

MANEJO DE GALLINAS REPRODUCTORAS

D. Ph. Daniel Díaz Plascencia.

Contacto: dplascencia@uach.mx
www.lebasmx.com





INTRODUCCIÓN

Existen tres tipos de aves reproductoras:

- 1) Pollas productoras de huevo blanco para consumo humano.
- 2) Pollas productoras de huevo pardo para consumo humano.
- 3) Reproductor tipo carne que producen pollas de engorda.

PROGRAMA DE CRECIMIENTO PARA REPRODUCTORAS

- Los programas utilizados para hembras y machos son parte de cada uno manejo diferente.





AISLAMIENTO BIOLÓGICO

- Durante la crianza las aves deben estar en completo aislamiento.
- Se debe contar con medidas de bioseguridad (personal separado, tapetes sanitarios, baños, ropa limpia, etc.).





MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD





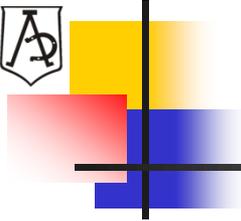
CONTINUACIÓN





CONTINUACIÓN





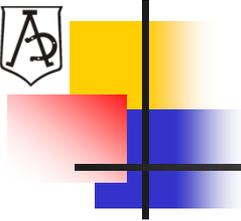
SISTEMAS DE CRÍA CRECIMIENTO - DESARROLLO

- Se utiliza la misma caseta.
- Se utiliza alrededor de 1/3 de la caseta durante las primeras 5 semanas, cuando se necesitan las criadoras.
- Después se les da acceso a las aves al edificio completo hasta que las reproductoras productoras de huevo tengan 18 semanas, y en el caso de reproductoras de engorda cuando tengan alrededor de 20 semanas de edad.



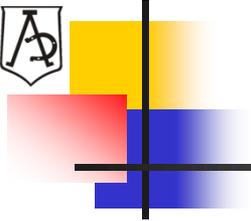
CONTINUACIÓN

- Después se deben mover a casetas permanentes de postura.
- La caseta debe contar con una temperatura de 32-34°C y con una humedad relativa del 40%.



SISTEMA DE CRÍA CRECIMIENTO - POSTURA

- Se utiliza la misma caseta.
- Esta caseta está diseñada para ves de postura y gallos.
- El número de aves que se colocan en esta caseta al inicio del periodo de postura determinará la cantidad de aves que se pongan en ella al día de edad.

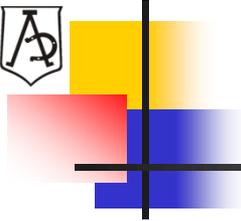


MANEJO DEL TIPO DE CAMA DURANTE CRIANZA - CRECIMIENTO

- Durante el crecimiento los machos y las hembras serán excepcionalmente grandes si se alimentan a libre acceso.
- El peso corporal ideal del macho a las 24 semanas de edad es de alrededor de 3.36 Kg, y el de las hembras es de 2.50 Kg.

Estos pueden ser manejados de 2 diferentes formas:

- Sexos criados en forma separada.
- Sexos mezclados.



PROCEDIMIENTOS EN LA INCUBADORA PARA REPRODUCTORAS

Número de cada sexo para entregar:

La incubadora será responsable de la incubación y entrega del número requerido de la línea de machos y de la línea de las hembras. Estos números son como sigue:

- ✓ **Ligeras:** 10-12 machos/100 hembras.
- ✓ **Pesadas:** 12-15 machos/100 hembras.

Corte de uñas y cresta:

Para prevenir lesiones en el dorso de las hembras durante la monta.



CONTINUACIÓN

- La uña se corta en la primera articulación externa del dedo trasero y del dedo interno de cada pata.
- El corte de la cresta es para reducir heridas producidas por el picoteo de otros machos.

CASETA DE CRECIMIENTO DE REPRODUCTORAS

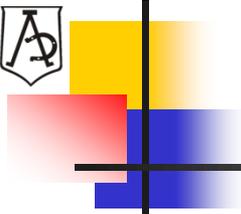
❖ Todas las aves reproductoras en crecimiento se crían en uno de los siguientes 2 tipos de casetas:

- Cama en todo el piso.
- Piso con cama y rejilla.

Espacio de piso:

- Crianza (6 sem.) 150 cm²/ave.
- A las 6-18 sem. 310 cm²/ave.





ESPACIO DE COMEDEROS

| Tipo de ave | Sexos separados <i>cm/ave</i> | Sexos mezclados <i>cm/ave</i> |
|---|--|--|
| Pollas tamaño medio reproductoras de huevo | 7.6 | 7.6 |
| Gallitos tamaño mediano reproductores | 8.9 | 7.6 |
| Pollas reproductoras del tipo de carne | 15.0 | 15.0 |
| Gallitos reproductores del tipo de carne | 20.0 | 15.0 |



ESPACIO DE BEBEDEROS

| Tipo y sexo | POR 100 AVES | | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------------|--------------|---|
| | <i>cm</i> | <i>Canales 2.4 mt.</i> | <i>Plato grande (127 cm.)</i> | <i>Copas</i> | <i>De tipo de lengüeta de gatillo</i> |
| | DE 6 A 20 SEMANAS DE EDAD, TEMPERATURA AMBIENTE | | | | |
| Pollas y gallitos de tamaño mediano | 2.2 | 0.85 | 1.1 | 8 | 11 |
| Pollas para carne | 2.5 | 0.52 | 1.3 | 9 | 12 |
| Pollos para carne | 3.2 | 0.65 | 1.6 | 10 | 13 |



CONTINUACIÓN



CONSUMOS DE AGUA PARA AVES LIGERAS EN CRECIMIENTO

| Edad en semanas | 21°C promedio en la caseta durante el día | | | | Litros de agua por cada 100 pollas/día | | | |
|-----------------|---|----------------------------|----------------------|------------------|--|-------|-------|-------|
| | Peso vivo por polla | Consumo diario/% peso vivo | Alim./100 pollas/día | Agua/kg de alim. | Temperatura promedio durante el día | | | |
| | | | | | 10°C | 21°C | 32°C | 38°C |
| 1 | 68 | 8.3 | 1.3 | 853 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 18.9 |
| 2 | 118 | 11.6 | 1.6 | 1669 | 29.1 | 30.3 | 35.2 | 47.7 |
| 3 | 177 | 14.5 | 2.4 | 2096 | 51.1 | 56.8 | 77.6 | 110.5 |
| 4 | 240 | 14.6 | 3.2 | 2195 | 70.4 | 77.2 | 118.1 | 152.5 |
| 5 | 308 | 13.3 | 3.6 | 2241 | 72.7 | 90.1 | 150.3 | 182.4 |
| 6 | 377 | 12.2 | 3.8 | 2404 | 82.5 | 101.4 | 169.2 | 205.9 |
| 7 | 472 | 10.6 | 3.9 | 2558 | 89.7 | 110.5 | 184.3 | 224.1 |
| 8 | 531 | 10.0 | 4.0 | 2594 | 95.0 | 117.7 | 195.6 | 238.1 |
| 9 | 617 | 9.0 | 4.3 | 2604 | 99.5 | 123.0 | 205.1 | 249.8 |
| 10 | 699 | 8.3 | 4.5 | 2576 | 105.2 | 125.3 | 216.1 | 262.7 |
| 11 | 763 | 7.8 | 4.8 | 2486 | 106.4 | 131.3 | 218.8 | 266.1 |
| 12 | 849 | 7.2 | 5.0 | 2431 | 109.4 | 134.4 | 224.1 | 272.5 |
| 13 | 922 | 6.7 | 5.2 | 2368 | 110.9 | 137.0 | 228.2 | 277.4 |
| 14 | 990 | 6.3 | 5.4 | 2304 | 112.8 | 139.3 | 231.6 | 282.0 |
| 15 | 1053 | 6.0 | 5.7 | 2250 | 114.7 | 141.6 | 235.4 | 286.5 |
| 16 | 1108 | 5.8 | 5.9 | 2205 | 117.0 | 143.8 | 240.0 | 292.2 |
| 17 | 1158 | 5.7 | 6.1 | 2150 | 118.5 | 145.7 | 243.4 | 295.6 |
| 18 | 1203 | 5.5 | 6.3 | 2096 | 119.6 | 147.6 | 246.0 | 299.0 |
| 19 | 1244 | 5.4 | 6.6 | 2050 | 121.1 | 149.1 | 249.4 | 302.8 |
| 20 | 1280 | 5.3 | 6.8 | 1996 | 121.9 | 150.6 | 250.9 | 305.1 |
| 21 | 1312 | 5.2 | 7.0 | 1950 | 123.4 | 152.2 | 253.6 | 308.1 |
| 22 | 1335 | 5.2 | 7.3 | 1905 | 124.1 | 153.7 | 256.2 | 310.7 |

CONSUMOS DE AGUA REPRODUCTORAS EN ENGORDA EN CRECIMIENTO



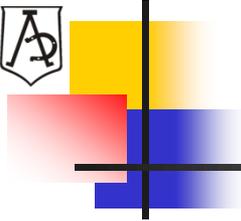
| Edad (semanas) | Agua consumida por 1 000 pollas al día | | | |
|-------------------|---|--------|--------|--------|
| | Promedio diario de temperatura en la caseta | | | |
| | 10°C | 21.1°C | 32.2°C | 37.8°C |
| | Lt. | Lt. | Lt. | Lt. |
| 2 | 55 | 68 | 114 | 138 |
| 4 | 77 | 95 | 158 | 191 |
| 6 | 87 | 107 | 179 | 217 |
| 8 | 97 | 120 | 200 | 243 |
| 10 | 109 | 134 | 224 | 271 |
| 12 | 120 | 148 | 247 | 299 |
| 14 | 132 | 163 | 273 | 330 |
| 16 | 145 | 179 | 298 | 361 |
| 18 | 158 | 195 | 336 | 394 |
| 20 | 172 | 212 | 354 | 428 |
| 22 | 186 | 230 | 384 | 456 |
| 24 | 201 | 248 | 414 | 502 |

PESO CORPORAL DE POLLAS PARA POSTURA

| EDAD DE LA PARVADA(SEMANAS) | HEMBRAS | MACHOS |
|-----------------------------|---------|--------|
| | KG | KG |
| 1 | 0.09 | 0.14 |
| 2 | 0.14 | 0.18 |
| 3 | 0.22 | 0.27 |
| 4 | 0.27 | 0.36 |
| 5 | 0.36 | 0.46 |
| 6 | 0.41 | 0.55 |
| 7 | 0.50 | 0.68 |
| 8 | 0.59 | 0.77 |
| 9 | 0.68 | 0.91 |
| 10 | 0.73 | 1.00 |
| 11 | 0.82 | 1.04 |
| 12 | 0.91 | 1.14 |
| 13 | 0.96 | 1.23 |
| 14 | 1.04 | 1.32 |
| 15 | 1.09 | 1.36 |
| 16 | 1.14 | 1.46 |
| 17 | 1.19 | 1.50 |
| 18 | 1.23 | 1.55 |
| 19 | 1.27 | 1.64 |
| 20 | 1.32 | 1.68 |
| 21 | 1.36 | 1.73 |
| 22 | 1.41 | 1.77 |
| 23 | 1.45 | 1.86 |
| 24 | 1.50 | 1.90 |
| 25 | 1.55 | 1.96 |
| 30 | 1.59 | 2.00 |
| 40 | 1.64 | 2.09 |
| 50 | 1.68 | 2.13 |
| 60 | 1.73 | 2.18 |
| 70 | 1.77 | 2.27 |
| 80 | 1.82 | 2.32 |

PESO CORPORAL DE POLLAS PARA ENGORDA

| Edad de la parvada (semanas) | Hembras | Machos | Peso del macho como % del peso de la hembra |
|---------------------------------|---------|--------|---|
| | KG | KG | |
| 1 | 0.14 | 0.15 | |
| 2 | 0.22 | 0.25 | |
| 3 | 0.41 | 0.46 | |
| 4 | 0.50 | 0.58 | 115 |
| 5 | 0.59 | 0.68 | |
| 6 | 0.64 | 0.82 | |
| 7 | 0.77 | 0.91 | |
| 8 | 0.86 | 1.04 | 119 |
| 9 | 0.96 | 1.13 | |
| 10 | 1.05 | 1.29 | |
| 11 | 1.14 | 1.41 | |
| 12 | 1.23 | 1.50 | 123 |
| 13 | 1.32 | 1.63 | |
| 14 | 1.41 | 1.77 | |
| 15 | 1.50 | 1.91 | |
| 16 | 1.59 | 2.04 | 127 |
| 17 | 1.68 | 2.13 | |
| 18 | 1.77 | 2.27 | |
| 19 | 1.86 | 2.40 | |
| 20 | 1.96 | 2.54 | 131 |
| 21 | 2.05 | 2.68 | |
| 22 | 2.18 | 2.90 | |
| 23 | 2.32 | 3.09 | |
| 24 | 2.50 | 3.36 | 135 |
| 25 | 2.63 | 3.58 | |
| 30 | 2.73 | 3.86 | 142 |
| 40 | 2.96 | 4.14 | 140 |
| 50 | 3.09 | 4.32 | 140 |
| 60 | 3.18 | 4.41 | 139 |
| 70 | 3.27 | 4.46 | 136 |



¿CÓMO PESAR AVES REPRODUCTORAS?

- Tomar una muestra representativa.
- Pesar durante las primeras 6 semanas, 5 aves a un tiempo.
- Después pesar en forma individual cada ave para calcular uniformidad en el peso.



CASETA REPRODUCTORA

Espacio de piso:

10 pollos/mt²

Ligeras → 8-9 aves/mt²

Pesadas → 6 aves/mt²

Tipo de piso:

Malla metálica, malla de plástico, etc.





CONTINUACIÓN

Ponederos:

- Deben ser ligeramente más grandes que los de postura.
- Colocar una percha al frente de todos los ponederos y debe construirse de tal manera que se pueda utilizar para cerrar los ponederos en la noche.





CONTINUACIÓN

Luz.

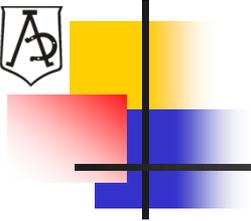
- Requisito indispensable para la máxima producción de huevo incubables, al igual que en la producción de huevo comercial.

| PROGRAMA DE ILUMINACIÓN | |
|-------------------------|-------|
| SEMANAS | HORAS |
| 1 | 24 |
| 2 | 22 |
| 3 | 20 |
| 4 | 19 |
| 5 | 10 |
| 6 | 17 |
| 7 | 16 |
| 8 | 15 |
| 9 | 14 |
| 10 en adelante | 13 |

ESPACIO DE COMEDEROS DE LAS REPRODUCTORAS DURANTE LA PRODUCCIÓN

| REPRODUCTOR | Espacio del comedero | Número de aves | |
|------------------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | CM | PLATOS | TUBO ALIMENTADOR |
| Tamaño mediano de tipo-huevo | 10.6 | 11 | 13 |
| Estándar tipo-came | 15.0 | 8 | 11 |

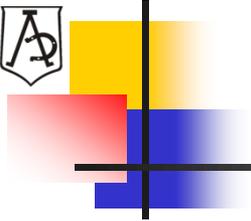




REQUERIMIENTOS DE AGUA PARA LAS REPRODUCTORAS

- El agua es importante y la demanda aumenta mucho cuando aumenta la temperatura ambiente.
- Cada macho consume casi la misma cantidad de agua por día que una hembra.

| | Tamaño estándar |
|----------------------|---------------------------|
| | cm |
| Canal | 2.5 |
| | Número de pollas/comedero |
| Platos | 20 |
| Copas automáticas | 6 |
| Válvulas de lengüeta | 6 |



MANEJO DE LA PARVADA SEGÚN EL TIPO DE PISO

Manejo en pisos de cama:

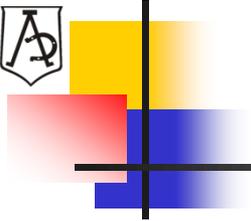
- Cama limpia y seca.
- Es importante limpiar los huevos incubables en las operaciones reproductivas.
- Gran porcentaje se rompe y resultan una pérdida directa.
- Debe haber poca postura en el piso.



CONTINUACIÓN

- El número de huevos quebrados nunca debe ser mayor al 2% en ponedoras jóvenes y 3% en las viejas.
- Tener un número adecuado de ponederos.
- Evitar huevos en el piso, generalmente están sucios y son difíciles de limpiar y desinfectar.





MANEJO EN REJILLAS Y EN CAMAS

- Particularmente aquellos de líneas del tipo de carne han disfrutado de los beneficios de la caseta de rejillas y cama. Gran parte de las nuevas casetas de reproductoras de engorda se construyen para usar este sistema.
- Aún cuando tiene algunas desventajas, los beneficios las sobrepasan. Una evaluación de la caseta de cama y rejillas contra las casetas de cama completa muestra lo siguiente:



CONTINUACIÓN

- El área de cama de la caseta cama y rejillas es difícil de ventilar.
- Las aves producen alrededor de 5 huevos más sobre piso integral de cama que el de rejilla y cama.
- Se ponen casi 3 veces más huevos en piso de cama completa comparados con pisos de rejillas y cama.
- Algunas aves continuamente ponen huevos en las rejillas en lugar de usar los ponederos.



CONTINUACIÓN

- La mortalidad en la caseta de postura es mayor en el piso de rejillas y cama que en el de la cama.
- El costo de mantenimiento de una gallina reproductora es idéntico.
- El costo de producción de una docena de huevos incubables es el mismo.



MANEJO EN PISO DE REJILLAS

- Generalmente la fertilidad es baja, casi todos los huevos en el piso se ponen sobre las rejillas y se rompen.
- Las casetas se construyen actualmente con el principio de la fosa profunda.





CONTINUACIÓN

Localización de los ponederos.

- Deben estar cerca del piso en caso de cama; así las pollas pueden caminar dentro de los ponederos, aunque la recolección de huevo se hace difícil.
- Cuando los huevos se recolectan automáticamente por una banda, no es problema la posición baja de ésta.





MANEJO EN PISO DE PLÁSTICO

- Sustituto para las rejillas de madera en las casetas de cama y rejillas o todo de rejillas, o alambre en los pisos de cama y alambre o todo el piso de alambre.
- No causa muchos problemas de patas y piernas o de ampollas en pechuga.



MANEJO DE LOS MACHOS

- La mitad del plasma germinal de los pollitos nacidos proviene del macho y la otra de la hembra.
- Los pocos machos que se encuentran en el corral de reproducción representan la mitad del apareamiento.





REPRODUCCIÓN DEL MACHO

- La fertilidad del semen está relacionada con el número de espermatozoides maduros.
- En la primera parte del día el semen es blanco y opaco, pero cuando se consuman los apareamientos se vuelve claro y opaco.
- Cada eyaculación varía de 0.1-1.0 ml.



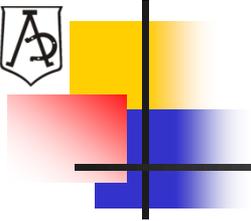
CONTINUACIÓN

- Los intentos de aparearse es de entre 10-30 veces por día; dependiendo de la competencia, número de machos disponibles, orden social, temperatura, luz y muchos otros factores.
- De los intentos de acoplamiento, sólo el 66% se consumarán.
- Los apareamientos se realizan a tempranas horas del día.



CONTINUACIÓN

- Después que los machos se desechan de la parvada, se producirán los huevos fértiles durante varios días, pero si se reemplazan y el mismo día se agregan machos nuevos, los huevos fértiles producidos después de 3 días serán resultado del apareamiento con machos nuevos.



PROPORCIÓN DE MACHOS Y HEMBRAS

- Demasiados machos reducirán la fertilidad tanto como lo harían unos pocos.
- La proporción correcta entre machos y hembras depende del tipo de ave considerada y se define con base al número de gallos por 100 pollas.
- Es necesario aumentar la cantidad de machos en los pisos enrejillados que en los de cama.



CONTINUACIÓN

| Machos que se aparean | Hembras de apareamiento | Productos de cruce | Machos por 100 hembras | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------|
| | | | Sobre cama | Sobre rejilla y cama |
| Tipo huevo estándar | Tipo huevo estándar | Polla comercial tamaño mediano | 8-9 | 9-10 |
| Tipo carne estándar | Tipo carne estándar | Pollos de engorda comerciales | 10 | 10 |



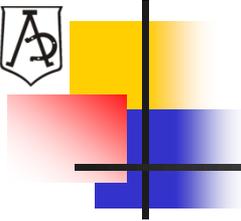
PESO CORPORAL DEL MACHO

| EDAD DE LA PARVADA (SEMANAS) | MACHOS |
|---------------------------------|--------|
| | KG |
| 1 | 0.14 |
| 2 | 0.18 |
| 3 | 0.27 |
| 4 | 0.36 |
| 5 | 0.46 |
| 6 | 0.55 |
| 7 | 0.68 |
| 8 | 0.77 |
| 9 | 0.91 |
| 10 | 1.00 |
| 11 | 1.04 |
| 12 | 1.14 |
| 13 | 1.23 |
| 14 | 1.32 |
| 15 | 1.36 |
| 16 | 1.46 |
| 17 | 1.50 |
| 18 | 1.55 |
| 19 | 1.64 |
| 20 | 1.68 |
| 21 | 1.73 |
| 22 | 1.77 |
| 23 | 1.86 |
| 24 | 1.90 |
| 25 | 1.96 |
| 30 | 2.00 |
| 40 | 2.09 |
| 50 | 2.13 |
| 60 | 2.18 |
| 70 | 2.27 |
| 80 | 2.32 |



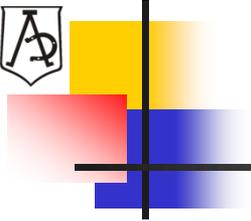
CONTINUACIÓN

| EDAD DE LA PARVADA (SEMANAS) | MACHOS |
|---------------------------------|--------|
| | KG |
| 1 | 0.15 |
| 2 | 0.25 |
| 3 | 0.46 |
| 4 | 0.58 |
| 5 | 0.68 |
| 6 | 0.82 |
| 7 | 0.91 |
| 8 | 1.04 |
| 9 | 1.13 |
| 10 | 1.29 |
| 11 | 1.41 |
| 12 | 1.50 |
| 13 | 1.63 |
| 14 | 1.77 |
| 15 | 1.91 |
| 16 | 2.04 |
| 17 | 2.13 |
| 18 | 2.27 |
| 19 | 2.40 |
| 20 | 2.54 |
| 21 | 2.68 |
| 22 | 2.90 |
| 23 | 3.09 |
| 24 | 3.36 |
| 25 | 3.58 |
| 30 | 3.86 |
| 40 | 4.14 |
| 50 | 4.32 |
| 60 | 4.41 |
| 70 | 4.46 |



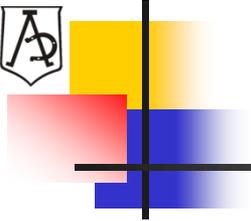
DESECHO FRECUENTE DE LOS MACHOS

- Eliminar machos de baja calidad.
- Machos imposibilitados para montar a sus hembras; las cuales no aceptarán a otro hasta que éste sea eliminado.
- Machos tímidos.



TIEMPO DE PERMANENCIA DE LOS MACHOS SOBRE EL PISO DE CAMA

- Deben tener acceso a la cama por lo menos 8 horas al día para tener una alta fertilidad.
- No enrejar el área de la cama parte del día.



PRODUCCIÓN DE HUEVO INCUBABLE

- La única razón para conservar a las aves en reproducción es producir abundante número de huevos incubables que darán alto porcentaje de pollitas de calidad.
- Deben ser lo más barato posible sin afectar la calidad de la pollita.





TAMAÑO DEL HUEVO INCUBABLE

Determinación del tamaño del huevo por la edad cronológica de las pollas.

- Entre más edad tengan las aves, más grande será el tamaño del huevo.

| | PESO MÍNIMO DE HUEVO | |
|-----------------------------|--|--|
| | Primeras 12 semanas de producción de huevo | Después de 12 semanas de producción de huevo |
| Líneas de Padres | gr/pza | gr/pza |
| Tamaño mediano para postura | 54.3 | 54.3 |
| Tipo estándar para carne | 49.6 | 52.0 |



CONTINUACIÓN

Peso mínimo del huevo con propósito de incubación.

- Las plantas incubadoras imponen los pesos mínimos para los huevos que van a incubar.



CONTINUACIÓN

Quando empezar a guardar huevos incubables.

- Los pollitos nacidos de huevos puestos por una polla durante sus dos primeras semanas de producción no tienen buena viabilidad.
- Pero después de esto los huevos pueden usarse para incubación cuando estén lo suficientemente grandes.
- El tamaño mínimo será determinado por las necesidades de la planta incubadora y el tamaño del ave que los pone.



CALIDAD DEL CASCARÓN

- Entre mayor tiempo dure la fase de producción del ave, más baja es la calidad del cascarón.
- La estación del año, línea, temperatura, dieta, y otras variantes también tienen efecto sobre la textura.





CONTINUACIÓN

- La calidad del cascarón permanece aceptable por un lapso de 12 meses de postura con las razas del tipo de huevo, el de los producidos por líneas del tipo de carne se deteriora después de los 8-9 meses de postura.



CONTINUACIÓN

Calidad interna del huevo.

- Aunque varios factores provocan fluctuaciones en la calidad interna de los huevos, también producen variaciones en la incubadora, conocido como *“Trastorno de cámaras de aire temblorosas”*.



CONTINUACIÓN

- El manejo cuidadoso de los huevos y evitar ajetreos en lo posible, disminuye la presencia de cámaras de aire sueltas. Tales huevos se incuban mal y otros no lo hacen.



CONTINUACIÓN

Prevención de huevos quebrados.

- Gran proporción de los huevos quebrados los produce el hombre.
- Un huevo quebrado casi nunca nace, y los incubables son caros de producir, la pérdida económica es fuerte en muchas granjas.



CONTINUACIÓN

- El 5% o más se rompen entre el ponedero y la incubadora.
- El 2% es tolerable y el 1% es la meta económica.



MÁQUINA RECOLECTORA DE HUEVO





PRODUCCIÓN DE HUEVO LIMPIO

- Los huevos para incubación que se recogen de los ponederos o por una cinta móvil no necesitan limpiarse.
- Si algunos están sucios, se remueven los residuos con una toalla seca.





CONTINUACIÓN

- Cada pollita produce 2.5-3 huevos para producir una pollita.
- Cada reproductora produce 20 kg. de huevo.
- La recolección se realiza al menos 4 veces por día.
- El huevo se lava a una temperatura de 26-28°C → estabilizar.



CONTINUACIÓN

- Después se almacena por 5-7 días a una temperatura de 15-18°C → obtener uniformidad.
- Los huevos sucios se colocan en la parte inferior de los carros recolectores.

VALORES NORMALES DE PRODUCCIÓN DE HUEVO

| ARTÍCULO | Gallinas para huevo (52 semanas) | Gallinas para carne (44 semanas) |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Producción total de huevos por gallina/día | 267 | 209 |
| Producción total de huevos por gallina encasetada | 251 | 199 |
| Porcentaje que producción de huevos por gallina/día en piso de postura | 92 | 86 |
| Huevos incubables por gallina encasetada | 211 | 183 |
| Pollitos nacidos por gallina encasetada | 179 | 159 |



INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

- Todas las parvadas reproductoras se inseminan artificialmente ya que su gran tamaño hace casi imposible que el macho las monte en forma natural.
- Con los pollos no es costeable; el apareamiento natural produce una fertilidad casi completa de los huevos.
- Se enjaulan a machos y hembras en forma separada para facilitar el procedimiento.



CONTINUACIÓN

Las reproductoras tipo carne deben crecer en piso de cama.

- Si estas reproductoras van a ser inseminadas artificialmente durante la producción de huevo, deben criarse hasta alcanzar la madurez en piso de cama para prevenir que lleguen a ser obesas.

Peso de las hembras durante la producción de huevo.

- No existe problema de exceso de peso en las líneas para huevo.



PROGRAMA DE VACUNACIÓN

| Edad (semanas) | Vacuna | Cepa | Vía de administración |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| 0.5 | Gumboro ENC/Viruela Inmunocox | Lukert suave | Oral Pliegue del ala Oral |
| 1.3 | NC/BI | La Sota, Mass | Ocular |
| 1.6 | Gumboro | Lukert suave | Oral |
| 3.2 | Gumboro | Lukert normal | Oral |
| 4.2 | NC/BI | La Sota, Mass, Conn | Ocular/SC |
| 6.6 | Micoplasma | T5-11 | Ocular |
| 7.3 | Coriza Viruela combinada | ABC | IM 2 punzones en pliegue del ala |



CONTINUACIÓN

| | | | |
|-------------------------|-------------------|--|----------------|
| 9.2 | NC/BI | La Sota, Mass, Conn | Ocular |
| 9.4 | Gumboro | Lukert normal | Oral |
| 10.5 | Laringo Coriza | Suave ABC | Ocular IM |
| 12.4 | Viruela/Encefalo | | Oral |
| 13 | EDS | | SC |
| 17.3 | Gumboro | Variantes 1084A, 1084B, Maryland, Estándar | SC |
| | NC/BI | La Sota, Mass, Arkansas | SC |
| 18 a 68 cada 2 meses | NC | La Sota | Agua de bebida |



PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN

| EDAD (Semanas) | ALIMENTO | CARACTERÍSTICAS |
|---------------------------|-------------------------|--|
| 0-2 | Pre-iniciador | 20% de proteína, 2900 kcal. |
| 0-6 | Iniciación | 20% de proteína, 2900 kcal., 1% de calcio |
| 6-12 | Crecimiento | 16-18% de proteína, 2850 kcal., 1% de calcio |
| 12-16 | Desarrollo | 14-16% de proteína, 2800 kcal., 1% de calcio |
| 16-18 | Pre-postura | 14% de proteína, 2800 kcal., 2.5% de calcio |
| 18 en adelante | Booster (reforzador) | 18% de proteína, 2850 Kcal., 4% de calcio |



CONTINUACIÓN

- Una gallina consume de 10-12 gramos de alimento por día en la primera semana de edad.
- A partir de las 18 semanas de edad consume de 70-75 gramos de alimento por día.

Consumo de alimento acumulado.

- 18 semanas/5.6 kg./ ave.
- Consumo diario a partir de las 18 semanas 100gr.



CONTINUACIÓN





FIN..