

Producción de carne

Normas de explotación del pollo para carne

(L'Aviculteur, 487: 59-67. 1988)

La salud del pollito se aprecia por unos simples criterios como son:

- Su vivacidad.
- Un piar moderado.
- La ausencia de signos patológicos: síntomas respiratorios, ombligo mal cicatrizado, etc.

El peso medio de los pollitos a la salida de la incubadora suele ser de unos 35 gramos. Sin embargo, existen otros más pequeños, -nacidos por ejemplo de reproductores jóvenes, los cuales deben ser agrupados aparte debajo de una o varias criadoras y que, en estas condiciones pueden dar unos resultados normales, mientras que si se les mezcla con los demás serían la causa de una heterogeneidad persistente.

La densidad de población

La densidad de población viene determinada por un cierto número de parámetros que pueden ser factores limitantes: el aislamiento del edificio, la humedad ambiente, el caudal de ventilación, etc.

Por ejemplo, en invierno, en período frío, el aislamiento será un parámetro limitante. Con un aislamiento incorrecto no puede obtenerse ni una temperatura ni un ambiente correcto. En este caso la yacija no se secará y se apelmazará.

En períodos cálidos, los factores limitantes serán el aislamiento, el caudal de ventilación y la capacidad de enfriamiento del aire ambiental.

A veces es necesario reducir la densidad para mantener ya sea una yacija correcta ya una temperatura aceptable.

En condiciones climatológicas normales la densidad está en función del equipamiento

del gallinero y de la superficie ocupada por los animales.

Las densidades calculadas en función de la superficie ocupada por animal evolucionan de la manera siguiente:

Tabla 1. Relación entre el peso vivo, la densidad de población y la carga animal

Peso vivo, Kg	Densidad, aves/m ²	Carga animal, Kg/m ²
1,0	26,3	26,3
1,2	23,3	27,9
1,4	21,0	29,4
1,6	19,2	30,8
1,8	17,8	32,0
2,0	16,6	33,1
2,2	15,6	34,2
2,4	14,7	35,2

La densidad excesiva suele traducirse en una reducción del crecimiento a partir del momento en que esta superdensidad se manifiesta. En el período de arranque pueden permitirse hasta 40 pollos/m².

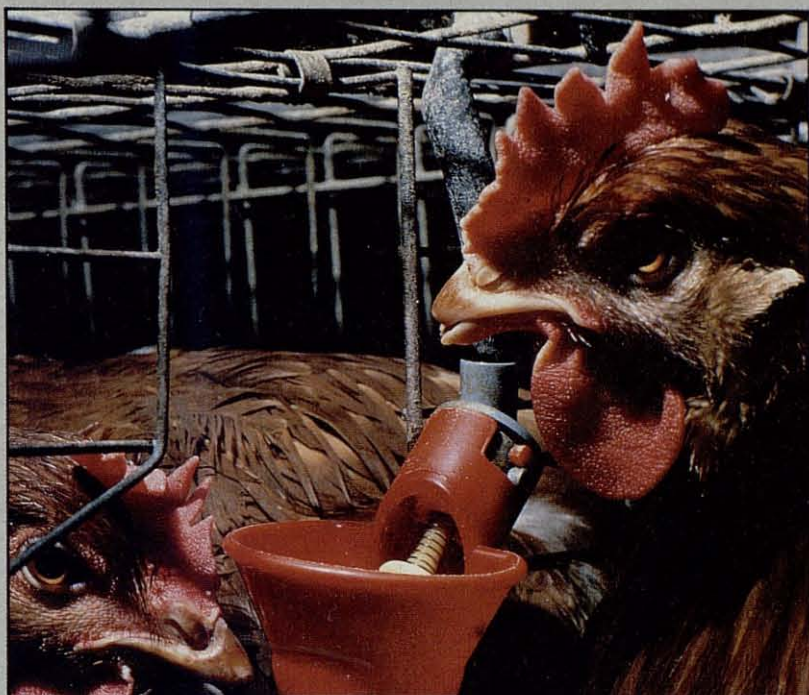
La yacija

Las funciones de la yacija son varias: sirve de aislante durante las primeras semanas, permite limitar las pérdidas de calor de los animales y evita las lesiones del esternón.

Su grueso dependerá de su capacidad de absorber las deyecciones durante la cría. Este grueso suele ser de 10 cm de paja picada de buena calidad, o sea 5 o 6 kilos por m² de superficie o 10 cm de viruta de madera blanca no tratada.

La paja tiene que estar necesariamente picada, o mejor aún, bien troceada. El desmenuzado permite aumentar el poder de retención y mejorar la calidad de la yacija.

Plasson lo hace mejor!



El sistema más avanzado de bebederos para gallinas en baterías. Presentamos la Cazoleta Plasson

La cazoleta PLASSON para gallinas en batería es mucho mejor para sus aves.

Las características únicas de la cazoleta PLASSON hacen que sea el bebedero para jaulas más avanzado de la industria avícola.

El más ligero movimiento de la sensible lengüeta de la cazoleta PLASSON acciona la válvula de máxima seguridad. La estructura de la cazoleta y la situación de la lengüeta aseguran un nivel óptimo de agua limpia: suficientemente alto para beber con facilidad, suficientemente bajo para evitar que se derrame el agua.

La cazoleta PLASSON también es buena para el granjero. Está construida con un plástico de primera calidad, que los criadores de aves ya conocen de otros productos PLASSON.

La sencilla pero eficaz válvula de cierre de muelle está situada por encima del nivel de agua, para evitar que el polvo entre en ella. Siempre cierra herméticamente, lo que permite su funcionamiento perfecto dentro de su amplia gama de presiones de agua. Incluso en condiciones de baja presión, el agua no es absorbida de nuevo por la tubería. El diseño único de la válvula de la cazoleta PLASSON asegura un funcionamiento seguro, ininterrumpido y a prueba de pérdidas.

La cazoleta PLASSON de larga duración es fácil de instalar: no se requiere preparación profesional ni herramientas especiales. Con el sistema de cazoleta PLASSON, se utiliza mucha menos agua y prácticamente no es necesario cambiar ninguna pieza. Es tan eficaz que paga de sobras la inversión hecha.

Cazoleta PLASSON. Pregunte por ella a su distribuidor.

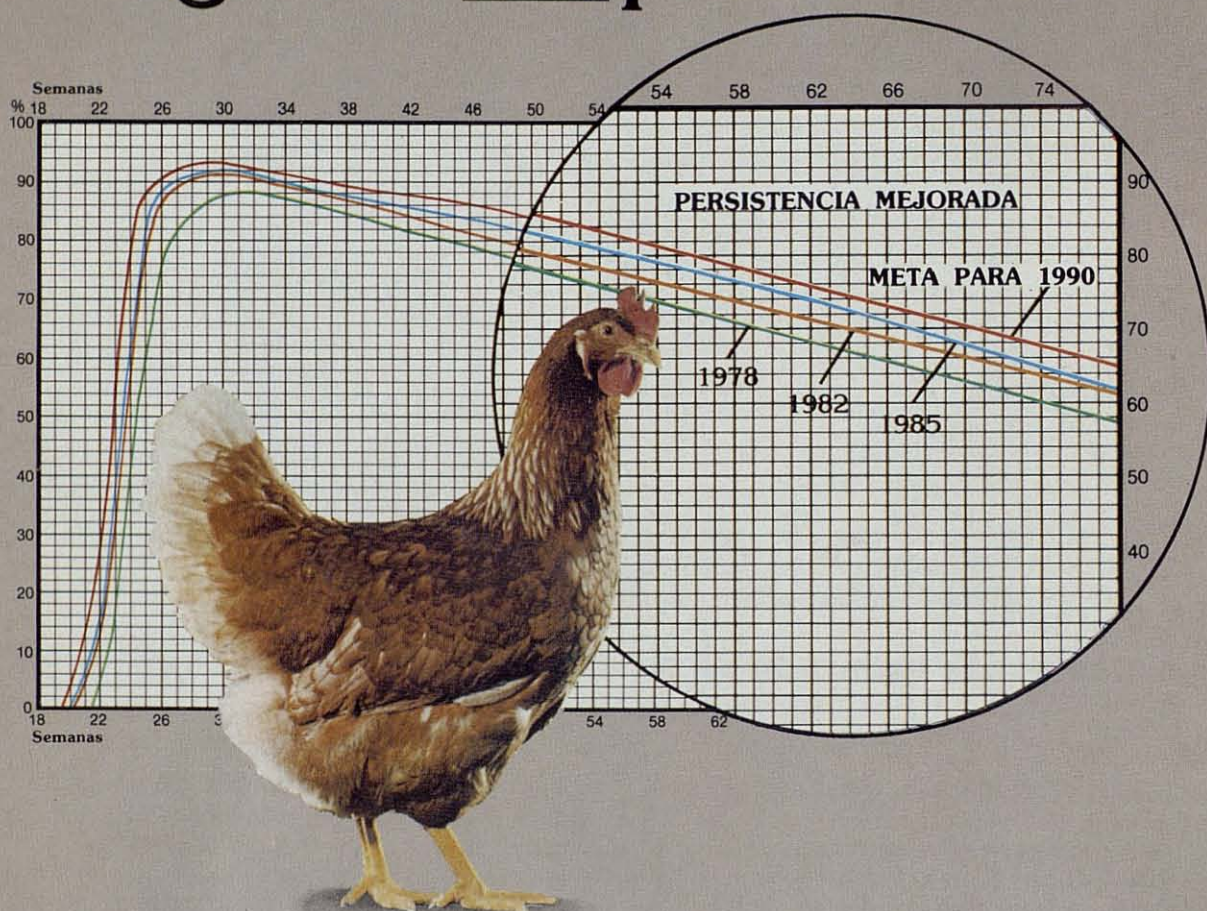
Importador exclusivo de Israel:

Industrial Avícola, S. A.

Passeig de Sant Joan, 18 - Tel. (93) 245 02 13* - 08010 BARCELONA
Télex 51125 IASA E - Fax (93) 231 47 67

DEKALB®

significa alta persistencia



La línea de alta persistencia de DEKALB significa un beneficio extra para Usted.

El ritmo de producción de una gallina *después* del pico de puesta —cuando los huevos son grandes— puede significar una fuente importante de beneficios para el productor.

Para ello, gran parte del tiempo y del esfuerzo de DEKALB se invierten en programas genéticos dedicados a conseguir que nuestras ponedoras blancas y rojas sean líderes en persistencia de puesta.

Las ponedoras rubias DEKALB son un exce-

lente ejemplo. Su programa de selección ha conseguido una mejora en el ritmo de puesta después del «pico» de un 5,2 % en 8 años.

Esto añade 24 huevos de más —y beneficios extras— en el mejor momento de su ciclo de producción.

GRANJA GIBERT, que ha ofrecido siempre las ponedoras más acreditadas en el mercado mundial, tiene también la ponedora DEKALB de *alta persistencia*.

Granja Gibert le ofrece la mejor ponedora, la mejor calidad y el mejor servicio



granja gibert

GRANJA GIBERT, S. A. Apartado 133. Tel. (977) 36 01 04
43850 Cambrils (Tarragona)



DEKALB®

Tabla 2. Efecto del tipo de paja sobre el rendimiento de los pollos (*)

Tipo de paja	Decomisos, %	Peso, g.	Índice de conversión
larga	21,0	1.301	1,72
corta	8,6	1.329	2,67

(*) M. Richet, 1987.

Los animales evitan las zonas húmedas próximas a los bebederos o a los comederos automáticos porque en ellas la temperatura de la yacija es menor y la humedad muy elevada, produciéndose en consecuencia unas pérdidas de calor corporal mucho más importantes. También es en estas zonas donde nos encontramos con animales presentando diarreas, esternones desplumados, vesículas en el esternón o bursitis.

Los bebederos

Las normas a este respecto han sido calculadas basándose en observaciones sobre el terreno para mejorar la eficacia alimenticia y limitar el stress de la densidad. Así se calcula que para 130 aves la distancia máxima pollo-bebedero es de 1,70 m aproximadamente. Es muy importante disponer de una hilera de bebederos a lo largo de cada pared, ya que allí suelen refugiarse los animales más débiles para los que la proximidad del agua es un factor esencial.

En la fase de arranque debe disponerse al menos de un bebedero para cada 100 pollitos, bien sean "minis" o bien redondos colgantes. Luego, uno cada 130 pollitos.

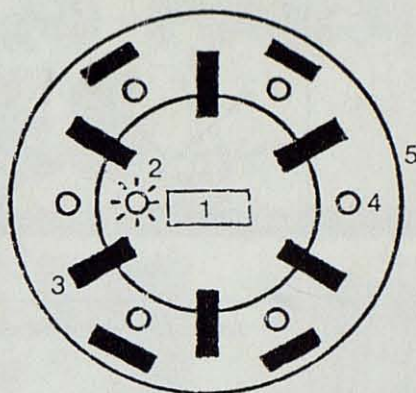
Los bebederos deben limpiarse regularmente por lo menos dos veces por semana, a fin de que los animales dispongan de un agua de buena calidad bacteriológica.

El sistema de bebederos de tetina permite a los animales disponer de un agua de excelente calidad y evitar desperdicios perjudiciales para el buen estado de la yacija.

El consumo de agua en una zona templada es aproximadamente de 1,8 veces el consumo de pienso.

Factores a tener en cuenta en la fase de arranque

El local debe estar preparado 36 horas antes de la llegada de los pollitos. En el momento de la descarga debe tenerse presente



1. Radiador de 1.450 Kcal. para 650 pollitos.
2. Una bombilla de 75 vatios a 1,50 metros del suelo.
3. 10 bandejas.
4. 2 o 3 bebederos para adultos y "4 mini".
5. Una valla de 4,50 m de diámetro en clima frío de cartón y en clima cálido de tela metálica, con una altura de 0,40 metros.

Fig. 1. Disposición del material para 650 pollitos.

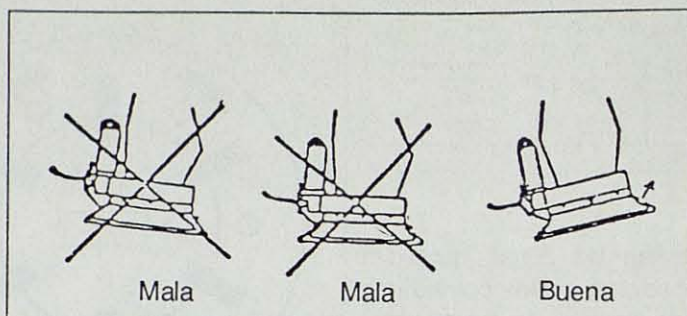
que el pollito no vuelva y que una caída de más de 60 cm de altura puede ocasionar lesiones articulares. Cualquier retraso en la instalación de los pollitos afectará a los rendimientos posteriores.

1. *Disposición del material de arranque.* El material pequeño debe disponerse con sentido común a fin de respetar las necesidades térmicas del pollito: teniendo en cuenta que alrededor de cada foco de calor se distribuyen diferentes zonas de temperatura, a cada zona corresponderán comederos y bebederos.

Hay que subrayar que es siempre preferible multiplicar el número de focos de calor que aumentar su potencia.

También debemos tener en cuenta que la disposición de la criadora sea siempre la correcta, siendo la altura aconsejable de 1,20 m del suelo.

2. *La calefacción en el arranque.* Cada pollito, según su propia regulación térmica,



Altura: 1,20 metros del suelo.

Fig. 2. Buenas y malas posiciones del foco de calor.

debe poder escoger libremente su temperatura óptima entre los 28° de temperatura ambiente y los $32-35^{\circ}$ debajo de la criadora.

Debe pues respetarse a rajatabla la norma de disponer de un foco de 3.000 Kcal para 800 pollitos, revisándose con regularidad. La instalación de unas "protecciones" es muy aconsejable, a fin de evitar una mala distribución de los pollitos en el gallinero. Estos son muy sensibles a las condiciones térmicas, debido a la poca eficacia de su mecanismo de termorregulación y a la ausencia de plumas, por lo que, en un ambiente frío, su temperatura corporal desciende rápidamente.

El siguiente gráfico nos muestra la evolución de la temperatura corporal después de una exposición de 1 o 2 horas a temperaturas que varían entre 20 y 35° C.

La zona de neutralidad térmica del pollito es muy pequeña, estando comprendida entre

los 31 y los 33° C. Si la temperatura desciende por debajo de los 31° C, el pollito es incapaz de mantener su temperatura corporal.

Observando la distribución de los pollitos debajo de la criadora, podemos saber si la temperatura es la correcta:

-Pollitos muy apretujados debajo de la criadora: demasiado fría.

-Pollitos adosados a las "protecciones" demasiado elevada.

-Pollitos ocupando sólo una parte del círculo protector: mala disposición de la criadora o existencia de una corriente de aire.

3. *Normas para la temperatura.* La temperatura ambiente carece de significado si no se mide a nivel del pollito y dentro de su espacio vital.

4. *Alimentación.* En el arranque debe distribuirse el pienso cuando los pollitos hayan bebido suficientemente para rehidratarse.

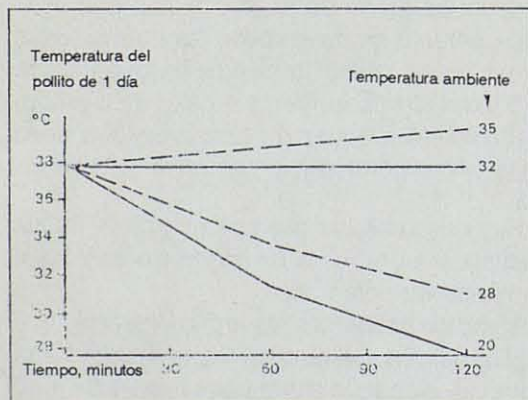


Fig. 3. Efectos de la temperatura ambiente sobre la del pollito.

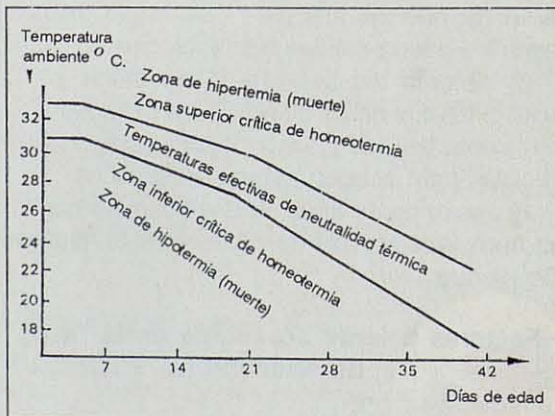
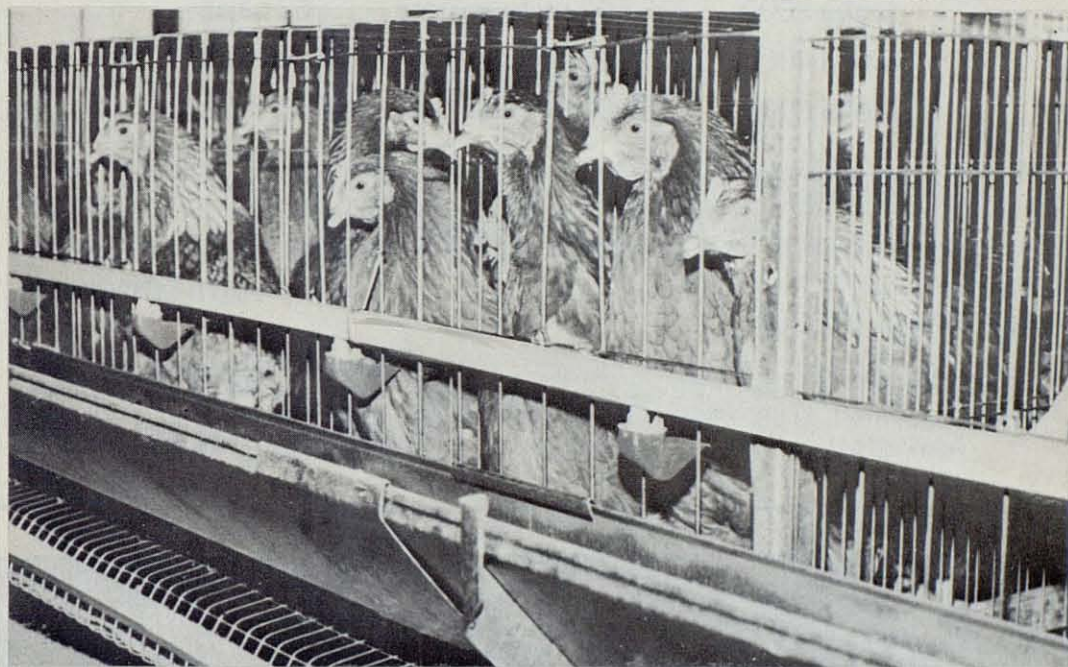


Fig. 4. Temperatura y edad del pollo.

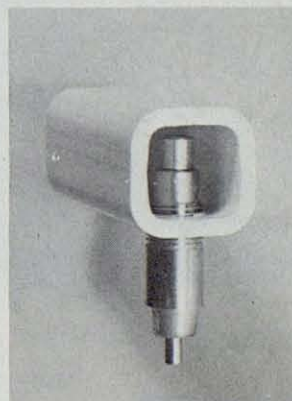
BEBEDEROS PARA AVES



Bebedero automático con cazoleta



Bebedero de chupete



*Bebedero de chupete
acero inox.*



**EL BEBEDERO MAS VENDIDO
EN EL MUNDO**

Disponemos de bebederos y
accesorios para toda clase de
explotaciones avícolas, cunículas y
porcícolas.

LUBING IBERICA, S.A. - Ulzama, 3-Apartado, 11- Tel. 111427 - VILLAVA (Navarra)

CLASIFICADORAS AUTOMATICAS USADAS

M O B A

Moba 2000	14.400 huevos/hora	40 cajas
Moba 2000	22.500 huevos/hora	63 cajas
Moba 4000	45.000 huevos/hora	125 cajas
Moba 6000	75.000 huevos/hora	200 cajas

DISPONIBLES A TRAVES DE DIAMOND AUTOMATION,
con servicio técnico garantizado.

PARA DETALLES DIRIGIRSE A:

ANTONIO IRIZAR

B.º Ibaeta
SAN SEBASTIAN - 9
Teléfono (943) 21 43 58
Telex 36103



**¡Gracias a la
Publicidad!**

La ayuda que la publicidad representa para esta revista permite sostener el módico precio de suscripción.

Justo es, pues, que los lectores correspondan a ello prefiriendo a los anunciantes que con su publicidad contribuyen a la mayor difusión de la revista.

Nuestras páginas de publicidad son la mejor guía para las adquisiciones de cuanto afecta a la avicultura. En ellas ofrecen sus productos las granjas, fábricas de piensos, constructores de material y laboratorios de reconocido prestigio.

Como la colaboración del anunciante merece el reconocimiento del suscriptor, sugerimos a nuestros lectores que correspondan a esta deferencia. Gracias.

MINA

Gran Vía, 774, 1.º, 4.º
Tels. 245 70 20 - 245 70 29
BARCELONA (13)

LA MAS AMPLIA GAMA DE
EQUIPOS MANUALES O
AUTOMATICOS PARA EL
TRANSPORTE A GRANEL
DE PIENSOS Y CEREALES



Remolque
para tractor
agrícola



Modelo Nowobulk
hidráulico
a mandos automáticos



LIDER MUNDIAL EN CLASIFICADORAS-ENVASADORAS DE HUEVOS

COMUNICA QUE:

Las firmas Diamond Automation, Antonio Irizar y Diamond System ofrecen, a través de anuncios publicados en esta revista, clasificadoras **MOBA usadas** con **servicio técnico garantizado**.

Para información del sector avícola español, debemos comunicarles que solamente **MOBA-HOLANDA** a través de sus servicios oficiales en todo el **mundo**

GARANTIZA EL SERVICIO TÉCNICO Y DE RECAMBIOS ORIGINALES.

NINGUNA OTRA PERSONA O FIRMA ESTA AUTORIZADA NI PUEDE DISPONER DE RECAMBIOS ORIGINALES.

Lo que comunicamos públicamente para que ningún cliente de **MOBA** pueda ser sorprendido en su buena fe.

Si precisa una clasificadora **MOBA USADA compre directamente al fabricante con la garantía de fábrica y asegúrese su tranquilidad, con la máquina, el servicio técnico y el suministro de recambios originales.**

Representante Oficial para España:

**a.
salazar**

Apartado, 239
08190 SANT CUGAT DEL VALLÈS (Barcelona)
Tel. (93) 674 52 99. Telex 94508 sayu E



NUEVO

MANUAL PRACTICO de AVICULTURA

JOSE A. CASTELLO LLOBET
VICENÇ SOLE GONDOLBEU

2ª EDICION

¡UN 27% MAS DE MATERIAL QUE EN LA PRIMERA EDICION!

Formato de bolsillo (12,5 x 18 cm.) para facilitar su manejo

**Con 296 páginas, conteniendo en forma sintetizada y sin texto, a lo largo de
228 tablas y 75 figuras**

TODO LO QUE DEBE SABER, EN AVICULTURA, SOBRE

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| — Alimentación | — Medio ambiente |
| — Construcciones y equipo | — Iluminación |
| — Ventilación | — Broilers |
| — Ponedoras y pollitas | — Huevos |
| — Reproducción e incubación | — Higiene y desinfección |
| — Patología | — Terapéutica |
| — Tablas de Conversiones | — Siglas de Organismos |

Sus autores:

JOSE A. CASTELLO LLOBET

Director de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

VICENÇ SOLE GONDOLBEU

Licenciado en Veterinaria. Diplomado en Sanidad y Avicultura

Pedidos a: Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Plana del Paraíso, 14
08350 ARENYS DE MAR (Barcelona) Tel.: 93 - 792 11 37

D. calle

D.P. Población Provincia

desea le sea servido un ejemplar de la obra MANUAL PRACTICO DE AVICULTURA —2.ª edición—, efectuando el pago de su valor, 1.200 pesetas como se indica más abajo (*).

..... a de de

(*) Ponga una cruz en el sistema elegido:

- ☐ talón adjunto ☐ contra reembolso (cargando
100 Ptas. por gastos de correo)

(firma)

En el transcurso de las primeras 24 horas es conveniente distribuir 50 g de azúcar y 1 g de vitamina C por litro de agua de bebida.

Para las primeras distribuciones de pienso deben utilizarse tapas de cajas, papeles rugosos, bandejas de huevos nuevas o pequeños comederos adaptados. Debe preverse un punto de alimentación para cada 100 pollitos. Más adelante, de utilizarse comederos automáticos de plato se pondrá uno cada 70 pollos y de ser de canal con cadena habrá que proveer 50 m para cada 1.000 pollos.

El pienso que no se consuma deberá retirarse cada día del gallinero y en ningún caso se echará sobre la yacija ya que, debido a la elevada temperatura del gallinero se convertiría rápidamente en peligroso. Asimismo debe controlarse diariamente el consumo de pienso.

5. *Agua de bebida.* Durante por lo menos los dos primeros días debe utilizarse tan sólo agua tibia, entre 16 y 20°.

Desde el momento en que sale de la incubadora, el pollito pierde aproximadamente 0,1 g por hora, por lo que es muy importante que beban en abundancia a partir de su llegada, evitando hacer tratamientos en el agua de bebida, ya que éstos son a menudo los causantes de un descenso en el consumo de agua y, por lo tanto, de pienso. Por el contrario, el azúcar y la vitamina C favorecen el consumo de agua. En caso de que fuera necesario algún tratamiento, éste debería realizarse a través del pienso.

En el momento de pasar de los pequeños bebederos de arranque a los bebederos normales, es aconsejable mantener los primeros con agua durante varios días, hasta que los pollitos se hayan acostumbrado a beber en los segundos. También es muy útil y poco costoso el instalar un contador de agua que permita controlar si el consumo es suficiente o excesivo.

A fin de preservar el buen estado de la yacija se procurará evitar cualquier despilfarro de agua, mediante una correcta regulación de los bebederos. Estos deberán limpiarse cada día durante la primera semana.

6. *Iluminación y programa luminoso.* Es muy importante que, durante los dos primeros días, los pollitos se hallen sometidos a un período de máxima iluminación -de 23 a 24

horas- con una intensidad bastante fuerte -unos 50 lux o alrededor de 5 wátios/m²- a fin de favorecer el consumo de agua y de pienso. Para ello se utilizará una instalación eléctrica dispuesta a 1,50 m del suelo, a razón de una bombilla de 75 wátios por criadora.

Seguidamente se irá reduciendo poco a poco esta intensidad, a partir de los 7 días, hasta llegar a los 5 lux -0,7 wátios/m² aproximadamente. La iluminación dentro del gallinero debería ser muy regular, evitando que existan zonas oscuras, por lo que es conveniente la abundancia de puntos luminosos.

La finalidad de la iluminación es la de permitir a los pollitos que puedan ver los comederos y bebederos. Tampoco debe ser de una gran intensidad, puesto que debe procurarse evitar a las aves cualquier nerviosismo que afecte al índice de conversión.

A continuación exponemos algunos de los programas de iluminación que pueden ser propuestos:

- Un largo período de iluminación -23 horas- pero de intensidad débil -0,7 wátios/m².

- Un programa fraccionado. Este método parece interesante para disminuir los problemas de patas y las muertes cardíacas en las granjas, pero con la condición de respetar las normas de equipamiento en material que se han aconsejado anteriormente. Consiste en:

- Los 2 primeros días, 23 horas 30 de luz.

- Del tercero al décimo día, 6 ciclos de 3 horas de luz y 1 de oscuridad.

- Del 11° al 28° día, 6 ciclos de 2 horas luz y 2 horas oscuridad.

- Del 29° día hasta el sacrificio, 6 ciclos de 1 hora de luz y 3 de oscuridad.

7. *Higrometría.* La termorregulación del pollito durante los primeros días se realiza a nivel de las vías respiratorias.

El aumento o la disminución de las pérdidas de agua a través de las vías respiratorias permitirá la eliminación de una mayor o menor cantidad de calor, teniendo en cuenta que, por 1 gramo de agua evaporada se evacúan 0,6 Kcal.

Una higrometría demasiado elevada, superior al 75% de humedad relativa, hace muy difícil la termorregulación en un clima cálido y húmedo.

En un clima seco o templado, con un ambiente caldeado, la higrometría puede ser

inferior al 70%; sin embargo, éste tiene como consecuencia un crecimiento de los peligros de deshidratación. En estas condiciones, nosotros aconsejamos el aumentar la higrometría del ambiente y multiplicar al mismo tiempo el número de bebederos.

Control del ambiente

Ventilación. El equilibrio fisiológico de los pollitos es absolutamente indispensable para conseguir un buen estado sanitario y, en consecuencia, un buen resultado económico.

La ventilación juega un papel primordial en el mantenimiento dentro del edificio de un buen ambiente. Podemos definir la calidad del aire siguiendo diversos parámetros:

-Contenido en oxígeno: El aire contiene un 21% de oxígeno. Dentro del gallinero el nivel mínimo de oxígeno debe mantenerse por encima del 18%. Teniendo en cuenta el consumo de O_2 por los pollos, la ventilación tiene que ser lo bastante intensa para permitir una renovación del aire de por lo menos $0,13 \text{ m}^3$ hora/kilo vivo, a fin de asegurar la indispensable aportación de oxígeno.

-Anhídrido carbónico: Exhalado por los animales, éste no debe sobrepasar en ningún caso el nivel de 0,1% -el máximo tolerable-. El contenido normal del aire es de 0,03%.

-Amoníaco: El producido dentro del gallinero debe ser eliminado. El límite de tolerancia aceptable es de aproximadamente 15 ppm. Por encima de esta cifra produce irritaciones en las mucosas -conjuntivitis, lesiones de los sacos aéreos -disminución de la actividad ciliar de la tráquea, aumento de la sensibilidad hacia las enfermedades parasitarias, coccidiosis- y afecta también al crecimiento como consecuencia de una disminución del consumo.

mentaciones aeróbicas que se producen por contacto con el agua. Asimismo es aconsejable esparcir cada 5 días de 100 a 200 gramos/ m^2 de superfosfato, ya que con esto se limita asimismo la producción de amoníaco.

Velocidad del aire. En clima templado la finalidad de la ventilación es la de eliminar la humedad del ambiente y secar la yacija. En el transcurso de su cría un pollo elimina de 40 a 55 litros de agua, de los cuales de 20 a 25 son eliminados junto con las heces y el resto bajo forma de vapor a través de las vías respiratorias.

En período estival la ventilación debe permitir la eliminación del calor producido por los animales a fin de obtener una temperatura de cría aceptable. Por esta razón la capacidad de ventilación deberá ser de 4 a 6 m^3 /kilo de peso vivo.

En tiempo frío es necesario caldear el edificio a fin de permitir que la yacija se seque. También debe mantenerse en el interior del gallinero una higrometría inferior al 70%.

Las pérdidas de calor del pollo dependen de la velocidad del aire:

-Para el pollito joven que todavía está algo desplumado, no debe sobrepasar los 0,1 m/s. Por encima de esta cifra la temperatura para el ave desciende en 2°C por cada aumento de la velocidad del aire de 0,1 m/s.

-A las cuatro semanas debe estar comprendida entre 0,15 y 0,25 m/s, para mantener una temperatura ambiente de $20-22^\circ\text{C}$.

En un clima cálido, el aumento de la velocidad permitirá aumentar las pérdidas de calor. Cuando el ave tiene ya más de cuatro semanas, un aumento de la velocidad del aire de 0,1 m/s permite disminuir la temperatura que soporta el animal en $1,5^\circ\text{C}$.

Cuando la velocidad del aire es demasiado

Tabla 3. Efectos de los niveles de amoníaco sobre los resultados de la cría (*).

Nivel de NH_3 de 4 a 8 semanas, ppm	Peso vivo a 8 semanas, g.	Índice de conversión	Lesiones de los sacos aéreos, %
0	1.941	1,90	5
25	1.905	1,94	37
50	1.835	1,98	51

(*) Queuls y Cavany, 1979.

Si se coloca una ligera capa de paja sobre la yacija, se consigue disminuir la producción de amoníaco. Esto permite limitar las fer-

elevada dentro del gallinero, pueden aparecer zonas incómodas, de las cuales huyen los animales ya que en ellas la temperatura

es demasiado baja, amontonándose en otras zonas mal ventiladas y dando lugar a que aparezcan diarreas y a que su plumaje adquiera un aspecto erizado.

Estas zonas poco confortables pueden eliminarse mediante una ventilación más suave y homogénea.

-Temperatura. Las temperaturas óptimas para el pollo de carne, en función de la edad viene expresadas en la tabla siguiente. Estas indicaciones son válidas tan sólo para las explotaciones en las que tanto la higrometría como la velocidad del aire están controladas.

Tabla 4. Temperaturas recomendadas de crianza.

Días de edad	Calefacción mediante criadora		Calefacción ambiente.
	Temperatura en el borde de la criadora, ° C.	Temperatura en la zona de las aves, ° C	Temperatura en la zona de las aves, ° C
0-3	38	28-29	31-33
4-7	35	28	31-32
8-14	32	28	29-31
15-21	29	28	28-29
22-28	—	22-28	22-28
29-35	—	21-22	21-22
Más de 35	—	18-21	18-21

Entre 22 y 28 días la temperatura depende de la calidad del emplume. No debemos olvidar que el emplume se realiza progresivamente: a los 7 días, en el caso de pollitos de emplume rápido, las alas y la región lumbar se hallan parcialmente emplumadas, a los 21 días lo está ya prácticamente la espalda y hacia los 30 días, el esternón. Los pollitos de emplume lento -como los gallitos de los cruces autosexables por el ala- tardan mucho más en estar recubiertos de plumas, por lo que necesitan la calefacción durante más tiempo. Por esta razón, necesitarán una temperatura ambiente bastante elevada durante las cuatro primeras semanas de vida. Es por lo tanto muy importante:

-Caldear el edificio antes de la llegada de los pollitos a fin de que la paja esté caliente en todo su espesor.

-Utilizar un círculo protector para evitar que los animales tengan acceso a una zona fría.

Si durante los primeros días la temperatura es demasiado fría, esto puede ser en muchas ocasiones la causa de nefritis, diarreas y casos de cojeras.

Controles que deben efectuarse

Para tener éxito en la cría, deberán efectuarse un cierto número de controles:

-Diarios:

-Período de arranque: limpieza de los bebederos y cambio del pienso por la tarde.

-Ambiente: comprobación de las temperaturas mínimas y máximas, de la higrometría y del contenido en amoníaco.

-Ventilación: observación de la distribución de los animales y del funcionamiento de los ventiladores.

-Agua de bebida: control de la limpieza de los bebederos, de la altura del agua a fin de evitar mojar la yacija y comprobación del consumo.

-Observación de los animales: modificación de su comportamiento, evolución de la calidad del plumaje.

-Recuento de bajas por mortalidad.

-Semanales:

-Conservación de la yacija, aportando yacija nueva en caso de que sea necesario.

-Regulación de la altura de los bebederos y de los comederos.

-Limpieza de los bebederos.

-Controles de crecimiento:

Para que una manada sea productiva debe tener un crecimiento regular. Tanto los retrasos como una detención en el crecimiento indican anomalías que deben descubrirse y corregirse inmediatamente. Es pues aconsejable efectuar pesajes de aproximadamente 50 pollos cada semana, de ser posible procedentes de diferentes lugares del gallinero, pasando luego el peso medio obtenido sobre la curva del gráfico correspondiente. Estas

pesadas deberían realizarse a partir de los 10 días de edad. La línea resultante permitirá comprobar el buen desarrollo de la operación y prever el peso en el momento del sacrificio.

El primer pesaje se efectuará a los diez días de edad y estará en función de la calidad del arranque y de la calidad del pollito. El peso al sacrificio depende, en gran parte, del peso a los diez días.

El período de acabado

El período de acabado es el más importante y el más crítico, debido a diversas razones:

-Durante el mismo es cuando la carga por metro cuadrado es más importante, lo que da lugar a un consumo máximo de oxígeno y una producción máxima de anhídrido carbónico, de agua, de calor y de deyecciones. La ventilación es pues un factor esencial en este momento.

-Al final del engorde los animales presentan una cierta inercia, formando a veces como una barrera delante de los comederos. Por este motivo debe disponerse de material suficiente, con una buena distribución del mismo.

-Estos últimos días son muy importantes desde el punto de vista económico, puesto que si las condiciones son buenas el aumento medio diario de peso puede ser el máximo.

Todas estas normas, tanto desde el punto de vista sanitario como de técnica de cría, deben estar sometidas a la vigilancia constante del granjero. La observación de los animales y un riguroso manejo conducirán al granjero a la obtención de los mejores resultados.

La retirada de las aves

El sacar a las aves de una forma incorrecta puede ser causa de depreciaciones y desechos -fracturas de patas y de alas, hematoma unilateral por arranque del cartilago de la cabeza del fémur en la cara interna del muslo, etc.

La retirada de las aves debe prepararse:

-Quitando del suelo todo el material que moleste -comederos y bebederos.

-Disminuyendo la luz hasta el mínimo de intensidad o utilizando una luz azul.

-Vallando el gallinero mediante separaciones de tela metálica.

-Empujando a los pollos hacia donde va-

mos a cogerlos, en pequeños grupos y sin amontonarlos.

-Cogiéndolos de cuatro en cuatro o de cinco en cinco, según su peso.

Es preferible usar jaulas donde la carga se efectúe lateralmente ya que en éstas los pollos tienen directamente las patas en contacto con el fondo de la caja.

Las pérdidas de peso durante el transporte varían según la temperatura, la distancia y el tiempo de espera dentro de las jaulas antes del sacrificio. Estas pérdidas de peso van

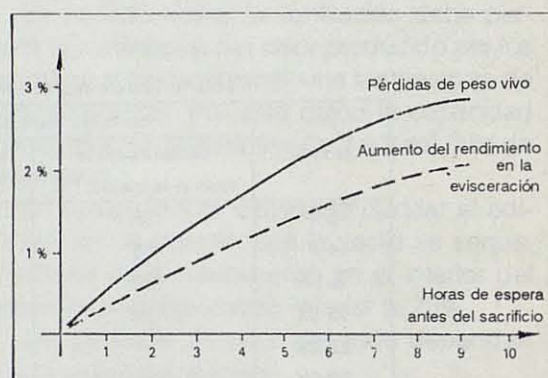


Fig. 5. Influencia del tiempo de espera antes del sacrificio sobre el rendimiento de éste.

acompañadas de un aumento del rendimiento en la evisceración si este rendimiento se calcula en base al peso vivo en el momento del sacrificio.

Normas de manejo en los países cálidos

Concepción de las granjas. Las reglas sanitarias son las mismas bajo todas las latitudes, pero el confort de los animales sostiene una perpétua lucha contra el calor.

Aunque es posible concebir edificios climatizados muy sofisticados, el gallinero clásico debe ser muy abierto para permitir una máxima renovación del aire. Debe evitarse pues el construir una granja en un terreno encajonado o rodeado de un denso bosque. La prolongación del tejado, como también el procurar rodear el edificio con numerosos árboles de troncos separados, permitirán limitar la insolación. Los tejados de aluminio reflejan el calor sin acumularlo.

Densidad. Los calores intensos no permiten que las densidades sean muy fuertes. Una densidad de 20 Kg/metro cuadrado es la máxima aceptable al final de la cría.

Procedimientos de refrigeración. En caso de intensos calores se puede nebulizar agua en el interior de los gallineros o regar la yacija. Igualmente pueden colocarse encima del tejado materiales embebidos en agua que provocan una evaporación progresiva. La utilización de ventiladores permite disminuir la incidencia del calor. El aumento de la velocidad del aire en 0,1 m/segundo permite reducir la temperatura vivida por el animal en 1,5° C. En caso de calores muy intensos se aconseja aumentar la velocidad del aire hasta 0,8-1 metros/segundo.

Iluminación. Los gallineros deben estar iluminados durante la noche ya que al ser el período más fresco las aves comen más, consiguiéndose así mantener un nivel de consumo correcto.

Alimentación y bebida. La calidad del agua, su frescura y un número correcto de bebederos son factores importantes a tener en cuenta. Los regímenes ricos en proteínas son, por naturaleza, productores de calor. Por lo tanto, es aconsejable comprobar con regularidad los niveles proteicos y de aminoácidos esenciales. Por encima de los 30° es preferible que la aportación de energía se realice a partir de materias grasas ya que su metabolismo produce menos calor que los glúcidos.

El stress del calor. Para combatirlo es necesario aplicar estrictamente los métodos de enfriamiento, evitar excitar a los animales y hacerlos mover con calma para permitir que circule entre ellos un poco de aire. Asimismo conviene suministrarles una medicación de apoyo, a base de vitamina C -1 g/l- y de aspirina -0,3 g/l-, con lo que se consigue aumentar su resistencia al calor.

¿CAMBIA SU DOMICILIO?

Por favor, comuníquenos su cambio con dos meses de anticipación. Esto ayudará a que sigamos enviándole puntualmente sus revistas.

Envíe este boletín a: SELECCIONES AVICOLAS, Plana del Paraíso, 14. Arenys de Mar (Barcelona)

Por favor, escriba con claridad aquí su anterior dirección.

Nombre.....

Anterior dirección:

.....

Por favor, escriba con claridad aquí su nueva dirección.

Nueva dirección:

.....

IMPORTANTE: Si le es posible, junto con este cupón háganos llegar la última faja que envolvía su revista. De este modo nos facilitará la tarea. Gracias.