

Se ha identificado una causa del sabor a pescado de los huevos

Hobart R. Halloran

(*Feedstuffs*, 56: 27, 16. 1984)

Cuando se deteriora o sobrecarga la capacidad de la ponedora para metabolizar la trimetilamina —TMA—, esta substancia produce un sabor a "pescado" o "cangrejo". Recientemente se han identificado algunos factores responsables, determinándose su implicación.

El Dr. E.J. Butler, de la Estación de Investigación Avícola de Houghton, Inglaterra y el Dr. G.R. Fenwick, del Consejo de Investigación de Alimentos y Agricultura, también de Inglaterra, han publicado recientemente una amplia revisión sobre el sabor a pescado de los huevos. En el estudio se han incluido numerosas referencias.

El sabor a pescado es especialmente importante en el Reino Unido ya que resultan afectados los huevos rubios, que representan más del 90 por ciento de los producidos en el país.

Los autores citaron investigaciones que demuestran la producción de sabor a pescado provocado por la incorporación de un 10 por ciento de harina de pescado o un 10 por ciento de algunas harinas de colza. Según ellos, la TMA se libera por la acción de las bacterias entéricas sobre la colina y el óxido de TMA, substancias ambas que se encuentran presentes en la harina de pescado, en tanto que la colina se produce en la harina de colza en forma de sinapina.

Un factor genético de alta heredabilidad, presente en algunas razas productoras de huevos blancos y rubios, reduce la síntesis de la TMA-oxidasa. Esta enzima es necesaria para el metabolismo de la TMA, por lo que no se encontrará en el interior de los

huevos. La enzima es inhibida por la goitrina y los taninos solubles son aportados por las harinas de colza, tanto con alto como con bajo contenido en glucosinolatos.

Los autores sostienen que el potencial contaminante de las harinas de pescado y de las harinas de colza puede ser reducido eliminando o reduciendo los constituyentes implicados. Citaron estudios en los que el tratamiento de la harina de colza con hidróxido cálcico o amoníaco descompone la progoitrina y la sinapina. Sin embargo, dicen, esto no es completamente efectivo ya que la contaminación puede producirse cuando las harinas tratadas son consumidas por ponedoras sensibles. Además, según ellos es probable que el coste de incluir un proceso adicional de esta clase a productos comerciales sobrepase al ahorro conseguido con su uso como fuente de proteína.

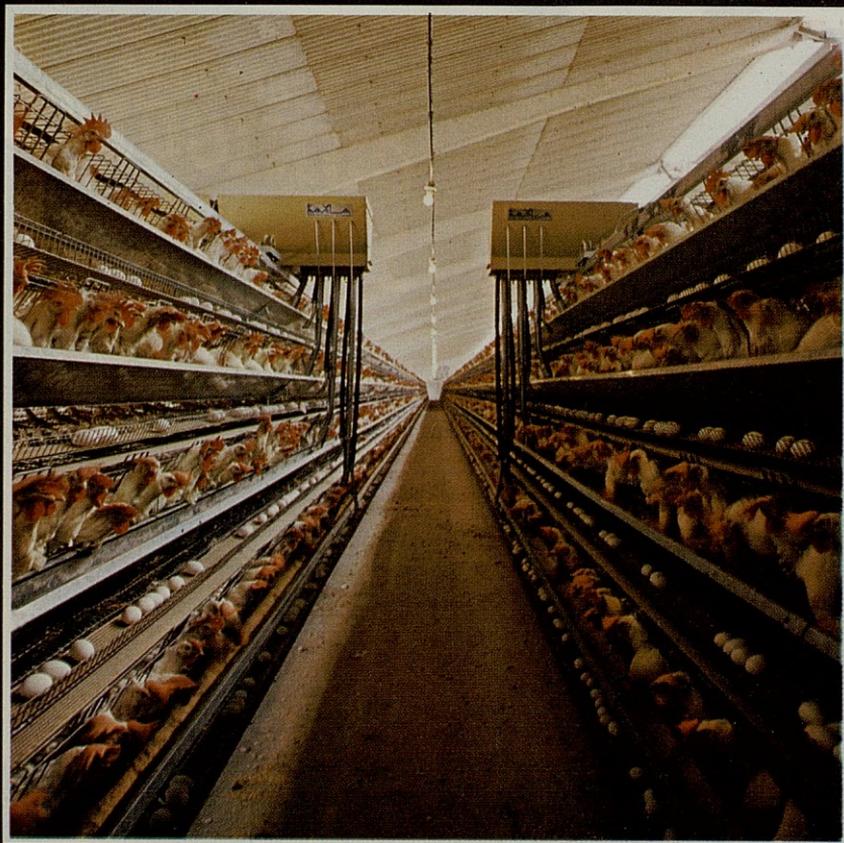
Ellos creen que la única medida preventiva eficaz sería eliminar el defecto metabólico de las manadas comerciales. Los programas de reproducción están siendo diseñados actualmente para conseguir este objetivo. La TMA puede ser determinada en los hígados de los pollitos de un día. Experimentos realizados en pequeña escala sugieren que esto puede ser posible para eliminar, en tres generaciones, a los portadores del problema.

Nuestro comentario

El nivel de las harinas utilizadas para conseguir los huevos con sabor a pescado fue muy alto —el 10 por ciento—. En la re-



EQUIPOS INDUSTRIALES PARA AVICULTURA Y GANADERIA



Al servicio de AVICULTORES y GANADEROS realizamos:

ESTUDIOS PROYECTOS Y PRESUPUESTOS para

GRANJAS AVICOLAS: BATERIAS CRIA RECRIA
BATERIAS PONEDORAS
INSTALACIONES POLLO DE ENGORDE

GRANJAS PORCINAS: CELDAS DE VERRACOS, GESTANTES, PARTOS, RECRIA, CEBO,
COMEDORES, BEBEDEROS, REJILLAS, ETC.
◦ ALIMENTACION AUTOMATICA DE CEBADEROS: EN SECO (AD-
LIBITUM O RACIONADO) Y EN HUMEDO.
ALIMENTACION AUTOMATICA PARA GESTACION, PARTOS Y
RECRIA.

NAVES PREFABRICADAS

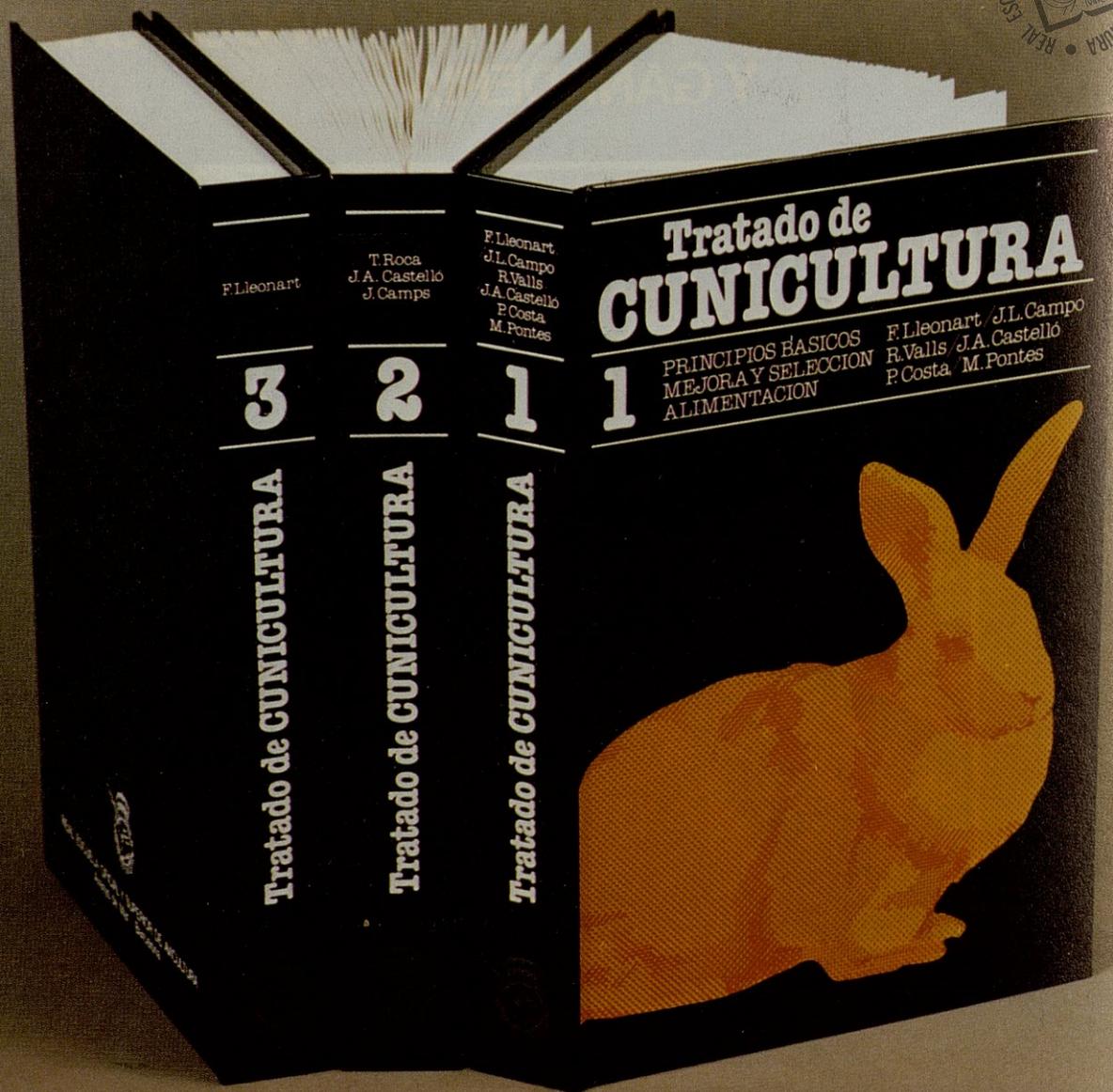
CLASIFICADORAS DE HUEVOS STAALKAT

SISTEMAS DE VENTILACION

**GRANJAS CUNICOLAS
INDUSTRIAL
GANADERA
NAVARRA, S.A.**



La «enciclopedia» de la cunicultura



1.200 páginas de texto
153 tablas
4 planos completos
200 figuras

115 fotos en negro
30 fotos en color
1.500 términos prácticos en su
índice de materias

EN 3 TOMOS ORIGINALES CON TODO LO QUE HOY PUEDE DECIRSE
SOBRE LA CUNICULTURA

Tomo 1: PRINCIPIOS BASICOS, MEJORA Y SELECCION, ALIMENTACION
Biología, fisiología, anatomía, genética, selección, nutrición, racionamiento,
formulación, ...

Tomo 2: CONSTRUCCIONES Y EQUIPO, MANEJO, PRODUCCIONES CUNICOLAS
Tipos de alojamiento, aislamiento, ventilación, iluminación, equipo, ciclos de
reproducción y manejo de la cubrición, engorde, reproductores, inseminación artificial,
producción de carne, comercialización, producción de pelo, economía, ...

Tomo 3: PATOLOGIA E HIGIENE
Enfermedades, terapéutica, profilaxis, ...

PRECIO DE CADA VOLUMEN: 1.950 PTAS.

visión no hubo mención de las razas de ponedoras utilizadas por los investigadores. Suponemos que fueron estirpes susceptibles de producir huevos con sabor a pescado y podrían haber sido ponedoras de huevos rubios. El "Canola Council of Canadá" limita el nivel de incorporación de la harina de canola (1) a un 10 por ciento en los piensos para ponedoras y reproductoras y sólo a un 3 por ciento para las ponedoras de huevos rubios. Por supuesto, las harinas de canola están limitadas a ciertas variedades de colza. Por lo tanto, las harinas de canola y de colza deben ser consideradas separadamente.

Butler y Fenwick no realizaron ellos mismos las pruebas y, por lo tanto, no incluyeron las fórmulas de los piensos. No se hizo ninguna mención del papel de la colina añadida a los piensos.

Romanoff y Romanoff, en su obra "The Avian Egg", indican que, frecuentemente, el sabor a pescado de los huevos puede no estar relacionado con ningún factor de la dieta. Aparentemente es una peculiaridad de la ponedora individual. Citaron una referencia anterior de Vondell diciendo que la producción de huevos con sabor a pescado es, posiblemente, una característica he-

(1) La harina de canola es el término genérico empleado en Canadá para describir el producto derivado de la colza que contiene menos de 3 mg/g. de los glucosinolatos medidos normalmente y un 5 por ciento o menos de ácido erúico. (N. de la R.).

reditaria ya que algunas veces se produce en estirpes estrechamente relacionadas o familias de aves. También citaron a Haines, quien encontró que organismos coliformes atípicos eran responsables de causar un sabor a pescado en los huevos sin provocar su descomposición.

Holdas y May informaron sobre el suministro de aceite de pescado —menhaden— a pollitas y ponedoras Leghorn, observando que un nivel del 1,25 por ciento no ocasionó ningún sabor significativo ni en la carne ni en los huevos. Niveles más altos ocasionaron problemas. Citaron varios trabajos en los que la harina de pescado y el aceite de pescado no tuvieron efectos perjudiciales sobre el sabor de los huevos.

Parte de los trabajos que he revisado señalan a la ponedora individual y a las diferencias familiares en la incidencia de huevos con sabor a pescado hasta 1962.

Butler y Fenwick han demostrado por lo menos una causa del problema. También han remarcado la importancia de la reproducción y el hecho de que los huevos con sabor a pescado pueden ser eliminados probablemente mediante la genética.

Por lo tanto, las investigaciones sobre los problemas de los huevos con sabor a pescado deben abarcar simultáneamente varias áreas de investigación: la raza de las aves, los ingredientes alimenticios y sus cantidades, los organismos coliformes y posiblemente otras causas.

NUEVO APLAZAMIENTO DEL ESPECIAL

"MEDIO AMBIENTE EN AVICULTURA"

Contrariamente a lo que preveíamos, no ha sido posible completar todavía un informe sobre los productos y servicios que ofrecen las empresas españolas que se dedican a acondicionamientos parciales o completos de medio ambiente en explotaciones avícolas.

Pese a los requerimientos de esta revista, los datos no llegan con la puntualidad que era de esperar, razón por la cual de nuevo nos vemos obligados a aplazar hasta enero próximo nuestro número monográfico sobre el tema "Medio ambiente en avicultura".

Rogamos disculpas a nuestros lectores, pero nuestro interés por prestarles una documentación más actualizada y completa supera en este caso al de la, por dos veces, anunciada promesa.