

# 

E. Goater

(*Le Courrier Avicole*, 36, 772: 49-53. 1980)

El objetivo de producir huevos frescos para el consumo consiste en lograr huevos del máximo peso y calidad por gallina alojada. La producción huevera está básicamente en función de:

- el número de huevos puestos
- su peso medio.
- su calidad interna y externa.

Por otra parte, es necesario que esta masa de huevos sea puesta con un óptimo índice de transformación y un mínimo de mortalidad.

Para el logro de estos objetivos es indispensable contar con una base sanitaria y profiláctica adecuada, pues hay numerosas afecciones que pueden alterar gravemente los resultados técnicos y económicos de un gallinero.

Para obtener una buena producción hay que adoptar una serie de normas higiénicas adecuadas.

Un modelo sanitario ideal comprendería:

- aves de una sola edad.

—Si hay varias unidades de puesta, estarán separadas y cada una de ellas contendrá aves de una edad.

Para establecer este sistema es necesario partir de la base del **vacío sanitario** o condición "todo dentro-todo fuera", cuyas ventajas han sido ya descritas en numerosas ocasiones. Además, la distancia entre las granjas de cría y las de puesta debería ser de 500 m. como mínimo.

Hay granjas que por exigencias de producción tienen gallinas de dos edades, más otro lote de pollitas de recría, por lo que se dan simultáneamente tres edades en la misma explotación.

A pesar de los cuidados, cabe considerar que la multiplicidad de edades o por lo menos tener más de dos en un mismo gallinero es un error grave.

### Comportamiento sanitario de los criadores de pollitas

La base de un buen programa sanitario comienza en la posibilidad de establecer gallineros controlados, bien ventilados y perfectamente desinfectables. El suelo debería ser de cemento y las paredes lisas, siendo preferible hacer la cría en jaulas "flat-deck" o en batería.

Para entrar el personal en el criadero debería ser obligatorio proceder a un cambio de vestuario.

Si el criadero es de ambiente natural, las ventanas estarán dispuestas con mallas al objeto de impedir la entrada de aves silvestres. En los gallineros de recría en suelo se aplicarán las siguientes medidas:

1. **Pulverización con un desinfectante po-livalente** sobre la yacija. Si hubiese parásitos —pulgas, chinches, etc.— se aplicará además un insecticida.

2. **Retirar el material móvil** —comederos, bebederos, etc.

3. **Retirar la yacija**, mediante los métodos mecánicos habituales.

4. **Limpieza mediante humidificación de las paredes y del suelo**, si es posible con una bomba de baja presión —entre 20 y 40 atmósferas— para asegurar una desincrustación de las paredes; en estos casos es interesante añadir un detergente. Transcurridas unas horas, proceder al raspado mecánico



de las posibles costras o suciedad adherida mediante una bomba de alta presión —50 a 60 atmósferas— o con agua templada.

5. **Desinfección del edificio** mediante:

—Chorros de vapor sobrecalentado en paredes y suelo.

—Aplicación de desinfectantes químicos polivalentes a presión moderada. Sobre los suelos de tierra apisonada es difícil llegar a niveles de alta eficacia en desinfección, si bien en estos casos se puede mejorar la penetrabilidad del desinfectante emulsionándolo en fuel o gasóleo.

6. **Desinfección del material** utilizando productos no corrosivos, previo lavado con un detergente adecuado.

7. **Desinfección de los silos** mediante raspado y cepillado, a lo que sigue la fumigación con bujías fumígenas a base de azufre.

8. **Desinfección de los conductos de la ventilación y de los extractores** con bujías fumígenas.

9. **Desratización** mediante colocación de venenos adecuados en las zonas más frecuentadas por los roedores.

10. **Desinsectación** mediante pulverización con un insecticida a poca presión sobre las paredes y en cantidad suficiente para que se seque sin llegar a escurrirse.

11. Los **accesos** del gallinero también tienen que desinfectarse con un producto especial para exteriores.

12. **El vacío sanitario** puede decirse que comienza cuando ya se han efectuado todas estas operaciones y debe durar como mínimo 10 días.

13. Introducir sobre el suelo una yacija fresca, evitando materiales húmedos. Si fuera necesario pulverizarla con un desinfectante yodado.

14. Proceder a la última desinfección antes de que entren los pollitos.

Antes de entrar los animales el gallinero deberá estar totalmente a punto, cerrado, cálido y humidificado —si hiciera falta.

Cuando la yacija está dispuesta, se puede hacer una desinfección general con vapores de formol. En caso de emplear aparatos eléctricos hay que gastar 4 kilos de paraformaldehído en polvo por cada 1.000 m<sup>3</sup>.

Si se emplea formol líquido al 30 por ciento la dosis es de 16 litros más 8 kilos de permanganato por cada 1.000 m<sup>3</sup> de gallinero.

El gallinero permanecerá cerrado durante 24 horas y se ventilará entre 12 y 24 horas antes de entrar los animales.

Para la crianza en batería se seguirán las mismas normas, pero adaptándonos a las condiciones de cada equipo en particular, especialmente si las baterías no fuesen desmontables. Respecto a las normas de mantenimiento, se seguirán puntualmente las recomendaciones del fabricante.

### Normas sanitarias en las instalaciones de ponedoras

Para el logro de la máxima rentabilidad es necesario construir gallineros cada vez más grandes, con una mayor densidad de aves y con una superior mecanización. La protección sanitaria de estas unidades debe tener en cuenta que los animales adultos que entremos deben estar inmunizados para un año de vida. A pesar de todo, debe procurarse que las contaminaciones exteriores sean mínimas y de ahí la conveniencia de los cambios de vestuario y de la independencia que debe existir entre la producción huevera y la clasificación y almacenamiento de huevos. El uso de cajas de huevos limpias o desinfectadas evita los contagios a partir de la zona de clasificación.

Las mismas medidas sanitarias se aplicarán en las explotaciones de ponedoras sobre yacija que en aquellas otras con baterías, desinfectándose en estas últimas las jaulas con fosos profundos ya que en ellas no puede hacerse una limpieza a fondo en tanto no se vacíen éstos y ello no siempre se hace al venderse las manadas.

### Profilaxis médica de las principales afecciones

Hay distintas afecciones susceptibles de alterar la producción y la calidad de huevos. Aunque pueden surgir en cualquier momento de la vida de las aves, una recría bien realizada permite preparar adecuadamente las pollitas antes de iniciarse la producción huevera.

El metabolismo intensivo de una gallina en producción tolera mal las alteraciones ambientales y todo tipo de perturbaciones.



## Las enfermedades víricas

El pollito nace con su potencial genético y con los anticuerpos que recibió de la madre; sin embargo, es frágil por causa de problemas de adaptación a sus nuevas condiciones de existencia. De ahí que la sanidad en esta fase es absolutamente indispensable para evitar las agresiones víricas.

Encuestas efectuadas referentes a la aparición de la enfermedad de Marek demuestran que esta infección se debe generalmente a una contaminación muy precoz del pollito, siempre antes de que éste adquiera inmunidad vacunal. Aquí radica pues el interés de las medidas de desinfección y protección sanitaria.

La vacunación contra la enfermedad de Gumboro no se impone hasta los 10 días en condiciones de crianza normales.

La vacunación contra la enfermedad de Newcastle proporciona actualmente buenos resultados, siguiendo el programa habitual —primovacuna con cepa B<sub>1</sub> Hitchner, seguida por la Sota y luego, para ponedoras, aplicación de vacunas inactivadas en excipiente oleoso.

La vacunación antivariólica se aconseja en las zonas húmedas y la antiencefalomielitis también —bien sea mediante el agua de bebida con aves criadas en batería o al 4 por cien por vía oral si están en el suelo.

La vacunación contra el síndrome de caída de la puesta —EDS 76— se efectúa a las 18 semanas por inyección individual, sólo o asociada a la vacuna inactivada contra la peste; esta vacuna protege fuertemente frente a la enfermedad hasta las 55-60 semanas de edad.

La vacunación contra la bronquitis infecciosa —B.I.— se efectúa por nebulización con las vacunas clásicas H<sub>120</sub> y H<sub>52</sub>, si bien éstas no aseguran una inmunidad absoluta contra las secuelas del pase de cepas de campo de dicha enfermedad respiratoria, cuyas manifestaciones no suelen darse a nivel respiratorio pero sí a nivel genital —descenso de la puesta de un 2 a un 4 por ciento, descenso del peso del huevo, palidez de la cáscara, fluidez del albumen y deformaciones de la cáscara—. Estas perturbaciones de la puesta por el virus de la B.I. son posibles a pesar de que haya unos índices de se-

roneutralización elevados; todos los autores mantienen que sigue siendo eficaz el esquema profiláctico asociación de la vacuna H<sub>120</sub> y H<sub>52</sub>. Sin embargo, es comprensible que se efectúen otros ensayos con otras cepas aplicables sólo durante los períodos de puesta (82, 828, MM, etc.).

Entre las vacunas más controvertidas está la de la laringotraqueitis pues la aplicación depende de las zonas. Desde un punto de vista técnico el mejor sistema de vacunación es la instilación ocular, habiéndose usado también por medio del agua de bebida o por nebulización. La consecuencia inmediata es una grave reacción respiratoria, que puede producir incluso mortalidad. La experiencia demuestra que la vacunación contra la laringotraqueitis es muy agresiva y que los lotes vacunados presentan una gran sensibilidad durante el resto de su vida para con otros posibles agentes contaminantes.

En cualquier vacunación colectiva deben respetarse una serie de normas:

—Si la vacunación se hace en el agua de bebida hay que limpiar bien los bebederos, preparar cuidadosamente la vacuna y privar el agua a los animales durante unas dos horas. El agua no debe contener ningún antiséptico y se distribuirá en un tiempo lo más breve posible.

Si la vacunación fuese por nebulización se abrirá el frasco bajo el agua y usará el producto rápidamente con una pulverización fina y homogénea.

## Prevención de las enfermedades bacterianas

Las principales enfermedades bacterianas de las aves son la micoplasmosis, la colibacilosis, las salmonelosis y las estafilococcias aunque bajo ciertas condiciones la flora microbiana no específica también puede causar trastornos diversos (enteritis, ovaritis, salpingitis, lesiones hepáticas, etc., etc.).

Hay estirpes ponedoras explotadas por los avicultores que en origen están exentas de micoplasmas. Lamentablemente las infecciones horizontales en los criaderos siguen manteniéndose por no desinfectar adecuadamente los locales entre crianza y crianza.

La micoplasmosis sola, muchas veces no



causa la enfermedad pero contribuye a agravar las posibles reacciones vacunales y sus consecuencias. En las micoplasmosis declaradas, la distribución periódica de antibióticos de reconocida eficacia antimicroplásmica permite reducir sus efectos nocivos.

El resto de contaminantes bacterianos son introducidos generalmente mediante el agua de bebida y más raramente con alimentos.

Es importante que los criadores hagan analizar regularmente el agua de bebida y limpien bien las conducciones. Además, conviene no descuidar el posible papel difusor de las ratas y de ahí la conveniencia de una constante desratización.

Cualquier agresión provocada por operaciones de manejo —corte de picos, traslados, etc.— o una infección vírica, puede acarrear una ruptura del equilibrio, debiendo actuar entonces profilácticamente con productos vitamínicos, antibióticos, etc.

### Prevención de las enfermedades parasitarias

El control de la coccidiosis es relativamente simple si se respetan las normas sanitarias. La utilización durante las 8 primeras

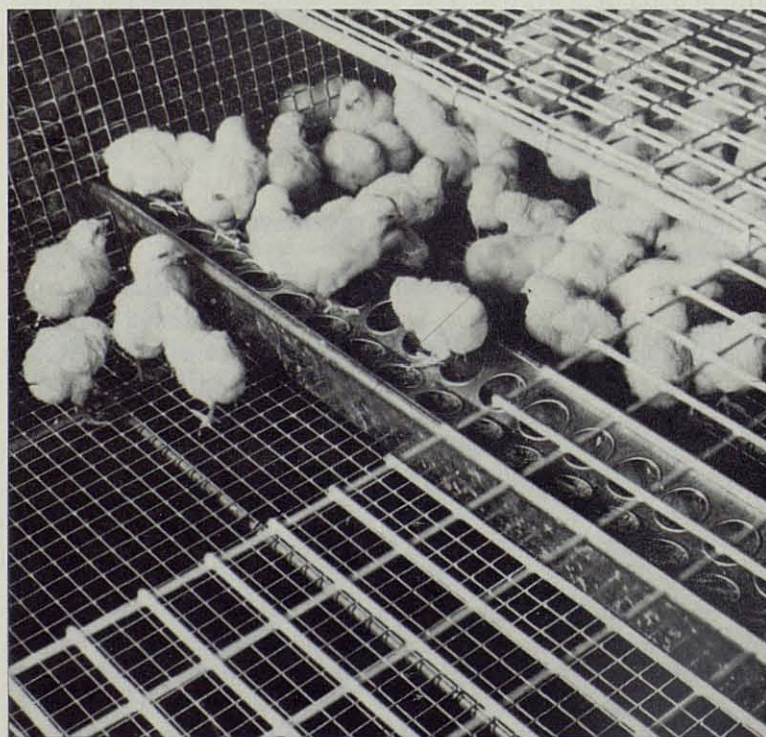
semanas de un anticoccidiósico permite una ligera eliminación de ooquistes y la adquisición de cierta inmunidad.

Cuando la recría se hace en baterías no es necesario añadir anticoccidiósicos al pienso. La presencia de un brote de coccidiosis debe considerarse hoy día como un descuido o como un fallo higiénico grave.

El control de las infestaciones verminosas es muy delicada, especialmente en las crianzas sobre suelos de tierra batida, en que sólo la aplicación de vapor sobrecalentado a 140° puede llegar a destruir las larvas. Así pues, la crianza sobre yacija debe ser muy vigilada para evitar posibles problemas parasitarios.

Si hay infestaciones por áscaris o capilarias se deberán efectuar tratamientos cada 3-6 semanas de acuerdo con el ciclo vital del parásito que se diagnostique.

Por último, recordaremos que los parásitos externos —pulgas y ácaros— y las moscas deben tratarse mediante desinsectación con productos de acción residual en el momento del vacío sanitario y que para la lucha contra los insectos es muy importante la eliminación de los cadáveres y materias



La aplicación de unas buenas normas de higiene debe comenzar ya desde el nacimiento de las pollitas.





DERRETIDORES EN SECO

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

# LINCOKER



Aprovechamiento de subproductos orgánicos

\*MATADEROS DE AVES \*MATADEROS GENERALES

\*PLANTAS DE DESTRUCCION MUNICIPALES O PRIVADAS

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:

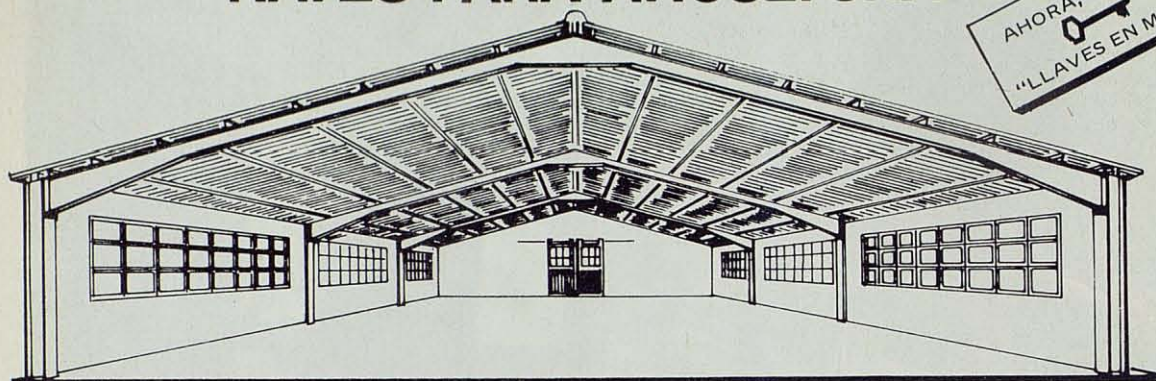
**SUMER, LTD.**

Lauria, 64-66 — Teléfonos (93) 301 35 20 - (93) 301 36 08 - (93) 301 37 04  
Dir. telegráfica: SUMEREX — Telex: 51512 AVEX — BARCELONA-9



# SERTEC

## PRESENTE Y FUTURO EN NAVES PARA AVICULTURA



AHORA, TAMBIÉN  
"LLAVES EN MANO"

Somos los especialistas en la ejecución de modernas y rentables edificaciones para Avicultura y Ganadería. Construimos para toda España:

CON ALTA TECNOLOGIA

CON ECONOMIA

CON RESPONSABILIDAD

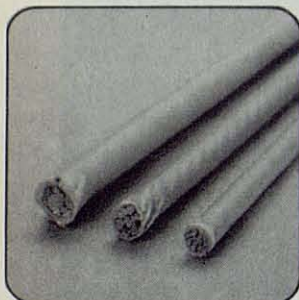
Facilitamos PLANOS Y PRESUPUESTOS, sin compromiso, para Naves Avícolas de cualquier capacidad. Disponemos en stock para entrega INMEDIATA de naves de 100 x 12 y 100 x 14 m.

Polígono Industrial – Apartado 84 – Tel.: (977) 60 09 37 – VALLS (Tarragona)

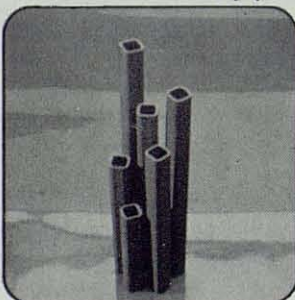
# LEADER

## LIDER EN INSTALACIONES AVICOLAS INDUSTRIALES

Hoy presentamos:



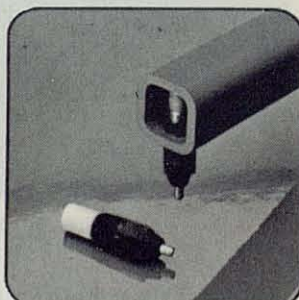
Bebedero automático de válvula en acero inoxidable y Delrín.



Bebedero automático de cazoleta, Chi-la-cup.



Tubo cuadrado rígido PVC de 22 x 22 mm.



Cable de acero galvanizado con recubrimiento de polipropileno.

Facilitamos CATALOGO ilustrado "A TODO COLOR"

IMPORT - EXPORT

Solicitamos DISTRIBUIDORES



# LEADER

CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Paseo de Cataluña, 4  
Tel.: (977) 60 27 23  
NULLES (Tarragona)



de descomposición alrededor de las granjas.

### Vigilancia del agua de bebida

Uno de los aspectos sanitarios a vigilar en toda granja es el referente a la calidad química y bacteriológica del agua de bebida. Con este fin se inserta a continuación una tabla bien ilustrativa:

En todos los casos conviene no perder de vista que un sólo análisis aislado, por detallado que sea, tiene muy poca significación. La vigilancia analítica del agua de bebida debe hacerse como mínimo dos veces al año, una en período de sequía —a fin del verano— y otra en época húmeda —en febrero o marzo.

Por último, recordar que el valor de un

Tabla 1. Normas a tener en cuenta para las aguas potables.

Tipo de agua	Muy pura	Potable	Sospechosa	Mala
N.º de gérmenes por ml.	0 a 10	10 a 100	1.000 a 10.000	100.000
N.º de E. Coli por litro	0	0	10 a 50	100
Grados Hidrotimétricos	5 a 15°	15 a 30°	30°	30°
Materia orgánica, mg/litro	0	1	3	4,6
Cloruros,	25	60	85 a 165	165
Nitratos	0	0 a 15	15 a 30	30
Amoníaco	0	0	2	10
Turbidez	—	5 U	—	25 U
Hierro	—	0,3	—	1
Manganeso	—	0,1	—	0,5
Cobre	—	1	—	1,5
Cinc	—	5	—	15
Calcio	—	75	—	200
Magnesio	—	50	—	150
Sulfatos	—	200	—	400
Cloruros	—	200	—	600
pH	—	7 a 8,5	—	6,5 o 9,2

Como puede verse en esta tabla, para cada factor o determinación por separado se indican las tolerancias admitidas. Sin embargo, si son varios los elementos marginales conviene sospechar del agua.

resultado analítico de agua está condicionado por la forma en que se hayan tomado las muestras. Esto, siendo general para todo tipo de análisis, es particularmente importante en los de agua.

