

# 6

## SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN

Y

## PRODUCCIÓN DE AVES

DE

## HUEVO Y CARNE

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. REPRODUCCIÓN**
- III. MANEJO DE AVES ADULTAS**
- IV. MENEJO DE PRODUCCIÓN**
- V. AVES PRODUCTORAS DE HUEVO**
- VI. AVES PRODUCTORAS DE CARNE**
- VII. AVES PRODUCTORAS DE HUEVO Y CARNE**

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de la producción avícola es obtener una cantidad máxima de carne y huevos al menor costo posible. Estos dos productos poseen un alto valor nutritivo.

La producción avícola se puede dividir en las siguientes ramas:

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 1. Gallinicultura  | Explotación de gallinas   |
| 2. Meleagricultura | Explotación de pavos      |
| 3. Anacultura      | Explotación de patos      |
| 4. Ansericultura   | Explotación de gansos     |
| 5. Coturnicultura  | Explotación de codornices |

Los primeros animales domesticados eran pequeños y producían pocos huevos. A medida que convivieron con el hombre, éste los fue cruzando y seleccionando para obtener animales con mayor cantidad de carne y mayor capacidad para producir más huevos.

Hasta hace pocos años, la explotación de aves se hacía en forma rústica. Esta consistía en tener unas pocas gallinas con un gallo, en estado de libertad alrededor de una casa habitación. En la actualidad, se han desarrollado razas especializadas que poseen una gran capacidad para producir huevos y carne. Estos animales se explotan confinados en naves de gran capacidad. Con este sistema se pueden obtener altas producciones.

## II. REPRODUCCIÓN

### Pavo

Se pueden clasificar según su plumaje, la anchura de la pechuga o el tamaño corporal. Caracteres altamente heredables son el tamaño corporal y la conformación del cuerpo, lo cual se consigue al seleccionar a los animales más notorios dentro de la parvada por sus características fenotípicas.

Otros caracteres no altamente heredables son la incubabilidad y la producción de huevo. Los registros de la parvada o de reproducción familiar ayudan a seleccionar a los reproductores, igualmente puede llevarse un registro de los huevos puestos y de los que llegan a eclosionar, los cuales deben separarse en lotes pequeños de un macho por cada 10 hembras.

La cantidad de semen recogido de los machos varía considerablemente. Para inseminar una hembra se necesitan 0.05ml de semen. Esto se debe realizar en un lugar con sombra y el intervalo entre cada inseminación es de 14 días. El semen no se debe utilizar después de 30 min de extraído, pero se puede diluir al 50% en un medio apropiado.

Sólo deben incubarse huevos frescos que no tengan más de 10 días de puestos. Para pavos medianos, el peso promedio es de 70 a 80g, mientras que para pavos grandes es de 85 a 100g.

Incubación:	28 a 30 días
Peso promedio:	70g
Número de huevos al ciclo:	70
Color del cascarón:	Café pálido con puntos oscuros

La reproducción marcadamente estacional, sobre todo en primavera y verano, suele ser una limitante debido a que se encuentra mal programado su consumo, lo cual da como resultado altibajos en el precio.

Existe una lenta maduración sexual (de 32 semanas en razas pesadas), lo cual no debe ser una limitante si se tiene a las aves en confinamiento, aun cuando en las explotaciones extensivas puede ser una limitante.

## **Codornices**

Los animales seleccionados como reproductores deben tener:

- Peso superior a 7g al nacer
- Vigor
- Integridad morfológica
- Intensidad del pigmento en la pluma
- Apoyo adecuado de las extremidades

La vida productiva de la codorniz va de 8 a 18 meses. La postura diaria se inicia en las últimas horas de la tarde y se prolonga durante las primeras horas de la noche (de las 15:00 a las 20:00 hrs). Es recomendable recolectar el producto cada dos horas, por otra parte, no es conveniente que las codornices pongan dos huevos por día porque son generalmente infecundos.

## **III. MANEJO DE AVES ADULTAS**

Cuando ha terminado la época de recría, las aves comienzan su etapa de producción, o sea su vida adulta. Esta comienza a partir de los 5 o 6 meses, dependiendo de la raza que se explote. Durante esta etapa las aves se mantienen según su tipo de producción y la técnica empleada para explotarlas.

### **Manejo de Ponedoras**

El manejo de las ponedoras incluye actividades como la selección, el manejo de equipo, la iluminación, pasaje, control de canibalismo, recolección de huevos y el mantenimiento de registros de producción.

#### a) Selección

El avicultor debe diferenciar las buenas respecto de las malas ponedoras para eliminar estas últimas, porque su producción no retribuye el consumo de alimento y el manejo.

Solamente deben ingresar a la nave de postura las aves que presenten las siguientes características:

1. Sanas, presentan signos de vigor y temperamento alerta
2. Cuerpo grande y bien desarrollado
3. Ojos prominentes, limpios y brillantes
4. Emplume temprano
5. Pigmento amarillo en los párpados, las orejillas y el pico
6. Patas y canillas con escamas uniformes
7. Primeros signos de desarrollo en la cresta y las barbillas

Las gallinas que se explotan sobre piso, deben ingresar a las naves cuando presenten el 10% de postura. Las que se explotan en jaulas entran cuando presenten el 5% de postura.

Como en una nave de postura sobre piso no se lleva un registro de producción individual, el avicultor puede identificar a la mala ponedora por su conformación corporal. Al observar una gallina, el avicultor debe fijar la atención en las partes de su cuerpo que indican su capacidad de poner.

1. Conformación corporal de una buena ponedora:
  - Cresta y barbillas bien desarrolladas, rojas, calientes y de textura suave
  - Cabeza redondeada
  - Pechuga saliente y con abundante carne. Buena distribución de la carne, sin estar gorda
  - Espacio amplio entre la punta del esternón y la última vértebra
  - Temperamento tranquilo que permite su fácil captura
2. Conformación corporal de una mala ponedora:
  - Cresta y barbillas poco desarrolladas y textura áspera
  - Cabeza y pico alargados

- Cuerpo largo y delgado. Pechuga aplanada. Espalda larga y plumas de la cola erectas
- Poco espacio entre la punta del esternón y la última vértebra
- Temperamento nervioso. Huyen de la cercanía de los operarios y por lo general cacarean al ser capturadas

Las buenas ponedoras se reconocen también al observar la forma como el ave muda sus plumas. Las plumas tardan normalmente 6 semanas para renovarse. Cuando una gallina las cambia una a una o en grupos de dos, tardará más tiempo para renovar las diez plumas remeras de sus alas. Durante esta etapa suspende la postura o pone pocos huevos. Cuando el ave cambia sus plumas en grupos de cuatro a cinco, la muda será más corta y renovará rápidamente su ritmo de producción normal.

Las buenas ponedoras comienzan a mudar después que el promedio de la parvada, y cambian simultáneamente varias plumas de sus alas. Las malas ponedoras comienzan a mudar antes que el resto de la parvada, y cambian sus plumas una a una.

Algunas gallinas presentan las plumas 6,7,8,9,10 ajadas y maltrechas. Esto quiere decir que es una buena ponedora y que las plumas ajadas se deben a su constante entrada y salida al nidal.

Otro criterio para juzgar a las buenas ponedoras es la despigmentación de algunas partes de su cuerpo. Cuando el ave no está en producción, un pigmento amarillo se deposita en ella. Cuando el ave comienza a poner, este pigmento pasa a la yema de los huevos. Gracias al grado de despigmentación de partes, del ave, se puede saber si se encuentra o no en postura. El grado de despigmentación está en proporción directa con el número de huevos producidos, pudiéndose establecer la siguiente relación:

<b>Parte despigmentada</b>	<b>Número de huevos puestos</b>
Ano y borde interno de los párpados	10
Pico, color 1/3 desvanecido	15
Pico, color 2/3 desvanecido	25
Pico, color completamente desvanecido	35
Planta del pie	75
Frente de las canillas	95
Parte superior de las canillas	160
Superficie de los dedos	175
Parte posterior de la articulación del tarso	180

En las aves que ponen bastantes huevos, el ano se encuentra húmedo y tiene forma ovoide y sin pigmentación. En las aves que no han iniciado la postura o que ponen muy poco, el ano es pequeño, seco, redondo y presenta pigmento amarillo.

El examen que se haga del grado de decoloración de las partes amarillas, se complementa con el de la medición de los diámetros pélvicos. Cuando éstos se han desarrollado suficientemente, la cavidad pélvica de la gallina es mayor, permitiendo un buen desarrollo de su sistema reproductor. Este mayor desarrollo se traduce en un mejor funcionamiento para la producción y postura de huevo.

El desarrollo de los diámetros pélvicos se puede medir fácilmente utilizando los dedos como unidad de medida, de modo que el ave puede clasificarse en:

1. Excelente ponedora: la distancia entre la punta del esternón y la última vértebra debe ser de 4 dedos.
2. Buena ponedora: la distancia entre los huesos pélvicos debe ser de 3 dedos.
3. Mala ponedora: la distancia entre la punta del esternón y la última vértebra es de 2 dedos solamente.
4. Peor ponedora: la distancia entre los huesos pélvicos es de 2 dedos solamente.

#### b) Manejo de equipo

Las ponedoras adultas sobre piso necesitan 9cm de comedero para cada una. Por cada 100 ponedoras, pueden usarse 3 comederos rectos de 150cm de longitud. Para que las aves puedan usar cómodamente

los comederos, se debe graduar el borde superior de la canal de alimentación, de manera que quede a la altura de su espalda. La canal de alimentación debe llenarse solamente hasta 1/3 de su capacidad para reducir el desperdicio de alimento. Debe ponerse también un bebedero recto de 90cm de longitud.

Para evitar que las aves sufran hambre y sed mientras aprenden los lugares, un operario debe pasar cada media hora a mover el alimento de los comederos y el agua de los bebederos.

El temperamento curioso de las aves, las hace acercarse y de esta manera aprenden a localizarlos. Esta práctica debe repetirse hasta que se observe que los comederos y bebederos en ningún momento están desocupados.

Además de los comederos y bebederos, se debe colocar una tolva para el grit por cada 300 aves. También pueden colocarse nidales para que las gallinas efectúen la postura. Las medidas interiores de los nidales son: de 30 cm de alto, 25cm de ancho y 40cm de profundidad.

Debe instalarse un nidal por cada 5 ponedoras. Las unidades con 10 nidales son suficientes para 50 gallinas. Junto a los nidales deben instalarse percheros. Para razas livianas es suficiente con 17cm de perchero a 30 cm de distancia del suelo; para razas de doble propósito, 25cm de perchero a 20cm del suelo.

La cama debe permanecer seca durante los 12 meses que dura el periodo de postura. Esto se consigue mediante el volteo de la cama, el reemplazo de áreas húmedas, y la adición de capas sucesivas de cama nueva.

En el caso de ponedoras en jaulas, no se necesita una cama. Además, se pueden alojar mayor número de ponedoras, se lleva un mejor control de postura, consumo de alimento y aplicación de medicamentos y vacunas. También se simplifican las labores de recolección de huevos y el manejo de la gallinaza. Sin embargo, en este sistema, el manejo de gallinaza requiere más atención.

Debajo de las jaulas debe construirse un piso de cemento para la gallinaza. Esta se acumula formando conos de hasta 60cm de altura. La gallinaza debe mantenerse seca para evitar la proliferación de moscas y de malos olores. Cuando la gallinaza se humedece, debe aplicarse una capa fina de cal apagada o de superfosfato, que absorba la humedad. Esta capa aumenta el valor de la gallinaza como abono.

#### c) Recolección de huevos

La calidad del huevo disminuye a partir de la postura. Por esta razón, los huevos deben ser recogidos y llevados a refrigeración tan pronto como sea posible.

Esta operación consiste en poner los huevos y las cajas de empaque por separado dentro del cuarto frío. Cuando ambos se hayan enfriado, los huevos se empacan dentro de las cajas y se almacenan.

En los climas fríos, el huevo que permanece al aire libre, se enfría rápidamente y esto ayuda a mantener su calidad. En climas cálidos el huevo se mantiene tibio por largo tiempo. Por tanto, la frecuencia con que deben recogerse los huevos de la nave de postura dependerá del clima.

#### d) Iluminación

La luz estimula la postura. Por tanto, si las gallinas reciben luz extra, aumentarán su producción de huevo.

Las ponedoras explotadas sobre piso, pueden recibir un total de 14 horas luz diariamente. Es conveniente proporcionarles 2 horas de luz extra por la mañana. Las ponedoras enjauladas pueden recibir un total de 14 a 18 horas de luz. En climas cálidos, la luz artificial les permite comer durante las horas frescas y descansar durante las horas de calor. En climas fríos, las estimulará a comer y moverse

durante las horas frías de la madrugada. Si el avicultor desea dar 18 horas diarias de luz, podrá dar 4 en la mañana y 2 en la tarde. Si desea proporcionar 15 horas, dará 3 horas en la mañana.

Al suministrar la luz por la noche, es necesario un mecanismo que disminuya gradualmente la intensidad de la luz hasta apagarla. Si la luz se apaga de repente, se creará pánico en las aves y habrá una disminución en la postura y buen número de muertes.

e) Pesaje de aves

La manipulación de las aves debe basarse siempre en movimientos suaves. Los movimientos y el manejo bruscos crean tensión y hacen disminuir su rendimiento.

f) Control de canibalismo

El canibalismo es el picoteo que hacen unas aves a otras en la cresta, las plumas, patas y el ano. Se presenta cuando la ración no está balanceada, cuando no hay suficiente espacio de comedero y bebedero, o cuando el número de aves es excesivo.

El canibalismo puede prevenirse, tomando las siguientes precauciones:

- Buena distribución de comederos y bebederos
- Colocación de los comederos perpendicularmente a las ventanas
- Ración bien balanceada
- Suficientes nidales para la postura
- Tranquilidad alrededor de las naves
- Sacar de la nave a las gallinas con escoriaciones
- Poner un preparado de mal sabor a las aves sobre las lesiones
- Suministrar alimento en forma de harina
- Despigar a las gallinas

### **Manejo de pollos de engorda**

La selección de los pollos de engorda debe ser continua. Se debe eliminar a los animales que presenten las siguientes características:

1. Retardo en el crecimiento en comparación con el resto de las aves
2. Emplume retardado
3. Aves con dificultad para caminar
4. Aves que se encuentran acurrucadas y con plumas erizadas
5. Aves enfermas, lisiadas o heridas

La cama debe vigilarse con atención a partir de la 7ª semana de engorda porque la cantidad de agua eliminada por las deyecciones y la respiración de las aves es elevada. Debe permitirse una buena ventilación en la nave para evitar que el vapor de agua se condense sobre las paredes y la cama. Al mismo tiempo se deberán cambiar las zonas de cama húmeda por cama nueva.

Para acelerar su crecimiento, los pollos de engorda deben recibir dos horas de luz adicional. Cuando los pollos alcancen un peso de 1.5 kg pueden ser vendidos, aún cuando no hayan cumplido las 8 semanas de edad.

### **Manejo de otras aves**

Las otras aves de corral de importancia económica, como los pavos, patos y codornices se pueden manejar siguiendo las mismas técnicas estudiadas para la explotación de gallinas.

### *Pavos*

El producto principal de los pavos es su carne. Se necesita una nave pequeña en la que se instalarán perchas para que los pavos duerman. El grosor de cada listón será de 8cm y deben colocarse a una distancia de 35cm. Debe contarse también con un patio anexo que cuente permanentemente con hierba. Al consumir hierba, los pavos reducen a un 20% su consumo de concentrado. Los comederos y bebederos deben colocarse en el patio en un lugar sombreado. Es suficiente con 20cm de comedero y 10cm de bebedero por pavo. Los bebederos naturales como arroyos o pozos no son aconsejables porque son depósitos de parásitos.

### *Patos*

Los patos pueden explotarse para la producción de huevos o de carne. Es económico explotar a las patas durante dos periodos de postura consecutivos. Para hacerlo, se seleccionan las mejores ponedoras durante el primer periodo.

Las patas que empiezan a poner a los cuatro meses de edad están demostrando su aptitud como ponedoras. Las patas pierden el pigmento amarillo de las canillas, patas y pico, a medida que avanza el periodo de postura. Las mejores ponedoras pueden reconocerse entre las que presenten patas y picos más descoloridos. Las ponedoras de bajo rendimiento presentan muda precoz y de duración larga, mientras que las buenas ponedoras continúan produciendo, aunque su plumaje esté quebradizo y áspero. Su muda se presenta más tarde y es de menor duración.

Dentro de la nave se pone un nidial por cada 5 patas. Las medidas de los nidales son: altura 30cm, frente 25cm y profundidad 40cm. Se pueden alojar 5 patas por metro cuadrado. Cuando las patas reciben alimento seco y en forma de gránulos, es necesario un comedero lineal de 1.20m de largo por cada 250 aves.

Los bebederos deben tener una capacidad suficiente que permita a los animales meter la cabeza dentro del agua pero con una rejilla que les impida introducir el cuerpo.

Las patas también aumentan su postura cuando reciben el estímulo de unas 2 horas diarias de iluminación artificial. Puede usarse dentro de la nave una bombilla eléctrica de 100 watts por cada 20m<sup>2</sup> de superficie de piso cubierto, a 2m de altura sobre el borde superior de los comederos.

### *Codornices*

La codorniz puede producir carne y huevos. El tipo de instalación para la producción de huevos es el de batería, cuando se trata de producción a gran escala. La explotación de pocas ponedoras puede hacerse sobre pisos.

Las baterías deben tener 70cm de frente y 30cm de profundidad para dar cabida a 10 ponedoras. El piso debe ser de alambre fino con abertura de 10mm, para impedir la acumulación de excrementos. Los comederos y bebederos corren por fuera de la batería y van adosados a ella. El piso de la misma tiene una inclinación de 15% para que los huevos rueden hacia la bandeja dispuesta en la misma forma que en las jaulas para gallinas.

La temperatura debe mantenerse durante el año entre 19 y 21°C, aunque pueden tolerarse temperaturas hasta de 30°C por periodo que no pasen de 6 días. Se obtiene también buenos resultados al mantener la humedad relativa de la nave entre 50 y 60%..

Cuando las condiciones de humedad y temperatura no se mantengan en sus niveles normales, lo ideal será contar con un sistema de extracción mecánica del aire, que asegure su buena circulación.

La luz, especialmente los rayos UV, ejercen un efecto estimulante en la postura de las codornices. Estos animales necesitan un mínimo de 14 horas de luz diariamente y se pueden distribuir de la misma forma que a las gallinas.

#### IV. MANEJO DE PRODUCCIÓN

Los productos de las granjas avícolas deben ser manejados con técnicas que reduzcan al mínimo la pérdida de su calidad.

##### **Huevos**

Las diferentes razas y líneas de ponedoras producen huevos con variaciones amplias en tamaño, forma, color, peso y capacidad de preservar su calidad interna.

##### a) Calidad

Es necesario someter los huevos a una clasificación para separarlos según su calidad, con objeto de obtener lotes uniformes . Se han establecido 4 niveles de calidad:

AA	=	Excelentes
A	=	Buenos
B	=	Regulares
C	=	Malos

Para distribuirlos dentro de estos niveles se examina primero el estado de la cáscara. Se eliminan los huevos muy sucios o rotos y con escurrimientos del contenido. Se pondrán en las categorías inferiores los huevos que tengan cáscara frágil, áspera, deforme o ligeramente rajada.

No basta clasificar el huevo de acuerdo con su aspecto externo. Se debe considerar también su calidad interna. Ésta se puede establecer mediante un examen del contenido del huevo sobre un vidrio plano y por medio de un ovoscopio.

La primera técnica es necesaria solamente cuando hay dudas serias sobre la calidad de los huevos, porque hayan sido almacenados durante periodos largos o porque se presenten manchas de suciedad en la cáscara, malos olores o mohos.

Para hacerlo, se toman de la caja varios huevos escogiéndolos al azar y se rompen sobre un vidrio dejando caer suavemente su contenido.

La calidad interior del huevo también se puede establecer sin necesidad de romperlo, utilizando la técnica llamada ovoscopía. Esta técnica consiste en colocar el huevo ante un rayo de luz que atraviese la cáscara e ilumine el interior. Para hacerlo se utiliza el ovoscopio que consta de una caja en cuyo fondo se instala una lámpara eléctrica de 60 watts, de forma tal que la luz salga por una abertura circular de 3cm de diámetro. Esta caja tiene otro agujero situado lateralmente de modo que ilumine el recipiente de donde se toman los huevos. Se pone el extremo más grueso del huevo contra luz y su eje más largo debe formar un ángulo de 45° con respecto al suelo. El cuarto de trabajo debe de estar oscuro.

La calidad del huevo se fija principalmente por la visibilidad, movilidad y forma de la yema. Cuando el huevo pierde calidad, la yema se acerca a la cáscara haciéndose más visible ante el ovoscopio. También tiene a aplanarse y ensancharse.

La profundidad de la cámara de aire es un buen índice para apreciar la edad del huevo. En la mayoría de los casos existe una relación entre dicha profundidad y la calidad interna.

La integridad de la cáscara se prueba haciendo chocar levemente dos huevos en el momento de levantarlos para estudiarlos al ovoscopio. Si el sonido producido es sordo y poco claro, quiere decir que uno o ambos huevos están rajados. Si el sonido es vibrante y metálico, los dos huevos están buenos.

b) **Peso**

La clasificación por peso es más sencilla. Bastará con separar los huevos en lotes de un peso lo más uniforme posible y ajustado a las especificaciones establecidas que van de enanos con un peso promedio por huevo de 35g hasta gigantes de 70g.

Existen máquinas clasificadoras que separan los huevos por su peso en forma automática. Su capacidad va de unas docenas hasta varios miles de huevos por hora.

c) **Color**

La única clasificación por el color de los huevos es separar los de color blanco de los de color café. El factor que determina el color de la cáscara es la raza ponedora. Las gallinas Rhode Island rojas ponen huevos cafés y las Leghorn Blancas, ponen huevos blancos.

d) **Empaque**

Los empaques que han dado mejores resultados son las rejillas de cartón y las bandejas moldeadas. Las rejillas están formadas por láminas de cartón con ranuras que permiten trabajarlos entre sí, formando una serie de compartimientos cuadrados en los que cabe un huevo solamente. Para su transporte las bandejas llenas se pueden introducir en cestos cuadrados de alambre soldado.

e) **Almacenamiento**

Los huevos se almacenan bajo refrigeración en la granja, para preservar su calidad hasta que sean recogidos por el comprador. La cámara frigorífica debe lavarse con agua caliente y un detergente fuerte. Después se enjuaga con una solución de hipoclorito para eliminar todo tipo de olores. Terminada la limpieza, la cámara debe ventilarse hasta que se seque. La cámara debe mantenerse a 10°C y a un 70% de humedad relativa para mantener el huevo almacenado por 10 días. Cuando se requiere almacenarlos por periodos más largos, deben seleccionarse huevos limpios que no hayan sido lavados y que no tengan defectos ni grietas en la cáscara.

## **Carne**

Para matar al ave, se cuelga de las patas con la cabeza hacia abajo. Después se toma su cabeza con la mano izquierda y hacia arriba. Con un chuchillo bien afilado se hace un corte por debajo del lóbulo de la oreja. Después se deja desangrar el ave por un minuto.

El ave desangrada se sumerge en agua a 53°C durante 3 minutos o en agua a 61°C durante 1 ½ minutos. Esto afloja los músculos cutáneos y facilita el desplumado.

El desplumado se puede hacer a mano después de la escaladura. Primero se arrancan las plumas grandes del cuerpo. Luego se eliminan las plumas más finas frotando el cuerpo con la mano y los dedos. Después del desplumado se extraen las vísceras.

## V. AVES PRODUCTORAS DE HUEVO

### Gallinas

Son tres razas principalmente: Leghorn o Livorno, Ancona, de origen italiano y Minorca de origen español.

#### Leghorn blanca



En la actualidad las gallinas ponedoras se han formado a base de la raza Leghorn blanca. Estas son aves delgadas de porte elegante y de temperamento nervioso. Los pollos son de crecimiento y emplume rápidos. Las hembras raramente encluecan y los huevos que producen se incuban fácilmente.

Existen variedades con cresta simple y cresta roseta. Las mejores productoras son las de cresta simple. El peso del macho adulto es de 2.7kg y el de la hembra es de 2.0kg.

Las principales características de estas aves son:

#### *Macho:*

- Porte erguido y actitud alerta
- Temperamento nervioso
- Pico y patas amarillos
- Cresta desarrollada y erecta. Barbillas grandes. La piel de cresta y barbillas es suave y caliente
- Cuerpo delgado
- Cuello con plumas abundantes, largas y brillantes
- Cola grande, erecta y de forma redondeada, con plumas abundantes, largas y brillantes

#### *Hembra:*

- Temperamento nervioso
- Pico y patas amarillos
- Cresta desarrollada y caída hacia un lado
- Cuerpo delgado pero con buen desarrollo del abdomen
- Espalda larga y recta
- Patas delgadas sin espolón
- Ojos redondeos, prominentes y vivos
- Cola cerrada, corta y recta

#### **Ancona**

Originaria de Marche, Italia. Del puerto de Ancona en 1888, se exportó por primera vez a América, donde fue objeto de cría y selección y donde en 1914 fue creada la variedad con la cresta compuesta en rosa.

En la raza original la cresta es simple, con cinco puntas y lóbulo posterior bien desarrollado y destacado de la región occipital de la cabeza. En la variedad con la cresta compuesta, en rosa, es de tamaño mediano, adherida a la cabeza y prolongada posteriormente con un lóbulo coniforme bien desarrollado.

Las características morfológicas generales son similares a las de la raza Livornesa. La capa es negra con reflejos metálicos y salpicada de manchas blancas, en forma de V, presentes en la mayor parte de las plumas, en su región apical.

Debido a que esta raza nunca ha sido objeto de aquella rigurosa selección a la que fue sometida la Livorno blanca, su producción de huevo es inferior a las estirpes Leghorn blanca de alta producción.

## **Nombres comerciales de estirpes y líneas consanguíneas**

### *Gallinas para huevo blanco:*

- Babcock B. 300
- Bovans white
- Dekalb XL Link y 171
- Fisher107
- Hisex blanca
- H. And N. Nick chick
- Hubbard Leghorn
- Hy-Line W 36
- Hy-Line W 77
- Lohman white
- Shaver Starcross 288
- Tatum T. 100
- Welp Line 975

### *Gallinas para huevo café:*

- Ambar Link
- Babcock B 380
- Bovans brown
- Dekalb Warren sex-sal-link G
- Harco sex-link
- Hisex brown
- Hy-Line 717
- Lohman brown
- Shaver Starcross 566
- Tatum T. 173
- Welp Line 65 N

## **Pavos**

Líneas comerciales que se explotan:

- Diamante blanco, originario de Canadá
- Betina, originario de Francia
- Orlopp, originario de EU
- Orlosi, originario de EU
- Nicholas, originario de EU

## **Patos**

Las razas de patos más comunes son:

- Indian runner o Corredor indio
- Kahiki campbell

## **VI. AVES PRODUCTORAS DE CARNE**

### **Gallinas**

Las principales razas productoras de carne son la Orpington, Australop, de origen inglés y la Brahama, de origen asiático. Las razas modernas productoras de carne son híbridos de las razas anteriores.

### **Orpington**

Es originaria de Orpington, en el condado de Kent, en Inglaterra. Es el resultado de cruzamientos entre gallos menorquines y de gallinas Rocks negras y luego de éstas con gallos Lengsham para obtener machos. Son animales voluminosos, de cola regular, cresta sencilla, de cinco indentaciones y cuello corto.

Ponen hasta 165 huevos por año, de unos 60 gramos. Y la cáscara tiene motas amarillas. Durante el invierno no llegan a interrumpir la puesta. Producen unos pollos muy grandes, de excelente calidad y además son muy buenas incubadoras.

### **Australop**

Su progenitora es la Orpington negra. Es una óptima ponedora y como tal se difunde y cría tanto pura como cruzada con otras razas. Los gallos pesan unos 4kg y las hembras 3kg.

Tiene la cresta simple, de moderadas dimensiones y de porte erecto en ambos sexos. Las barbas y las orejillas están bien desarrolladas y proporcionadas a las dimensiones de la cabeza y de la cresta.

El dorso es ancho en toda su longitud, el pecho es redondo y prominente. Comprende una sola variedad con el plumaje totalmente negro.

### **Brahama**

Conocida también con el nombre de Cittagons, Shangai gris o Brama Pootra. Es el resultado del cruzamiento entre gallinas malayas y gallinas Cochinchina.

El macho puede alcanzar los 5,500kg y la hembra 4,300kg.

La cabeza es de longitud media, ancha, con la cresta compuesta en guisante y bien adherida a la cabeza. El pico es fuerte y bien curvado, las barbas, tanto en los gallos como en las gallinas, son menos largas que las de la Cochinchina, las orejillas son anchas y de color rojizo.

El dorso y el pecho son anchos, amplios y profundos. Las patas están abundantemente calzadas.

Las aves productoras de carne ponen pocos huevos. Los pollos crecen rápidamente y empluman pronto. Los mejores híbridos para producción de carne son de color blanco. Los machos adultos pueden pesar hasta 5kg y las hembras hasta 4.5kg.

Las principales características que pueden poseer estas aves son:

#### *Macho:*

- Porte erguido y actitud alerta
- Temperamento linfático. Desarrollan menos actividad que las aves livianas
- Pico fuerte y curvado. En las variedades blancas el pico y las patas deben ser amarillos
- Cabeza mediana con cresta y barbillas de poco desarrollo
- Alas cortas e implantadas hacia delante en el tronco
- Cuello largo y grueso
- Pechuga profunda y ancha, con músculos desarrollados que le dan aspecto prominente
- Espalda larga e inclinada
- Cola corta y con pocas plumas
- Patas cortas, gruesas y muy separadas. El espolón es grueso, casi recto y romo
- Muslos muy musculosos
- Pies con dedos gruesos

#### *Hembra:*

- Menor desarrollo que el macho
- Cabeza más pequeña
- Cuello más delgado
- Cuerpo más largo y menos ancho que el macho
- Pechuga grande y redondeada
- Patas más cortas, delgadas y sin espolón

### **Nombres comerciales de estirpes y líneas consanguíneas**

- Arbor Acres
- Aviar Farm 43
- Cobb 100 plus
- H. And N. Meat Nick
- Hubbard
- Hybro
- Indian River
- Kabir
- Lohman
- Peterson
- Ross I
- Sasso
- Shaver Starbro
- Vedette ISA

### **Patos**

Las principales razas productoras de carne son:

- Rouen
- Aylesbury
- Barberia o pato real
- Mestizo (cruza de Aylesbury con Rouen y después Barberia)
- Moscovita
- De agua o chapuzador

## **VII. AVES PRODUCTORAS DE HUEVO Y CARNE**

### **Gallinas**

Se llaman también de doble propósito. Las principales razas son Rhode Island roja, Wyandotte, New Hampshire, Plymouth Rock, Delaware. La raza más importante de este grupo es la Rhode Island roja.

#### **Rhode Island**



Originaria de Rhode Island, Estados Unidos.

Es un ave de color rojo uniforme. El macho tiene plumas negras en las alas y la cola. Cuando las alas están cerradas las plumas negras no pueden verse. Las hembras tiene un color rojo menos intenso con plumas negras en la cola solamente. Son aves rústicas de temperamento tranquilo, que pueden adaptarse a muy diversas condiciones ambientales. El macho adulto pesa 4kg y la hembra 3kg. Ambos tienen cresta sencilla y erecta. Son aves que se desarrollan con rapidez. Las hembras enlucan con frecuencia, pero con manejo apropiado, este problema puede remediarse en pocos días. Producen huevos café claro.

Sus principales características son:

*Macho:*

- Cabeza de mediana longitud. Pico grueso y curvado
- Cresta y barbillas. Bien desarrolladas en el macho y poco desarrolladas en la hembra
- Línea dorsal horizontal. Cuerpo alargado más grande que el de los gallos de las razas productoras de huevo
- Pechuga profunda y ancha
- Cola desarrollada, ancha, erguida y adornada con plumas largas más oscuras en el macho
- Patas amarillas de mediana longitud

*Hembra:*

- Cabeza pequeña y cresta de poco desarrollo
- Cuerpo redondo y carnoso, más grandes que le de la gallina productora de huevos
- Pechuga profunda y ancha
- Cola corta y sin plumas de adorno
- Patas amarillas, cortas y sin espolón
- Temperamento poco nervioso

### **Wyandotte**

Originaria de Inglaterra. Es una excelente ponedora en invierno, se adapta bien a cualquier género de vida, produce muchos huevos, pero en cambio es mala incubadora. En su cuerpo no se advierte una sola línea recta. Está cubierta por un plumón denso y tiene cuello con esclavina y extremidades de cuatro dedos rectos. Hay numerosas variedades de esta raza y la blanca es la más apreciada de todas, tanto por su carne como por sus puestas.

### **Plymouth Rock**

Origen americano y el resultado de cruzamientos entre las Javas y las Cochinchinas y las Brahamas y las Mneorca. Se distinguen por sus buenas condiciones como ponedoras y en especial por los pollos que producen. Su crianza no tiene ninguna dificultad y los polluelos son rústicos y precoces, de modo que cuando han cumplido un mes de edad, y se bastan a sí mismos.

Estos animales son muy hermosos además tienen grande uniformidad en el plumaje. Su tamaño es relativamente pequeño, pero a medida que se aclimatan, aumentan la corpulencia de sus descendientes.