

El picaje, el canibalismo y el corte de picos

Sin duda alguna, si el picaje constituye una de las manifestaciones más típicas de las gallináceas en sus relaciones sociales y el canibalismo representa al picaje una vez se ha convertido en vicio, no podremos dejar de reconocer que sobre ambos temas se han verificado ríos de tinta desde antiguo.

Y, de forma casi simultánea al menos desde hace ya unos 30 años, acompañando a la ya amplia bibliografía sobre el picaje y el canibalismo se halla la que se ha considerado "solución final" del problema, el corte de picos.

No obstante, el hecho de que las manifestaciones del picaje y del canibalismo siguen dándose entre nuestras aves y, por otra parte, el de que recientemente se haya cuestionado la conveniencia del corte de picos hacen que hoy nos volvamos a ocupar de ello en las páginas de SELECCIONES AVICOLAS.

Para ello hemos elegido dos trabajos, de distinto carácter y procedencia, con los que esperamos echar algo más de luz sobre el tema.

MANIFESTACIONES DE PLUMOFAGIA Y CANIBALISMO EN LAS AVES

Stefano Grandini

(Rivista di Avicoltura, 54:4,11-14,1985)

El canibalismo de las aves es un fenómeno patológico muy conocido que se da con una cierta frecuencia, incluso entre las selváticas y que si bien se manifiesta en algunos casos con aspectos de impresionante gravedad, se admite que puede tener cierto significado para el mantenimiento de la especie.

De hecho, es a través de este fenómeno que tiene lugar la eliminación selectiva de los individuos más débiles y físicamente tarados

por los que no son los más idóneos para la perpetuación de la especie.

Inicialmente el fenómeno parece tener su origen en impulsos no agresivos y es rigurosamente intraespecífico, siendo favorecido por las elevadas concentraciones de animales, cuando no se respetan las exigencias de orden ambiental, microclimático y alimenticio inherentes a la especie avícola explotada.

Se desarrolla como consecuencia del picoteo de las plumas, de la cloaca o de cualquier herida accidental que se inicia con motivos de orden alimenticio, como puede ser la búsqueda de partículas de comida sobre el cuerpo de las otras aves, o también por motivos de orden explorativo, cargándose enseguida de un significado agresivo en la medida en que el fenómeno se hace cruento y despierta el instinto de los individuos que lo ejercen activamente.

Los daños causados por el canibalismo en las explotaciones avícolas intensivas inciden en la mortalidad, en un aumento del índice de conversión y en elevados porcentajes de decomisos o descalificaciones en las aves sacrificadas. Debemos resaltar el hecho de que algunas de las enfermedades de los pollos, pavos y otras especies avícolas, como la difterioviruela, la estafilococia, la dermatitis gangrenosa y el mal rojo se difunden más rápidamente si existe en las granjas este problema.

Un papel importante en la evolución del picaje al canibalismo lo tienen el color rojo y el sabor de la sangre que mana de la zona picoteada, por cuanto constituyen una señal que incita a la agresión y procura sensaciones gustativas favorables.

El que el canibalismo nace primordialmente por impulsos alimenticios y por la curiosidad que suscitan las señales extrañas -la sangre- y también por el instinto de aseo del plumaje viene demostrado por el hecho de que el fenómeno no se interpreta como una agresión por los individuos que lo sufren, por lo que

siempre suelen ser los más débiles los que sufren las peores consecuencias.

Este fenómeno se ha observado, además de en el pollo, en el pavo, en el faisán, en la codorniz japonesa y en los ánades; por otra parte según parece no puede reproducirse experimentalmente, aunque, una vez ya se ha manifestado en el grupo, es inevitable que se produzcan serios daños, llegando incluso a la muerte de las aves heridas, a menos de que no se tomen inmediatamente medidas para controlarlo. Las regiones anatómicas más comúnmente dañadas son el dorso, las alas, el pigostilo y la cloaca.

Tanto la plumofagia como el canibalismo pueden manifestarse en cualquier momento del ciclo productivo, pero el período más peligroso es el comprendido entre las tres y las seis semanas y desde las doce semanas hasta el inicio de la puesta -20 semanas aproximadamente.

Causas

Probablemente no existe una causa única bien definida pero lo que sí es cierto es que factores genéticos, alimenticios y, sobre todo ambientales, actúan en sentido predisponente o desencadenante de cara a los impulsos latentes que indudablemente existen en ciertos grupos animales.

De estos factores predisponentes o desencadenantes que acabamos de citar algunos son extrínsecos.

Entre los primeros es muy importante el alto grado de hacinamiento de las aves en los gallineros intensivos, existiendo una relación directa entre el aumento de la densidad de población y el canibalismo.

Otro factor es atribuible a las elevadas temperaturas y a la intensa luminosidad del ambiente y no en vano uno de los más conocidos y aplicados remedios correctivos consiste en poner una pantalla en las ventanas de los gallineros y en atenuar el calor y la intensidad de cualquier foco luminoso.

Entre los factores desencadenantes de naturaleza alimenticia debemos recordar los piensos concentrados y granulados, las dietas hipercalóricas o desequilibradas, como también las pobres en aminoácidos esenciales, fibra o sales minerales.

También es importante el tiempo empleado en comer, puesto que si el apetito de las aves es satisfecho en un breve período puede darse la posibilidad de que busquen partículas de alimento en el cuerpo de sus compañeras y si esta actitud se prolonga un tiempo puede dar lugar a que aparezca primero la plumofagia y luego el canibalismo.

La escasez en la disponibilidad de agua, como también la escasez de comederos y bebederos en relación al número de aves, constituyen otros factores favorables puesto que ello origina una exasperada competición para llegar a alcanzar el pienso o el agua, lo que facilita el desarrollo de heridas cutáneas y la creación de una exagerada tensión entre los animales. En todos los casos es de gran importancia la presencia de cualquier ave herida, cualquiera que sea el factor traumatizante -redes metálicas con puntas que rascan, cadenas de arrastre automático de los comederos, heridas del caponaje, etc-, como también una mala plumación y el retraso en el desarrollo de las puntas de las plumas que sangran con bastante facilidad.

Análogamente, el picaje de la cloaca se fomenta con la presencia de procesos congestivos e inflamatorios de la misma.

Otros factores intrínsecos son las infestaciones de ectoparásitos y nematodos y los excesos de sal y humedad.

Entre los factores intrínsecos que pueden favorecer el canibalismo debemos tener presentes algunas características de la especie, de la raza -algunas razas presentan una mayor predisposición que otras-, de la familia y la edad; como este vicio presupone una cierta fuerza por parte del agresor, este fenómeno suele presentarse después de las dos primeras semanas de vida. Incluso la curiosidad suscitada por señales extrañas -cresta y barbillas fuera de lo normal, marcas de reconocimiento, manchas de sangre- pueden tener un efecto predisponente. Mayor importancia parece tener todavía el factor innato de la combatividad, que puede aparecer con carácter peculiar individual o bien de familia o de grupo, como una reminiscencia de los antepasados selváticos.

Al factor de la combatividad deberíamos quizás añadir un componente puramente destructivo típico de ciertos individuos que pueden considerarse propiamente como verdade-

¡La elección **preferente para** **huevos castaños!**

Para la producción de huevos
castaños la ponedora Lohmann Brown

ocupa una posición
tope en todo el
mundo. Producción
superior de huevos,
conversión eficiente
de pienso, peso
óptimo de huevo,
buena calidad interna
y alta resistencia de
cáscara – estas son
las características
básicas de la ponedora
Lohmann Brown.



LOHMANN BROWN

**LOHMANN
CUXHAVEN**

LOHMANN TIERZUCHT GMBH · AM SEEDEICH 9-11
D-2190 CUXHAVEN (W.-GERMANY) · TELEFONO 0 47 21/50 50 · TELEX 2 32 234



AUTOMATIC CLASSIFIER 9000



CLASIFICADORA AUTOMATICA

9.000 huevos/hora - Balanzas móviles individuales - 7 Clasificaciones - Fácil regulación - Amplia mesa de recogida

ARUAS AUTOMATIC CLASSIFIER

9.000 Eggs/hour - Individual movile scales - 7 Classifiers - Simple controls - Wide table for gathering eggs

FABRICA Y EXPOSICION

ros asesinos instintivos y que normalmente atacan sólo a animales de su misma especie.

La presencia casual de individuos particularmente agresivos en el contexto del grupo criado puede aumentar terriblemente las consecuencias del problema debido a la tendencia de otras muchas aves a imitar su comportamiento, lo cual puede conducir a un considerable aumento de las agresiones.

El fenómeno suele darse con más frecuencia en el período primaveral, -de marzo a junio- implicando sobre todo a las ponedoras en puesta y sin una evidente correlación con la edad de los sujetos afectados.

Por consiguiente, el factor estacional está directamente correlacionado con la duración creciente de la luz diurna en el transcurso de la primavera, lo cual ciertamente se nota mucho más que lo que consideramos efectos normales del programa de iluminación. Por lo que respecta al tipo de aves involucrados en el canibalismo, las ponedoras, como ya hemos dicho, son las más afectadas, aunque ocasionalmente también pueden serlo las pollitas, los broilers y los reproductores.

Respecto a las partes anatómicas más frecuentemente dañadas, existe una relación directa entre el estado adulto y el picaje de la cloaca, así como entre las aves jóvenes y el picaje de la piel. El picaje de la piel suele tener lugar en las alas y en el pigostilo, produciendo heridas, costras o fenómenos de gangrena húmeda. El picaje de la cloaca puede conducir a una cloacitis traumática susceptible de propagarse al útero, al oviducto -salpingitis- al peritoneo -peritonitis séptica- y en los casos más graves puede producir incluso ruptura del útero, oviducto o intestino, con las consiguientes hemorragias agudas mortales. Algunas veces debido a fenómenos flogísticos, los uréteres aumentan de tamaño provocando estenosis de los mismos y la aparición de gravísimos cálculos renales de uratos. Otros fenómenos predisponentes al canibalismo son resultado de un excesivo nerviosismo, los prolapso del útero y del oviducto en el momento de la deposición del huevo y, ocasionalmente, de errores dietéticos -carencia de lisina y de aminoácidos azufrados, así como a defectos de plumación consecuentes al empleo incorrecto de algunos coccidiostatos.

Como factor desencadenante casi siempre podemos señalar las creciente duración de in-

tensidad de la luz, tan relevante en primavera.

Profilaxis

Una vez que el canibalismo se ha instaurado, se mantiene, incluso sobre una base imitativa, como una verdadera psicopatía. Por este motivo es mucho más importante la prevención que la terapia. Por lo tanto, es muy importante no escoger razas con una cierta predisposición, evitar un excesivo hacinamiento en los gallineros y evitar también una excesiva intensidad luminosa.

Cualquiera que sea el tipo de iluminación, debe asegurarse una distribución uniforme de la misma, lo que resulta difícil de obtener con los tubos fluorescentes. Esta uniformidad puede obtenerse mediante un emplazamiento racional de las luces, manteniéndolas por encima del plano más alto respecto de las jaulas o valiéndose de pantallas protectoras adecuadas.

Los comederos deben estar colocados a una altura igual a la del dorso del animal puesto que si se colocan más bajos se puede favorecer el canibalismo. Por este motivo están dotados de una estructura que permite el ir levantándolos a medida que el animal se va desarrollando, mientras que otras estructuras impiden al ave entrar en su interior.

También es necesaria una adecuada distribución del pienso y del agua y siempre que sea posible conviene presentar aquél en forma de harina. Asimismo debe favorecerse la existencia de un sistema social equilibrado, evitando la introducción durante la cría de aves extrañas. También debe vigilarse que no se produzcan cambios bruscos de temperatura, que la ventilación no sea deficiente y que no haya exceso de humedad, como también se pondrá sumo cuidado en evitar las infestaciones de ectoparásitos.

Terapia

Las aves que presentan continuamente heridas superficiales pueden ser tratadas adecuadamente con brea de Estocolmo, aplicada en los bordes de la herida. Normalmente este tratamiento es suficiente para evitar ulteriores ataques por parte de sus compañeras, además de favorecer la cicatrización de la herida. Además, existen en el comercio diversos productos medicinales bajo forma de spray y

pomadas anticanibalismo pero que, además de ser de breve duración, exigen aplicaciones diarias y resultan de dudosa eficacia.

De ahí que el tratamiento más seguro y eficaz de cara a esta psicopatía consiste en el corte de picos efectuado a título preventivo y curativo, así como la aplicación de gafas, estas últimas sobre todo en los faisanes. El corte de picos es preferible efectuarlo a título preventivo, cuando las aves son muy jóvenes, mediante cauterización con un aparato eléctrico adecuado de alrededor de una tercera parte de la mandíbula y maxilar. Debe ponerse mucha atención, sobre todo en los pollitos en no dañar la lengua y la edad más conveniente es la comprendida entre las seis y las ocho semanas puesto que en este período tanto la mandíbula como el maxilar tienen dimensiones más bien reducidas.

La metodología práctica de la intervención consta de diversas fases.

Se inmovilizan las patas y las alas con una mano mientras que con la otra se sostiene la cabeza del ave, manteniendo abierto el pico con los dedos pulgar e índice. Seguidamente se cortan los maxilares, aproximadamente una tercera parte de su longitud total, medida desde el extremo del pico hasta la entrada de las fosas nasales.

Si se efectúa correctamente esta operación, no provoca hemorragias ni sufrimientos a las aves, las cuales vuelven a comer y beber normalmente al cabo de poco tiempo. En cambio, en el caso de las aves adultas, se necesita un tiempo superior para cauterizar la herida y eliminar el peligro de una eventual hemorragia. En el caso de que la operación se haya ejecutado de forma violenta e incorrecta, las aves rehúsan consumir agua y pienso. Al hacer uso del aparato para cortar los picos, debemos asegurarnos de que la placa cauterizante esté a la temperatura justa -de color rojo cereza¹

Por último, es mejor no realizar esta operación al aire libre, puesto que el aire frío bajaría la temperatura de la lámina cauterizante comprometiendo su eficacia. Caso de que esto no sea inevitable, se aconseja dotar al aparato de una protección rompévientos.

¹Para ampliar información sobre este tema, véanse los trabajos publicados en los números de diciembre de 1985 y agosto de 1986 (N.de la R.)

EL CORTE DE PICOS EN AVICULTURA

M.J.Gentle

(*World's Poultry Sci. Jour.*,
42: 268-275. 1986)

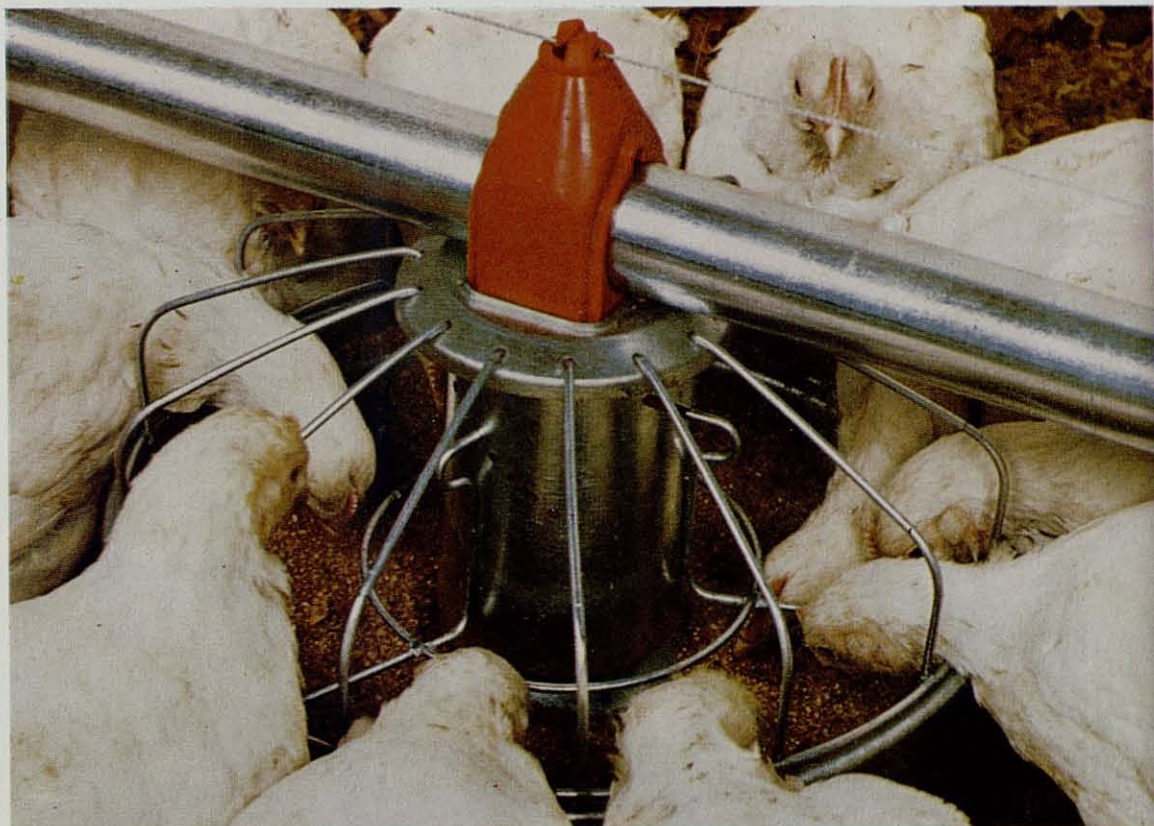
El corte de picos se refiere corrientemente a la amputación parcial del pico de las aves. Es una práctica muy extendida en la industria avícola, tanto en Europa como en Estados Unidos consistiendo en la eliminación de parte del pico superior y a veces también de parte del pico inferior del animal.



Existe bastante controversia en torno a esta práctica. Por un lado, quienes pertenecen a asociaciones protectoras de animales la ven como una mutilación desagradable que resulta dolorosa para el ave y afecta negativamente su capacidad para comer. Por otro lado, son muchos en la industria avícola que contemplan su uso en animales jóvenes como un procedimiento indispensable en algunas estirpes en las que reduce considerablemente el picaje y el canibalismo, mejorando así la productividad y contribuyendo positivamente al bienestar de los animales.

En el Reino Unido, el Informe del Comité Brambell -1965- recomendó la prohibición del corte de picos en las aves alojadas en baterías y en los broilers. En el Código de Recomendaciones para el bienestar de las aves domésticas -1971- se consideró que el corte de picos debería realizarse sólo como último recurso, es decir, cuando resulte claro que de

**680.000.000 de pollos comen en el
modelo C de **CHORE-TIME** en todo el mundo.**



COMPRE EL AUTENTICO **CHORE-TIME**

DESPUES DE TANTOS AÑOS, ¡SIGUE SIENDO EL MEJOR!

PARA UN SERVICIO POST-VENTA IMPECABLE,
PONGASE EN CONTACTO CON:

Industrial Avícola, S. A.

P. St. Joan, 18
08010 BARCELONA

Tel.:(93) 245 02 13
Télex: 51125 IASA E

Distribuidor exclusivo para España desde hace 15 años.

Tan Confiable Como El Amanecer



Durante casi 50 años, Hy-Line International le ha entregado a Ud. los productos que exige. Eso es más tiempo que la mayoría de las otras compañías de investigaciones genéticas están en el negocio.

Hy-Line ha sido el líder de la industria desde el principio. Las ponedoras que producimos son reconocidas mundialmente como la norma en todas las fases de la industria avícola.

El mejoramiento constante de las más antiguas y diversas líneas de aves que son disponibles en cualquier lugar es lo que mantiene a nuestros productos al día con las necesidades de Ud.

Confíe en nuestras investigaciones y pruebas genéticas para proveerle a Ud. un producto seguro — día tras día, año tras año, amanecer tras amanecer.



Hy-Line®

Siempre Confiable

Hy-Line International
Johnston, Iowa 50131

TELEX 910-520-2590 HY LINE JNST



no hacerse pueda producirse un mayor sufrimiento a la manada.

La Federación de Universidades para el Bienestar de los Animales ha ido más lejos, proponiendo una limitación obligatoria sobre el corte de picos, proposición que fue respaldada por el Comité de Agricultura de la Cámara de los Comunes -1981- que también propuso que el personal dedicado al corte de picos debería actuar bajo supervisión veterinaria.

Extensión y precisión

Una práctica corriente en el Reino Unido es la de cortar el pico de las pollitas de un día, eliminando un tercio de la mandíbula superior y colocando la punta de la mandíbula inferior contra la cuchilla caliente. En otros países, la cantidad eliminada es variable y según diferentes autores la variación es la siguiente: la mitad del pico superior e inferior -Lonsdale y col., 1957- dos tercios del pico superior y un tercio del inferior -Andrade y Carson, 1969 y 1975 y Schonewille, 1985-, dos tercios del pico superior e inferior -Loosdale y col. 1957, Andrade y Carson, 1975-, tres cuartos del pico superior e inferior -Hargreaves y Champion, 1965- y todo el pico -Hargreaves y Champion, 1965.

No parece que exista información cuantitativa relacionada con la precisión del procedimiento. En una reciente revisión llevada a cabo por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del Reino Unido -1984- se encontró que la cantidad de pico aliminado era muy variable. En algunas manadas de aves el promedio de pico superior eliminado fue del 22 por ciento, considerando que algunas aves perdieron la mitad de su pico superior y otras no sufrieron ningún daño. Por lo que respecta al pico inferior se observaron resultados similares. Esta variabilidad no es sorprendente si consideramos que tanto el gran número de aves procesadas como el propio dispositivo de cauterización produjo una lesión tisular térmica variable en el resto del tejido del pico -Breward y Gentle, 1985, Gentle, 1986-. Después de haber realizado el corte, los picos continuaron creciendo de forma que a las 18 semanas de edad el pico superior era sólo un 15 por ciento más corto que los picos normales y esta diferencia se redujo a sólo un 12 por ciento a las 65 semanas de edad. Se ha informado de otros métodos más precisos, como el

Bio-Beaker -Agri-Bio Corp- que no utiliza una cuchilla caliente, pero no se dispone de informes detallados.

Edad del corte

Habitualmente el corte de picos se realiza en la planta de incubación antes de la expedición de las pollitas, lo cual resulta cómodo y relativamente barato. La edad real a la que las pollitas son sometidas al recorte de pico varía considerablemente desde un día de edad hasta justo antes de su traslado a los locales de puesta, alrededor de las 18 semanas de edad. Hay informes que condenan la práctica del corte de picos en los pollitos de un día, especialmente cuando las aves se crían en ambientes de luz controlada. Wells -1983- considera que el corte de picos de las pollitas de un día incrementa el riesgo de mortalidad como la probabilidad de que los picos vuelvan a crecer, por lo que sugiere que se haga entre los 5 y los 10 días de edad, con la alternativa a las 10-12 semanas. Cuando las aves son criadas en ambientes donde no hay control de iluminación no es extraño que se corten los picos entre los 7 y 10 días de edad. En pocos casos habrá necesidad de realizar un segundo corte a las 10 semanas. La edad recomendada para el corte de picos, en ambientes de iluminación controlada, es de 7-8 semanas -Hooge y Thomas, 1984, Schonewille, 1985, Euribrid, 1985.

La edad a la que las aves son sometidas al corte de picos afectará también la variabilidad del resultado final. Las dificultades de manejo de los animales jóvenes, el pequeño tamaño del pico y el variable daño térmico causado por la hoja cauterizadora incrementará la variabilidad de la cantidad de tejido eliminado. En las aves de más edad se puede controlar más fácilmente la cantidad de tejido eliminado pero es probable que el stress causado sea mayor.

El consumo de pienso y el comportamiento alimenticio

Mientras que un estudio informa que el corte de picos no afectó al consumo de alimento -Sainsbury, 1971-, otros han informado de una reducción significativa del mismo -Slinder y Pepper, 1964; Hargreaves y Champion, 1965-. Sin embargo, la duración de la reducción fue variable y en algunos casos el consumo no

retornó al nivel normal -Slinger y col., 1962; Andrade y Carson, 1975; Eskeland, 1981.

En otros casos se encontró una considerable variabilidad entre aves individuales, a pesar de que la caída del consumo fue sólo temporal -Gentle y col., 1982-. No hubo ninguna hiperfagia compensatoria en aquellas aves cuyo consumo retornó a niveles normales, lo cual se observa después de privación de alimento para recuperar el peso vivo normal -Collier, 1969.

Existen por lo menos dos mecanismos para explicar la reducción del consumo de pienso de las aves sometidas al corte de pico. Según Slee, Duncan y Breward -observación no publicada- hubo una reducción en el comportamiento alimenticio, pasando las aves mucho menos tiempo comiendo después del corte de picos pero a la quinta semana volvieron a los niveles control preoperatorios.

Junto con esta reducción en la actividad alimenticia hubo una reducción en la eficiencia alimenticia, es decir, el número de picotazos por gramo de pienso ingerido, a sólo 20 por ciento de los valores preoperatorios -Gentle y col., 1982-. El grado en que la eliminación parcial del pico afectó a la eficiencia alimenticia dependió de la cantidad eliminada, observándose que la supresión de la mitad del pico tuvo más efecto que si sólo se eliminó un tercio y que los efectos fueron mayores cuando el pienso se suministró en forma de gránulos.

El corte y el peso corporal

Al igual que en el consumo de pienso, los informes sobre los estudios del peso corporal después del corte de picos son contradictorios.

Algunos investigadores informaron sobre una reducción de peso en animales adultos y una disminución de la ganancia de peso en aves en crecimiento -Lonsdale y col. 1957; Slinger y col. 1962; Beane y col., 1967; Andrade y Carson, 1969, 1975; Carson, 1975; Gentle y col. 1982-. Otros informaron que el corte de picos no tuvo ningún efecto -Bray y col. 1960- pero, en otro anterior estudio las ganancias de peso fueron mejoradas -Camp y col. 1955.

Consecuencias anatómicas del corte de picos

Existen pocos estudios sobre las consecuencias anatómicas del corte, teniendo en cuenta que esta práctica elimina cantidades importantes de tejido del pico. El pico de las aves es una estructura compleja cuya anatomía e histología general fue expuesta con detalle por Lucas y Stettenheim -1972-. Más recientemente se han realizado varios estudios de la anatomía del pico y los efectos de la práctica del corte de picos -Desserich y col., 1983, 1984; Breward y Gentle, 1985; Gentle y Breward, 1985; Gentle, 1986.

El pico de los pollos está muy innervado por ramificaciones del nervio trigémino y contiene terminaciones nerviosas libres junto con los corpúsculos de Herbst y Merkel -Desserich y col., 1983, 1984-. En la punta del pico inferior hay una serie de papilas dérmicas especializadas que se extienden dentro de la ranfoteca dura del pico y contienen gran número de terminaciones nerviosas libres, así como corpúsculos de Herbst y Grandry. Dichas papilas se parecen a estructuras similares encontradas en otras aves y probablemente son de gran importancia para la discriminación táctil fina -Gentle y Breward, 1986-. En vista de la innervación sensorial del pico, el corte de picos, aunque sea escaso, producirá invariablemente una pérdida de la capacidad sensorial del animal.

Al eliminar un trozo del pico mediante el corte y cauterización, una parte variable pero significativa del tejido del resto resulta dañada por dicha cauterización. Las ramificaciones del nervio trigémino dañadas después del corte de pico sufren una degeneración en una distancia de 2 a 3 mm. contiguos a la zona cortada. No obstante, en 10 días estos nervios dañados muestran signos de regeneración y en 20-30 días son claramente visibles manojos de fibras regeneradas formando neuronas adyacentes al tejido cicatrizado del tocón del pico. Estos neuromas se vuelven más extensos durante un período de observación de 70 días -Gentle, 1986-. La curación del tocón del pico tardó de 15 a 20 días en aves a las que se les cortó el pico a las 5 semanas de edad, estando su extremo formado por el epitelio junto con su capa de queratina exterior cubriendo una amplia zona del tejido cicatri-

DE LA IDEA CIENTIFICA A LOS RESULTADOS EN LA PRACTICA



En pocos años, el Instituto de Selección Animal se ha convertido en una de las primeras sociedades mundiales de selección avícola. Este lugar ha sido conquistado con tres productos: la **Isabrown**, la ponedora de huevos morenos más conocida en el mundo, es una estirpe conocida por su rusticidad y sus capacidades de adaptación excepcionales. La nueva **Isa Babcock B 500**: Esta estirpe ha hecho de su viabilidad y de la solidez de su cáscara los dos pilares de una rentabilidad sólida en el campo de la producción de huevos blancos. La **Vedette**: Introduciendo un nuevo concepto, el empleo del gene del enanismo en la selección de estirpes representa hoy en día, gracias a más de 20 años de selección, la vía más económica para la producción de pollos para carne. Los resultados económicos superiores obtenidos por la

estirpes ISA son el fruto de un largo y paciente trabajo de selección basado en algunos principios esenciales: • una tecnología genética de vanguardia, • una atención especial a las necesidades de la profesión a los diferentes niveles: incubadoras, criadores, mataderos, centros de acondicionamiento, etc., dentro del marco general de una preocupación constante de las realidades económicas, • medios de producción concebidos para garantizar una calidad sanitaria máxima, • un seguimiento técnico de los productos como garantía de la selección.

ISA. Hacemos progresar la avicultura.



¡TECNICOS, INDUSTRIALES, GANADEROS...!

***Todos necesitan esta obra para entender
bien la información ganadera en inglés***

DICCIONARIO AVICOLA-GANADERO INGLES-ESPAÑOL

POULTRY & LIVESTOCK DICTIONARY SPANISH-ENGLISH



José A. Castelló

Director de la

**REAL ESCUELA OFICIAL Y
SUPERIOR DE AVICULTURA
Arenys de Mar (Barcelona)**

**¡Más de 3.000 vocablos
y acepciones inglesas
traducidas al castellano!**

Contiene:

- Diccionario Inglés-Español
- Diccionario Español-Inglés
- 15 Tablas de Conversiones y Equivalencias
- 42 Siglas de Organizaciones en Avicultura y Ganadería

**La obra imprescindible
para todo aquél que reciba alguna publicación
inglesa en la materia**

Pedidos a: Librería Agropecuaria
Plana del Paraíso, 14, Arenys de Mar (Barcelona)

D.
calle
población D.P.
provincia, desea le sea servido 1 ejem-
plar del DICCIONARIO AVICOLA-GANADERO INGLES-
ESPAÑOL, cuyo importe de 850 Ptas. (1) envía por
..... /pagará contra reembolso (2).

..... a de de 19
(firma)

- (1) Extranjero, envío de 7 \$ USA, no admitiéndose el reembolso.
(2) Táchese el procedimiento que no se utilice; en el reembolso se cargan
50 Ptas. de gastos.

zados. Aunque el pico continuó creciendo, la estructura de su extremo no se alteró durante los 70 días del período experimental. No hubo evidencia de sustitución del tejido cicatrizante por tejido dérmico normal ni de inervación del extremo del pico. Desserich y col. -1984- informaron un fallo similar del extremo del pico para regenerar tejido normal en aves a las que cortó éste a un día de edad.

Efecto sobre los receptores sensoriales del pico

En el pico hay una cantidad de mecanoreceptores y termoreceptores pero son los nociceptores los que tienen importancia en relación con el corte de picos. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor -IASP- define un nociceptor como "un receptor sensible preferentemente a un estímulo nocivo o potencialmente nocivo", siendo un "estímulo que perjudica un tejido" -Subcomité de taxonomía de la IASP, 1979.

Hasta muy recientemente se conocía muy poco acerca de los nociceptores en aves y mientras unos pocos estudios han informado sobre posibles nociceptores -Leitner y Roumy, 1974; Necker y Reiner, 1980; Gottschaldt y col. 1982-, fue el trabajo de Breward -1983, 1985- el que demostró finalmente su presencia en el pico de los pollos y determinó sus características de reacción. Los umbrales térmicos de los nociceptores oscilan entre 40 a 48° C., -media 43° C- y se evocó una descarga persistente durante la estimulación mantenida por encima de su umbral. En consecuencia, el corte de picos estimularía estos nociceptores.

Como consecuencia de los registros de la actividad neural creada por las neuromas del tocón del pico, Breward y Gentle -1985- demostraron la presencia de una actividad espontánea anormal. Esta actividad espontánea fue marcadamente similar a la observada en la preparación de neuroma experimental en ratas -Wall y Gutnick, 1974; Govrin-Lippmann y Devor, 1978; Devor y Bernstein, 1982-, ratones -Scalding, 1981- y gatos -Blumberg y Janig 1981-. No sólo hubo la actividad espontánea anormal en el tocón del pico, sino que los nociceptores presentes en el tocón mostraron un modelo de descarga anormal.

El corte de picos produce cambios persistentes y significativos en el comportamiento.

Según Eskeland -1981- hay un marcado incremento en el tiempo que las aves pasan en el nidal y casi se elimina el correteo miedoso característico de las ponedoras de inferior rango social. Con el corte de picos se reduce también el escarbar en el suelo y el "bañarse" en el polvo. Como es de esperar, después del corte de picos disminuye inmediatamente el comportamiento en el cual el pico juega un papel importante, como es el aseo del plumaje y el picoteo, permaneciendo reducido por lo menos durante 5 semanas después de la operación.

La necesidad de cortar los picos y sus implicaciones en el bienestar de las aves

La necesidad de amputar el pico de las aves para prevenir o controlar el arranque de plumas y el canibalismo es un tema emotivo. Es probable que ocurra canibalismo cuando ciertas estirpes se crían en grandes cantidades y en condiciones inferiores a las consideradas ideales. También resulta evidente que un corte de picos realizado en un momento inadecuado o de forma incorrecta será más perjudicial que beneficioso. Sin embargo, en buenas condiciones de crianza y con un eficaz control de iluminación, el corte de picos resulta a menudo innecesario -Euribrid, 1985- y al menos una de las principales compañías de reproductoras, la ISA, está recomendando a sus clientes que no corten el pico de sus aves.

Existen varias muestras de evidencia que el corte de picos afecta al bienestar de las aves. Tal como ya se ha mencionado, reduce temporalmente el consumo de pienso y existe alguna evidencia de que el procedimiento puede ser doloroso y producir un estado crónico de dolor. La amputación del pico excita los nociceptores -Breward, 1983- y el dolor en los mamíferos es causado habitualmente por la excitación de éstos -Zimmerman, 1976-. La regeneración de los nervios puede ser una fuente de dolor persistente, especialmente después de la formación de la neuroma y la descarga anormal originada por los brotes de los nervios regenerados puede ser la base neurofisiológica de las sensaciones crónicas de dolor que se dan en los seres humanos, después de una amputación y la su- puesta reacción de dolor en los animales, -

Scalding, 1982-. Mientras que en aproximadamente dos tercios de los pacientes humanos se ha advertido que sentían dolor en la extremidad inexistente durante los primeros 6 meses después de la amputación, se conoce muy poco acerca de la percepción de dolor en los pollos, por lo que se pueden sacar pocas conclusiones positivas. En este contexto, sin embargo, son interesantes las observaciones de Eskeland -1981- quien informó de un incremento significativo en la actitud de descanso en las aves, inactividad que, tanto en el hombre como en los animales, se ha asociado con estados crónicos de dolor. Este período de inactividad podría ser la táctica más favorable para ayudar a la curación y recuperación del tejido dañado pero puede parecer que se prolonga más allá del período de recuperación.

Las aves sometidas al corte de picos a una edad temprana tienen un crecimiento de éste considerable, siendo su aspecto de adultas similar a los picos normales. La cuestión es en qué forma el corte de picos ejerce sus efectos sobre el picaje de las plumas. En un estudio realizado sobre la pérdida de plumaje en ponedoras semipesadas, Hughes y Michie -1982- llegaron a la conclusión de que fue el hecho mismo del corte de pico el que tuvo el

efecto, siendo irrelevante el crecimiento posterior del pico. Estos investigadores propusieron dos hipótesis. En la primera se consideró que el corte de picos da como resultado una inhibición permanente en el picaje y en la segunda se consideró que a causa del deterioro del pico resultó afectada la percepción sensorial por una incompleta regeneración sensitiva, lo cual se tradujo en un menor picaje de plumas.

Teniendo en cuenta el trabajo de Breward y Gentle -1985-, existe una tercera posibilidad: la de un estado crónico de dolor a causa del tocón del pico amputado. Son necesarias más experiencias para determinar cuál de estas hipótesis es correcta, si es que alguna lo es en realidad.

Por último, es legítimo decir que no sabemos cuánta molestia o dolor experimentan las aves después del corte de picos, pero, a una sociedad preocupada se le debería dar el beneficio de la duda. Para prevenir el canibalismo y el picaje de las plumas es esencial que haya un buen manejo y en circunstancias en las que no se puede controlar la intensidad de la luz, la única alternativa es procurar criar unas aves que no muestren estas perjudiciales características.

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

Argentina:	Librería Agropecuaria, S.R.L. -Pasteur, 743 Buenos Aires.
Chile:	Bernardo Pelikan Neumann. Casilla 1.113 Viña del Mar
Panamá:	Hacienda Fidanque, S.A. Apartado 7.252 Panamá.
Portugal:	Antonio Augusto Fernández. Livraria Ofir. Rua de San Ildefonso, 201 Porto.
Uruguay:	Juan Angel Peri. Alzaibar 1.328 Montevideo.

FERIA AVICOLA EUROPEA '87

(EUROPEAN POULTRY FAIR)

13-14 DE MAYO

National Agriculture Centre,
Kenilworth, Inglaterra

La exposición que abarca todos los
aspectos de las granjas avícolas.
Ahora, en su vigesimotercero año.

Una importante oportunidad para usted:

- Evalúe los sistemas más recientes de cría y producción
 - Vea los gallineros y equipos más modernos en pleno uso en la propia unidad avícola del NAC
- Solicite más información... hoy mismo.

La organización de la Feria Avícola Europea '87 corre a cargo de RASE, BOCM Silcock, en asociación con Poultry World.

THE ROYAL AGRICULTURAL SOCIETY OF ENGLAND
RASE

National Agricultural Centre, Stoneleigh,
Kenilworth, Warwickshire, CV8 2LZ, Inglaterra.

Enviar a: Royal Agricultural Society of England,
National Agricultural Centre, Stoneleigh, Kenilworth,
Warwickshire, CV8 2LZ, Inglaterra.

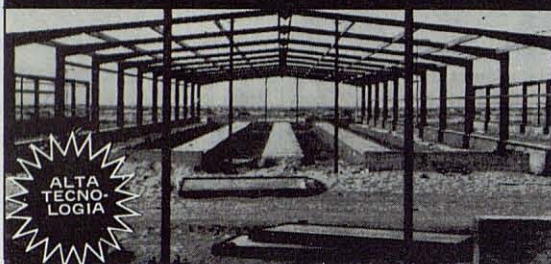
Nombre _____

Cargo _____

Dirección _____

☐ Sirvanse enviarme más información sobre la Feria Avícola Europea '87.

Sertec NAVES METALICAS PREFABRICADAS PARA AVICULTURA



**ALTA
TECNO-
LOGIA**

- * Somos especialistas en el diseño y construcción de racionales NAVES AVICOLAS "LLAVE EN MANO" para pollos, pavos, reproductoras, ponedoras, codornices, etc.
- * Montajes a toda España y exportación al mundo entero.
- * Rapidez de montaje: en 5 días instalamos una nave de 1.200 m²
- * Suministramos la NAVE, CON o SIN equipamiento integral.
- * Entrega INMEDIATA *Gran calidad constructiva
- * Precios sin competencia.
- * Medidas normalizadas en stock: 100 x 12 x 2,5 m.
- * Facilitamos financiación a 3 años.
- ¡ Consúltenos sus proyectos!

**Solicitamos Agentes
en Diversas Zonas**

Para mayor información contacte con:

Sertec

Naves ganaderas con clase

Polígono Industrial
Apartado 84
VALLS - Tarragona
Tel.: 977/60.09.37
Télex: 93.921 JMVE-E



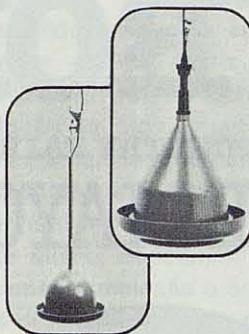
**BEBEDEROS
VALVULA**

**BEBEDEROS
COLGANTES**



*BEBEDEROS AUTOMATICOS DE VALVULA Y CAZOLETA PARA POLLOS, PONEDORAS Y RECRÍA EN BATERIA.

*DIEZ AÑOS DE GARANTIA.



*BEBEDEROS AUTOMÁTICOS REDONDOS, PARA POLLOS, PAVOS Y REPRODUCTORAS.

Primeras MARCAS MUNDIALES. Pueden utilizarse tanto colgados del techo como apoyados sobre yacija.

*BEBEDEROS FUENTE primera edad. Capacidad 1,5 - 3 y 5 litros.

*BEBEDEROS "MINI".

*BEBEDEROS CAMPEROS 30 litros.

*TAMBIEN FABRICAMOS BEBEDEROS VALVULA PARA CERDOS Y CONEJOS.

Para mayor información contacte con

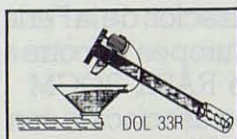
**Buscamos
Distribuidores**

LEADER

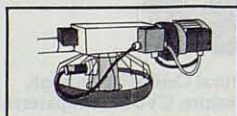
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, S.A.
IMPORT/EXPORT

Paseo de Cataluña, 4
NULLES (Tarragona)
Tel.: 977/60.25.15
Télex: 93921 JMVE-E

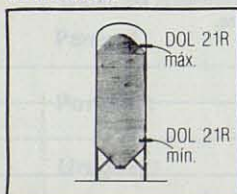
¿TIENE PROBLEMAS CON EL TRANSPORTE DE GRANO O PIENSO?



Control de llenado mediante sensor capacitivo con tiempo de retardo incorporado.



Control de comedero automático.



Control de nivel en silos.



Sólo CAPACITIVO

**Soluciona
sus PROBLEMAS**

**DOL. Sin contacto
mecánico**

SKOV

AGRENER INDUSTRIAL SA

GANDUXER, 14 DESP. 8

08021 BARCELONA

Tel. (93) 200 61 88 Telx. 99439 FVRI E

CUPON: Solicitamos

- ☐ Información
- ☐ Visita
- ☐ Oferta sin compromiso
- ☐ Información telefónica

Nombre:

Telf.:

Dirección: