

Los antecedentes en la recría de pollitas, posible causa de la urolitiasis

Rod Smith

(Feedstuffs, 57: 37, 10. 1985)

En los últimos tres años se ha progresado notablemente en el reconocimiento de la urolitiasis en las ponedoras, enfermedad que ahora, de acuerdo con el Dr. R.J. Wideman, del Departamento de Ciencia Avícola de la Universidad de Pennsylvania, EE.UU., parece afectar también a las pollitas en crecimiento.

Una publicación de la citada Universidad señala que no se trata de un problema nuevo, sino que ya fue descrito al principio de los años 80. Tras los estudios iniciales de la citada Universidad sobre la urolitiasis, se han publicado otras aportaciones en revistas de divulgación y científicas, habiéndose señalado brotes aislados de la misma por parte de visitantes avícolas desde hace por lo menos diez años.

Las aves afectadas por urolitiasis disminuyen la capacidad productora de huevos, aumentando su morbilidad y mortalidad y detectándose que las aves muertas presentan lesiones de gota visceral y síntomas inespecíficos de fallo renal.

Las aves estudiadas en la Universidad de Pennsylvania presentaban grandes lesiones renales con pérdidas parciales del riñón o porciones hipertrofiadas del mismo. Muchas aves presentaban los uréteres —que conducen la orina al exterior— dilatados y bloqueados por grandes cálculos.

La urolitiasis —formación mineral en el tracto urinario— no habra sido anteriormente diagnosticada en los Estados Unidos, pese a haberse detectado durante más de una década en Gran Bretaña. Actualmente se ha señalado su aparición en zonas del

Medio Este, Nordeste y Sudeste de los Estados Unidos.

Trabajos preliminares

Debido a que la urolitiasis parecía desarrollarse súbitamente en las ponedoras en baterías, las primeras investigaciones en Gran Bretaña centraron la cuestión patológica en causas dietéticas o ambientales, igual como ocurrió en los Estados Unidos. Sin embargo, los investigadores no lograron relacionar la incidencia de urolitiasis ni con la fisiología de la gallina, ni con su dieta, ni su ambiente.

Pronto se añadieron nuevas aportaciones de campo y nuevas informaciones respecto a la urolitiasis.

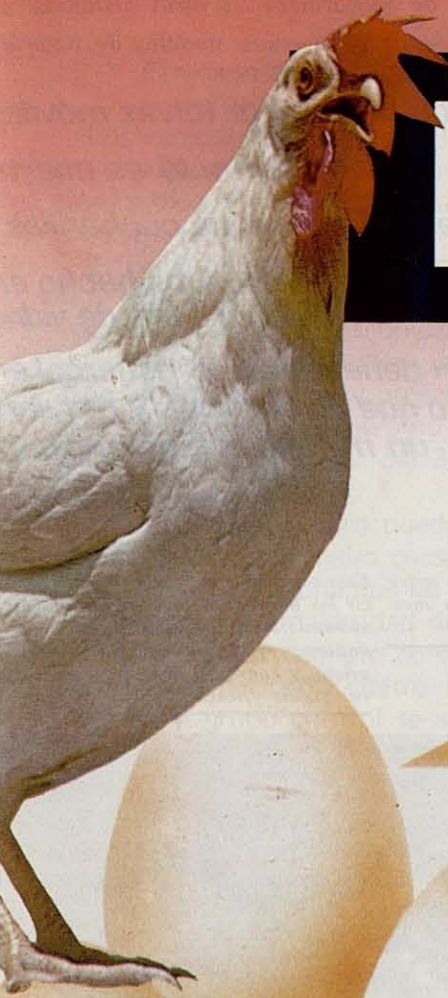
Los avicultores, vendedores y personal del servicio técnico y otros, pronto señalaron que habían experimentado la urolitiasis en lotes de pollitas, señalándose que muchas de las historias clínicas de urolitiasis en lotes de ponedoras tenían antecedentes durante la recría. Según el Dr. Wideman, la urolitiasis es un fenómeno desencadenado por circunstancias relacionadas con la fase de crecimiento.

Causas de las urolitiasis

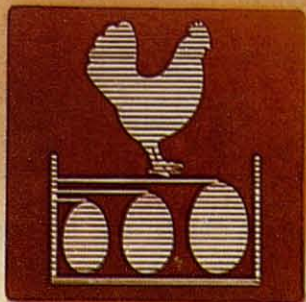
Se han citado cuatro causas posibles como capaces de desencadenar el problema, que en opinión del Dr. Wideman son: exceso de calcio en la dieta, desequilibrio electrolítico, privación de agua y el virus de la bronquitis infecciosa.

línea

ELITE



***Nueva Técnica
para aumentar
el rendimiento de sus
ponedoras.***



Gallina Blanca Purin

P.º de San Juan, 189 - 08037 Barcelona
Tel. (93) 213 52 00

BATERIAS AUTOMATICAS CON RECOGIDA POR CADENA DE CUCHARILLAS

ARUAS ofrece el nuevo sistema de recogida de huevos por «cadena de cucharillas» y otros sistemas, en diversos modelos de batería



Bebedero de copa muy eficiente, autolimpiante. Todo el frente es puerta, que facilita el manejo de aves.



- Distribución de pienso por tolvas móviles
- Todo el frente es puerta
- Gran capacidad de la "Cadena de cucharillas"
- Transportador general de huevos hecho en nylon y fibra de vidrio
- Equipadas con deflectores de estiércol en plástico que no se oxida y requiere un mínimo mantenimiento
- Bebedero de copa

Distribución de pienso por tolvas móviles. Reparten pienso fresco bien mezclado a cada gallina.

Esta especial concepción permite conducir los huevos al final sin movimiento salvando los desniveles sin ninguna rotadura permitiendo conseguir huevos sanos y consiguiendo menos huevos sucios y rotos.

Transportador general de huevos hecho en nylon y fibra de vidrio. Ideal para el transporte desde las baterías al centro de envasado. Cucharillas de plástico insertadas en cadenas, hacen una superficie ideal para transportar y cambiar de nivel los huevos hasta su destino.

aruas

FABRICA Y EXPOSICION: Ctra. de Villaverde a Vallecas, 295

Teléf. 203 02 41 - 203 67 85 MADRID - 31

El exceso de calcio en la dieta

Los excesos del calcio alimenticio han sido citados en muchos estudios de nutrición, si bien raramente se han descrito efectos sobre el riñón.

Es de particular interés el trabajo de Shane y col. —1969— quienes hallaron lesiones macroscópicas y microscópicas en pollitas alimentadas con dietas que contenían un 3 por ciento de calcio y un 0,4 por ciento de fósforo disponible, pero no en otras con unos niveles respectivos del 3 y 1,20 por ciento.

Según ello, el fósforo puede prevenir o reducir los daños renales causados por un exceso de calcio. Citamos las experiencias realizadas en la Universidad de Pennsylvania sobre pollitas Leghorn comerciales a las que se administraron cuatro tipos de alimentos: el grupo control se alimentó con una dieta de contenido normal en calcio y fósforo (1 por ciento de calcio - 0,6 por ciento de fósforo), mientras que los grupos experimentales tomaron una dieta alta en calcio.

Por lo que respecta a ello, vale la pena hacer hincapié en las experiencias realizadas en la Universidad de Pennsylvania con pollitas Leghorn comerciales a las que se suministraron 4 tipos de piensos difiriendo sólo en sus niveles de calcio y fósforo disponible: a) los considerados normales —1,00 y 0,60 por ciento, respectivamente—; b) otro alto en calcio —el 3,25 por ciento— y con fósforo normal; c) otro normal en calcio y con fósforo bajo —el 0,40 por ciento—; d) otro con alto calcio —el 3,25 por ciento— y bajo fósforo —el 0,40 por ciento.

Estas raciones se suministraron desde 28 días de edad hasta 18 semanas, examinándose en este momento a la mitad de las aves para detectar la presencia de urolitiasis y pasándose el resto a baterías de puesta. El pienso suministrado a continuación fue el mismo para todas ellas, continuando así hasta 51 semanas de edad, momento en el que se sacrificaron con el fin de examinar sus riñones para detectar los posibles casos de urolitiasis.

Los resultados de esta prueba se exponen en la tabla siguiente:

Tabla 1. Incidencia de casos de urolitiasis a consecuencia del suministro de raciones de recría con distintos contenidos de calcio y fósforo disponible.

% de calcio	1,00	3,25	1,00	3,25
% de fósforo disp.	0,60	0,60	0,40	0,40
% de casos de urolitiasis a las :				
18 semanas	0	1	0	14
51 semanas	0	12	2	14

Según Wideman, las conclusiones que se pueden sacar de esta prueba son las siguientes:

—La administración de un pienso con un exceso de calcio durante la fase de crecimiento desencadena la urolitiasis.

—Las pollitas alimentadas con una ración con un alto contenido en calcio y normal en fósforo se mostraron totalmente sanas a las 18 semanas de edad aunque presentaron urolitiasis a las 51 semanas. Esto sugiere que un exceso de calcio en el pienso de recría puede causar unas lesiones "ocultas" que no se manifiestan hasta que las aves comienzan la puesta.

El desequilibrio electrolítico

Según Siller, el aumento del nivel de sodio más potasio en relación con el cloro puede causar una alcalosis metabólica, la cual tratan de compensar los riñones excretando sustancias alcalinas por la orina. En el estudio de la Universidad de Pennsylvania, se pudo comprobar que las pollitas alimentadas con el pienso de alto contenido en calcio y bajo en fósforo, excretaron mayor cantidad de álcalis en su orina que las aves que fueron alimentadas con las otras dietas.

Esto sugiere que es posible que todas

aquellas condiciones que reduzcan la acidez sean posibles desencadenantes de la urolitiasis.

La bronquitis infecciosa

Wideman observó que la mayoría de los avicultores consideran que la bronquitis infecciosa es una enfermedad respiratoria, aunque también es evidente que afecta a los riñones, causando deshidratación, diarrea y deyecciones líquidas capaces de apelmazar las plumas ventrales. De ahí que, algunos autores hayan sugerido que la bronquitis infecciosa causa daños renales similares a los de la urolitiasis.

La restricción de agua

Algunas pruebas de campo han señalado que la privación de agua produce urolitiasis. Wideman dijo que no hay evidencia de este hecho. En Pennsylvania se han publicado casos en los que se demostró que gallinas y pollitas que pasaron por una extremada restricción de agua no presentaron urolitiasis. En unas experiencias se privó de agua tanto a aves adultas como a pollitas durante cinco días consecutivos y durante cinco semanas. Pues bien, aunque las aves se resintieron en su crecimiento y pasaron una sed extrema, no se presentaron casos de urolitiasis.

A veces se ha citado como posible causa la calidad del agua, indicándose que las aguas duras con un alto contenido en calcio pueden causar o contribuir a que se produzca la urolitiasis. Sin embargo, esta hipótesis debe ser confirmada.

Tratamiento

El mejor tratamiento de la urolitiasis —en opinión de Wideman— consiste en añadir al agua de bebida una mezcla vitamínico mineral y electrolítica. Sin embargo, esto no resuelve los daños renales y causa un descenso de la puesta y un aumento de la mortalidad al cesar el tratamiento, dándose durante el mismo un aumento de las deyecciones líquidas.

No hay pruebas que confirmen que el exceso de proteínas conduzca a la urolitiasis, aunque al ser éstas la principal fuente de nitrógeno y si parte de éste debe excretarse como ácido úrico, es preciso evitar excesos nitrogenados cuando se sospecha la presencia de lesiones renales en las aves.:

Wideman señaló por último, que la urolitiasis es un problema que afecta a la mayor parte de las estirpes de ponedoras comerciales, incluyendo a las de huevos rubios y a las reproductoras pesadas. En cambio, el problema no ocurre con los broilers, cuya vida es demasiado corta como para dar lugar a él.

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

Argentina:	Librería Agropecuaria, S.R.L. — Pasteur, 743 Buenos Aires
Colombia:	Representaciones Avícolas — Carrera, 13, núm. 68-66 Apartado Aéreo 20087. Bogotá
Panamá:	Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá
Portugal:	Joaquín Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201 Porto.
Uruguay:	Juan Angel Peri — Alzaibar 1328. Montevideo



REAL ESCUELA OFICIAL
Y SUPERIOR
DE AVICULTURA

Seminarios de Avicultura 1986

**MARZO: PRODUCCION DE CARNES
DE AVES DIFERENTES DEL POLLO.**

**ABRIL: GESTION EMPRESARIAL EN
AVICULTURA. INFORMATICA AVICOLA.**

**MAYO: REPRODUCCION EN
AVICULTURA: NUEVAS TENDENCIAS.**

Cada Seminario tiene una duración de 5 días,
con un temario muy intensivo a base de clases teóricas
y prácticas.

Ingreso: Examen de Selectividad, aprobado.

Visitas a explotaciones y empresas relacionadas con el
temario de cada Seminario.

Plazas limitadas

Del 17 al 21 de marzo

PRODUCCION DE CARNES DE AVES DIFERENTES DEL POLLO.

TEMARIO

1. Producción de carne de otras aves distintas del pollo en diferentes países y en España.
2. Características zootécnicas comparativas de estas especies.
3. La genética del pavo. Elección del tipo en función del mercado.
4. Instalaciones para pavos. El equipo para reproductores y animales de engorde.
5. La reproducción del pavo: manejo de reproductores.
6. Inseminación artificial en el pavo.
7. Engorde de pavos: manejo en la crianza.
8. Sacrificio y comercialización de la carne de pavo.
9. Programas de alimentación de pavos, patos, ocas, pintadas, faisanes, perdices y codornices.
10. Producción de patos para carne: características generales.
11. La cría de palmípedas para la producción de foie-gras.
12. Instalaciones para patos y ocas. Necesidades de equipo.
13. Manejo de patos y ocas: finalidad carne o foie-gras.
14. Producción de carne de faisanes, perdices y codornices: características generales.
15. Instalaciones para faisanes, perdices y codornices.
16. Manejo de faisanes, perdices y codornices.
17. Producción, instalaciones y manejo de pintadas.
18. Enfermedades específicas de estas otras especies avícolas.
19. Especialidades "label": el pollo.

Especialistas que impartirán el Seminario

D. José M.^a Cos. Veterinario y Master en Economía y Dirección de Empresas (IESE)

D. Gregorio Dolz Mestre. Veterinario, especialista en Avicultura (Gallina Blanca Purina)

D. Enrique García Martín, Secretario Técnico de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

D. Francesc Lleonart Roca, Veterinario y Profesor de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

D. Manuel Viñas Mañé, Licenciado en Biología (Granja Avícola Llorens, S.A.)

D. Manuel Sandez, Técnico Avícola graduado en la Escuela de Rambouillet, Francia (colaborador de Mas Parés)

Del 21 al 25 de abril

GESTION EMPRESARIAL EN AVICULTURA. INFORMATICA AVICOLA.

TEMARIO

1. La avicultura de hoy y la de hace 20 años. La explotación avícola como empresa.
2. Definición de "ratios" para la producción de huevos.
3. Definición de "ratios" para la producción de carne: reproducción y engorde.
4. Factores económicos en la producción de huevos para el consumo.
5. Factores económicos en la producción de pollitos para carne.
6. Factores económicos en el engorde de broilers.
7. El mercado de huevos en España y en la CEE: características.
8. El mercado de la carne de ave en España y la CEE: características.
9. La informatización en la empresa avícola: posibilidades y limitaciones.
10. El ordenador personal: definiciones básicas sobre el "hardware".
11. El "software": programas standard y programas especiales.
12. Desarrollo y aplicación de programas en la gestión de la producción de huevos.
13. Desarrollo y aplicación de programas en la gestión de la producción de carne de ave.
14. La modelización como técnica de gestión avícola.
15. Empleo del ordenador para el laboratorio de análisis de piensos.
16. Los bancos de datos en avicultura y ganadería.
17. Formulación de raciones mediante métodos clásicos: limitaciones.
18. Obtención de raciones de mínimo coste mediante ordenador.
19. Las integraciones y el cooperativismo en avicultura.

Especialistas que impartirán el Seminario

*D. Ricardo de Campos Gutiérrez, Perito Industrial Químico
y Diplomado en Análisis de Alimentos*

*D. José A. Castelló Llobet, Director de la Real Escuela
Oficial y Superior de Avicultura*

D. Juan Echarri Eraso, Diplomado en Ciencias Empresariales

*D. Enrique García Martín, Secretario Técnico de la
Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura*

*D. Angel Martín Ruiz, Licenciado en Ciencias Políticas,
Director Gerente de ANSA*

*D. Miguel Pontes, Veterinario del Cuerpo Nacional,
Especialista en Nutrición Animal (Generalitat de Catalunya)*

*D. Francisco Villegas, Licenciado en Ciencias
Empresariales (PROPOLL)*

Del 26 al 30 de mayo

REPRODUCCION EN AVICULTURA: NUEVAS TENDENCIAS.

TEMARIO

1. Estructuración actual de la industria avícola en España y en el mundo.
2. Bases fisiológicas de la reproducción.
3. Bases genéticas de las razas y cruces de aves en la producción de huevos.
4. Bases genéticas de las razas y cruces de aves en la producción de carne.
5. Instalaciones para granjas de multiplicación de reproductores.
6. El montaje de una sala de incubación moderna: normas básicas.
7. Normas generales de manejo de reproductores ligeros y semipesados.
8. Normas generales de manejo de reproductores pesados.
9. Producción de huevos de calidad : equipo y manejo de éstos en la recogida.
10. Alimentación de reproductores : necesidades y confección de raciones.
11. La alimentación de los reproductores pesados en la práctica.
12. Manejo de huevos para incubar desde su recogida hasta la carga en máquina.
13. Tecnología de la incubación.
14. Explotación de reproductores en jaulas: bases del sistema y del equipo.
15. La inseminación artificial : bases teóricas y situación actual.
16. La inseminación artificial en la práctica.
17. Controles sanitarios y planes vacunales en las granjas de multiplicación.
18. Patología de la incubación.
19. Factores económicos en la producción de pollitos de un día.

Especialistas que impartirán el Seminario

D. José A. Castelló Llobet, Director de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

D. Amadeo Francesch Vidal, Biólogo (Centre Agropecuari Mas Bové)

D. Francesc Lleonart Roca, Veterinario, Profesor de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

D. Jesús R. Neila, Veterinario (Gallina Blanca Avícola, S.A.)

D. Fernando Orozco Piñán, Doctor Ingeniero Agrónomo, Ph.D. por la Universidad de Purdue, EE.UU., (INIA)

D. José A. Pacheco, Veterinario (Gallina Blanca Avícola, S.A.)

D. Antonio Rull Cañellas, Veterinario (EDECANSA)

Flavomycin[®]

impide la transmisión de resistencias mejorando el rendimiento en el engorde.

A los animales se les administra cada vez más piensos medicados para evitar la aparición de enfermedades. Estas sustancias adicionales originan la formación de resistencias haciéndolos así insensibles a los antibióticos y

quimioterápicos. Las resistencias se multiplican rápidamente entre los mismos animales así como también en el aire del establo, en el pienso, etc.

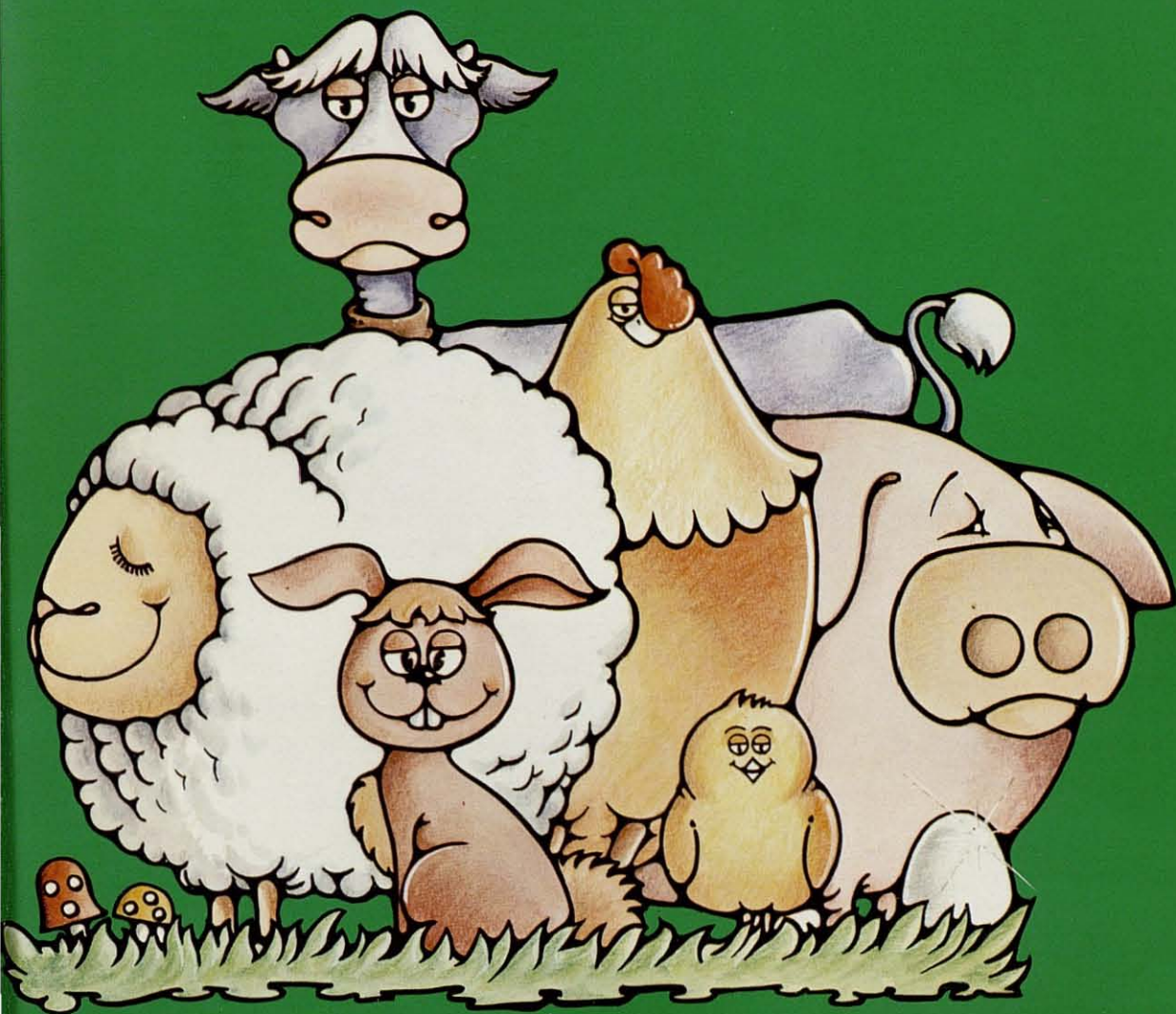
Flavomycin es el único estimulante de crecimiento y puesta que impide la formación de resistencias.

Flavomycin no deja residuos en la carne.

Hoechst



Hoechst Ibérica, s.a.
Departamento Agrícola
Travesera de Gracia, 47-49
Tel. (93) 209 31 11
08021-Barcelona



De una familia de coccidiostáticos
ya experimentados
surge una nueva generación...

Sacox[®]

Sacox como coccidiostático de amplio espectro actúa contra todo tipo de coccidios de importancia económica. Los parásitos son eliminados en una fase muy temprana de su desarrollo.

Debido a este efecto coccidicida, se mantiene muy bajo el número de ooquistes en la yacaja y la presión de infestación es mínima.



Sacox no influye en el consumo de pienso y agua. Por lo tanto no causa depresiones en el crecimiento y no crea problemas en la yacaja.

Tampoco produce efectos negativos sobre el emplumado y la calidad de la carne.

En gran número de ensayos y pruebas de campo pueden demostrarse que se consiguen pesos en canal más equilibrados.

Sacox[®]

Salinomicina sódica protege eficazmente contra la coccidiosis y asegura el rendimiento del engorde

Hoechst 