastan constantemente materia y energías, y con objeto de reparar esas pérdidas toman del mundo exterior sustancias que además de cubrir sus necesidades orgánicas contribuyen a la formación de productos útiles, las que reciben el nombre de alimentos.

Es problema fundamental en todo gallinero, y mucho más en una explotación avícola industrializada, la alimentación de las aves. Cuanto mejor se alimente a las gallinas mayores beneficios reportarán al avicultor.

El progreso de la avicultura es correlativo al de la ciencia de la alimentación.

De nada sirven la higiene, la terapéutica aviar, la incubación artificial y todos los progresos imaginables si el problema alimenticio se descuida o se aplica torpemente.

La falta de una alimentación adecuada produce gran número de enfermedades y la ruina de la explotación.

Antiguamente el alimento principal de las gallinas era el trigo, la cebada, el maíz, etc, en grano.

La avicultura moderna ha proporcionado nuevos métodos alimenticios.

El aspecto financiero de la alimentación de las gallinas es interesantísimo para la buena marcha de la industria y el éxito pecuniario de la misma.

Las aves transforman los alimentos en tejidos y en huevos muy rápidamente. El constante apetito de las aves y la digestión rápida exige la presencia continua de agua y alimento. Son omnívoras más que granívoras, y por eso su tendencia a comer no sólo granos, sino hierba, insectos, gusanos, ratones, etc. De aquí la necesidad de darles de comer desperdicios de mataderos, harinas de carne o de pescado, sangre y demás alimentos de origen animal.

El trigo y sus productos derivados son excelentes alimentos para las aves. La avena, la cebada, etc., también constituyen un buen alimento y son más baratos.

Los guisantes son muy ricos en proteína y muy gratos a las aves, pero son caros. El maíz engorda con facilidad, y con especialidad a las ponedoras, y la gallina excesivamente gruesa cesa de poner o lo hace menos intensamente.

Lo mejor de todo es no limitarse a dar a las aves una sola clase de granos, sino una mezcla, lo más variada posible, de todos los citados granos y además de panizo, mijo panizo de Daimiel, etc.

Es práctica corriente y necesaria dar a las aves por las mañanas como alimento un amasijo de hortalizas, salvado o residuos industriales mezclados con agua caliente en invierno. Esta masa no debe contener exceso de agua, pues esto perjudica a las aves y las produce afecciones intestinales. Si el amasijo se ha cocido no debe contener más agua que la imprescindible.

Los alimentos ricos en cal son muy convenientes a las ponedoras, pues la falta de cal y de contenido mineral en los alimentos suele producir el vicio de comerse los huevos, por resultar generalmente éstos de cáscara blanda.

Para evitar ese vicio puede darse a las gallinas huesos molidos, conchas de ostras, almejas, etc., en polvo y cosas parecidas.

No deben darse a las aves comidas llamadas estimulantes, sólo recomendables cuando hayan perdido el apetito, pues el uso de esos alimentos continuamente hace inservibles a las aves y no surten efecto cuando son necesarios. Se conocen un gran número de alimentos preparados de esta clase.

Las aves necesitan escarbar y comer piedrecillas.

Las aves no tienen dientes para desmenuzar la comida, y la masticación se efectúa en la molleja, por medio de la acción muscular, y necesitan para realizar este trabajo debidamente piedrecillas que ayuden a convertir la comida en partículas, a fin de que les sea más fácil la digestión.

En resumen: el plan alimenticio de las aves depende del fin que persiga el avicultor, y los alimentos serán dis-

tintos según desee producir huevos, volatería fina o criar polluelos, etc., etc.

El estudio y la práctica señalarán al avicultor el camino que debe seguir en el problema de la alimentación de sus aves.

Esto no obstante, y para concretar, diremos que una ponedora necesita diariamente, además de los alimentos verdes que encuentre en el campo o que se le proporcione por el avicultor, unos 100 gramos de granos, harinas o salvados, y 10 gramos de harina de pescado u otros alimentos de origen animal. En comederos especiales se les administrará también conchillas y carbón.

De mañana, y lo más temprano posible, se dará a las aves comida pastosa, y por la tarde grano o mejor mezcla seca de harinas.

En el cebo de aves no se limitará la ración.

He aquí, por último, algunos tipos de raciones:

Primero		Segundo	
Maíz.....	30 grs.	Salvado.....	35 grs
Avena.....	35 »	Granos.....	45' »
Trigo.....	35 »	Tortas.....	25 »
Harina pescado..	10 »	Verduras....	50 a 100 »
		Harina carne.....	10 »

Estas raciones podrán acortarse si las aves encuentran comida en el campo.

## Cría de aves domésticas

### Incubación y cría natural y artificial

La cría de aves domésticas puede ser con miras comerciales y de experimentación.

El criador comercial procura aumentar la producción de huevos, carne, tamaño, vitalidad, etc., de sus aves.

El criador experimental o científico no presta gran atención a los resultados comerciales y se esfuerza en cruzar y mejorar las razas y estudiar los resultados para conocer las leyes que lo gobiernan. Este establece una

ley hereditaria, y el criador comercial la aplica a la consecución de sus fines utilitarios.

Los objetos principales de todo criador de aves son: obtención de gallinas capaces de producir económicamente un gran número de huevos de excelente calidad y en las épocas que alcancen más precio en el mercado. Criar aves que adquieran gran peso en el menor tiempo, de carne sabrosa y con el menor gasto posible. Otras veces, criar aves que participen de ambas cualidades y tipos, y, por último, variar el color u obtener alguna característica de fantasía.

Dos son los métodos de incubación: natural y artificial. En el primero la gallina calienta los huevos; en el segundo el calor lo proporciona una máquina.

Uno y otro método tienen sus ventajas y sus inconvenientes.

La incubación natural es más económica que la artificial; pero sólo se obtendrán un pequeño número de pollos.

Muchos avicultores prefieren la gallina a la incubadora.

Las desventajas de la incubación natural son: no conseguir gallinas cluecas cuando se desea. No tener una manada de pollos a principios de primavera o en invierno, pues las gallinas, por regla general, no se quedan cluecas hasta bien entrada la estación. Que la gallina abandone los huevos antes de tiempo y se pierdan; que el número de huevos que puede incubar es pequeño.

La incubación artificial tiene la ventaja de que puede regularse por el hombre. Se pueden empollar huevos en cualquier época del año, siempre que sean fértiles y se pongan en locales abrigados.

No depende el éxito o el fracaso de la suerte, pues todo debe estar regulado y previsto; sólo requiere un gran cuidado en el encargado de la incubadora.

Las desventajas del método artificial son: coste de la máquina; los polluelos necesitan más cuidados que los incubados naturalmente, por ser más propensos a enfermar si no se les rodea de medios favorables a su crecimiento.

Ahora bien, con todas las ventajas y desventajas de uno y otro sistema si se desea sacar pocos pollos debe

usarse la gallina o mejor la pava y si quieren sacar gran número de polluelos se usará la incubadora.

La incubación natural depende de un instinto que poseen las gallinas y que recibe el nombre de *cluequera*. Es un fenómeno perfectamente natural, propio de todo animal, de reproducir su especie.

El período de *cluequera* se manifiesta generalmente en primavera.

No todas las razas de gallinas tienen desarrollado convenientemente este instinto. Las ponedoras, por regla general, lo tienen muy debilitado.

La gallina da a conocer ese estado especial de *cluequera* por su permanencia en el nido después de poner, pues no estando en ese estado lo abandona inmediatamente. Presenta un aspecto distinto al de las demás. Anda despacio y sus movimientos son poco vivaces; el plumaje se eriza y despega del cuerpo; la voz adquiere un tono monótono y profundo, inclina el cuello hacia el suelo y deja caer las alas.

Para saber cuántas gallinas están en disposición de incubar se revisan los nidos, pues teniendo presente que ponen antes de las tres de la tarde, las que permanezcan en el nido pasada esa hora estará clueca.

La época mejor para incubar con gallinas es la primavera.

Las gallinas deben seleccionarse para que incuben bien. El tamaño de la gallina es muy interesante, pues cuanto mayor sea más huevos puede cubrir. Que estén bien cluecas; que no sean nerviosas ni enfermizas; que no tengan parásitos; que estén bien constituidas, gordas, la cresta roja y los ojos brillantes, para que puedan soportar la dura prueba de la incubación. Las gallinas de uno a dos años son las mejores por estar en todo su vigor.

Cada gallina no debe incubar más de una vez durante la estación.

No deben ponerse más huevos que los que la gallina pueda cubrir perfectamente, de trece a quince, según el tamaño del animal.

Con objeto de poder incubar mayor número de huevos de una sola vez, suelen emplearse pavas, con excelentes resultados, que según nuestros informes incuban en toda



época, aun sin estar cluecas, bastando para ello tenerlas dos o tres días en un nido tapadas con un capazo u otra cubierta análoga.

Los huevos deben ser fértiles; es decir, producto de gallinas sanas y bien constituidas y de gallos fuertes y vigorosos, no debiendo tener éstos menos de diez meses ni más de tres años.

Los huevos destinados a la incubación no deben llevar puestos más de diez días.

Los huevos que han viajado no deben emplearse, y si se utilizan se dejarán en reposo veinticuatro horas.

Cuando se utilicen huevos de más de diez días para echárselos a la clueca deben tenerse en sitio ventilado y en posición vertical.

Para conservar los huevos destinados a la incubación en condiciones favorables al sostenimiento de la potencia germinativa, conviene que la temperatura del sitio donde se guarden sea de 10 a 15 grados centígrados, con objeto de que haya poca evaporación y el huevo se mantenga lleno. La gran evaporación facilita la entrada de aire por los poros, ocupando la cámara y matando el germen, produciendo la putrefacción del mismo.

La posición del huevo es muy interesante. Los huevos deben conservarse colocándolos en un tablero agujereado o en un cajón con salvado, etc., punta abajo, con objeto de que la cámara de aire quede entre el germen y la cáscara, evitando con la presión del aire que la yema, menos pesada que la clara, tienda a subir y comprima al germen contra el cascarón, matándole.

El tablero o el cajón deben taparse con una manta para evitar las corrientes de aire, que aumentan la evaporación y agrandan la cámara de aire, con evidente perjuicio del germen.

Conviene recoger los huevos de los nidales todos los días; en invierno pueden helarse y en verano el exceso de temperatura mata el germen.

Los huevos bien fecundados y conservados pueden estar en buenas condiciones germinativas veinte y a treinta días en primavera y verano; pero no deben, a ser posible, destinarse a la incubación más que los de diez



días. Cuanto más frescos sean, mejores resultados se obtendrán y los polluelos nacerán con más vitalidad.

Con el fin de que las gallinas que incuben no crien parásitos, se les aplicará un insecticida enérgico, sobre todo debajo de las alas, del pecho y del cuerpo.

En el nido, que puede ser de mimbre, madera, metálico, etc., se pondrá paja o heno cortado, hasta la mitad próximamente, procurando repartir bien los huevos y de forma que no se entierren.

El período de incubación de la gallina es de veintiún días, siempre que el huevo esté en una atmósfera de 103 grados Fahrenheit, o sea entre 39 y 40 grados centesimales de temperatura hasta que el pollo salga del cascarón.

Con objeto de que la gallina no salga del nido más que el tiempo preciso para comer y beber, se procurará darlas alimento a una hora fija, pues las continuas salidas del nido perjudican la empollación, descendiendo la temperatura necesaria. El mejor alimento durante dicho período es una mezcla de maíz y trigo. El agua debe ser fresca y limpia. La limpieza del nido es de suma importancia.

Conservar la salud de las aves y evitar la cría de parásitos es indispensable.

Debe sacarse con frecuencia el excremento, cascarones y paja sucia. Se les pondrá cerca arena para que las aves se revuelquen y no crien piojos. Dos veces durante el período de incubación se aplicará un insecticida.

Para determinar la fertilidad de los huevos y el desarrollo del embrión, lo mejor es examinarlos por lo menos una vez antes de sacar. Si se examinan dos veces, se verificará esta operación el séptimo y décimo cuarto día.

Para ese examen se empleará el *ovoscopio*, que es un sencillo instrumento óptico, que permite observar con cierta claridad, al trasluz, el contenido del huevo.

Se conocen muchos tipos esencialmente idénticos. Un sencillo y práctico *ovoscopio* se construye con una caja pequeña de madera bien cerrada, en la que se introduce una bombilla eléctrica. En uno de los lados de la caja se practica una abertura oval un poco menor que el tamaño del huevo. Al poner el huevo frente al agujero conviene imprimirle un pequeño movimiento rotatorio y al ilumi-

narse el interior del huevo se ve perfectamente su contenido. Esta operación se realizará en una habitación obscura. El huevo que se vea claro, sin un punto negro movable y una serie de venas convergentes es estéril y se desechará.

Una temperatura alta adelanta la incubación y una baja la retrasa.

La humedad afecta al período de sacar. El exceso de humedad, especialmente durante la última semana, retrasa la sacada diez o doce horas.

La habitación para cluecas debe reunir las siguientes condiciones: tranquilidad y falta de ruidos, obscuridad, humedad que no exceda de 70 grados y ventilación.

Los polluelos necesitan permanecer al lado de la gallina hasta que puedan valerse por sí mismos. La separación depende de la estación y del tiempo. El promedio es de cuatro o seis semanas.

## Alimentación de los polluelos

Los polluelos nacen con el estómago lleno de yema de huevo, lo que les permite vivir sin comer hasta el segundo día. Aun no dándoles de comer inmediatamente de nacer, conviene, pasadas unas horas, hacerles salir del nido para que hagan ejercicio y vacíen el intestino.

El mejor alimento en los dos primeros días es el huevo cocido; pero como resulta alimento caro, puede sustituirse con otro más barato consistente en pan rallado y humedecido muy poco con leche, pastas de sopa ligeramente cocidas y desmenuzadas, arroz cocido y harina de maíz cocida con leche.

Después, hasta los quince días, puede dárseles por terceras partes miga de pan seca o con leche, harina de maíz, seca o en pasta; una mezcla de granos, como arroz, mijo, cañamones, etc. A la tercera semana pueden emplearse harinas corrientes de avena, cebada, centeno, etcétera, sin abusar, porque digieren mal la celulosa.

Las verduras son alimentos indispensables para los polluelos, pues regularizan las funciones digestivas y evita muchas enfermedades. La lechuga picada en los pri-

meros días y a los doce o quince, hojas de remolacha, acedera, diente de león, patatas cocidas, etc., etc., son excelentes alimentos.

Con el fin de que los polluelos se críen en buenas condiciones se utilizan unas jaulas polleras de mimbre o madera con sus correspondientes espacios entre los mimbres o listones que les permita salir y entrar en ellas con facilidad, lo que no podrá verificar la gallina.

Estas jaulas polleras pueden ser de uno o dos departamentos.

La comida de la gallina se la dispone en un comedero colgado de la pared interior de la jaula a una altura que la permita comer, cosa que no podrán hacer los polluelos. A la gallina se la pondrá comida tres veces al día y consistirá en una buena ración de grano compuesta de partes iguales de maíz y trigo.

A las diez semanas, o tan pronto como se distingan los sexos, conviene separar los machos y las hembras para que sea más rápido su desarrollo.

## **Incubación y cría artificial**

Incubación y cría artificial es el arte de producir y desarrollar polluelos por medio de artefactos conocidos con el nombre de incubadoras y criadoras, sin utilizar el calor ni el instinto maternal de la gallina.

El origen de la incubación artificial es antiquísimo. El pueblo indio suplió el calor animal por otro artificial que desarrollara y diera vida al embrión en las aves utilizando ciertas sustancias orgánicas en descomposición. Este sistema está bastante generalizado en China para la incubación de huevos de pato.

En Egipto se empleaban hornos de incubación. Los huevos se colocaban en grandes canastas hechas de repilla y se les rodeaba de estiércol en fermentación para que produjera el calor necesario. Método muy primitivo, pero daba buenos resultados.

La incubación artificial era patrimonio de determinadas familias que, pasando de generación en generación, llegaron a dominar este arte.