

La economía de la industria del broiler depende de la investigación

Park W. Waldroup

(*Feedstuffs*, 58: 15, 28, 1986)

La producción de broilers en los Estados Unidos representa una de las formas más intensivas conocidas de manejo en la producción animal. Mas de 4.000 millones de broilers con un valor en granja de más de 6.000 millones de dólares (1) se producen anualmente, hallándose concentrados principalmente dentro de un área geográfica limitada. Aunque esta industria ha experimentado un enorme crecimiento en el número de aves producidas, el número actual de empresas dedicadas a la producción de broilers ha sufrido un dramático descenso.

Junto con el continuo crecimiento de esta industria, ha existido poca "expansión geográfica". Es decir, cada vez se producen más broilers en regiones que durante mucho tiempo han estado dedicadas a la producción avícola, en vez de existir una expansión a "territorios vírgenes". Aunque se observan constantemente sondeos que indican que la producción de broilers debería establecerse en Michigan o en Indiana, por ejemplo, se ha producido muy poca, si es que éste ha sido el caso expansión geográfica.

Aunque esta concentración geográfica es ventajosa en muchos aspectos, desafortunadamente contribuye a la presentación de problemas relacionados con la transmisión de enfermedades. Parece que muchas enfermedades están haciendo su aparición de modo más frecuente y de forma más persistente en algunas de las regiones con producción establecida de broilers, y a causa de la intensa concentración de las aves en estas áreas, los brotes de enfermedad serán probablemente cada vez más frecuentes y más virulentos.

La industria del broiler ha prosperado en parte debido a su capacidad para poner en práctica rápidamente cambios o ideas nuevos, mejoras o innovaciones. El corto espacio de tiempo de la crianza del broiler lo convierte en un medio ideal para examinar los efectos de los cambios o modificaciones de la dieta, del alojamiento, del manejo o de los programas sanitarios. Aunque la industria es a veces culpable de prácticas viejas que están desfasadas o que tienen poca validez que no sea otra que la de la conveniencia o la tradición, las innovaciones contrastadas pueden convertirse rápidamente en una práctica estándar.

Muchos factores han contribuido al tremendo desarrollo de la industria del broiler. Entre éstos se encuentran un ganado genéticamente mejorado, un mejor conocimiento de las enfermedades aviares y de su control y un mejor conocimiento de las necesidades nutritivas de los broilers. En este trabajo nos centraremos sobre los aspectos nutritivos de la producción de broilers y exploraremos algunas áreas que ejercen un efecto sobre la economía del sector.

Esto debe forzar a los nutrólogos de los centros universitarios a continuar evaluando los requerimientos nutritivos de estas aves. Algunos aspectos dignos de atención son la puesta al día de las necesidades vitamínicas, los requerimientos de aminoácidos que no sean la lisina y la metionina y un mayor énfasis sobre las relaciones entre nutrientes.

Tablas de composición nutritiva

Un aspecto que tiene una fuerte influencia sobre la economía de la producción de broilers son las tablas de composición de

(1) Unos 840.000 millones de pesetas (N. de la R.)

EXAL

ESTIMULANTE DE PRODUCCIONES GANADERAS

EXAL proporciona una mayor absorción intestinal de los nutrientes al disminuir la velocidad de tránsito por el intestino.

EXAL reduce pérdidas en crianza al disminuir la actividad de las toxinas e inhibir la producción bacteriana del amoniaco.

EXAL favorece la absorción de Fe, Mn y Ca manteniendo la de otros metales, vitaminas, proteínas, grasas y fibras.

EXAL es un fluidificante al facilitar procesos de envasado, pesaje, transporte, etc.

EXAL actúa como aglomerante de piensos aumentando su durabilidad y rentabilizando la producción de la granuladora.

EXAL es inerte estable e inocuo.

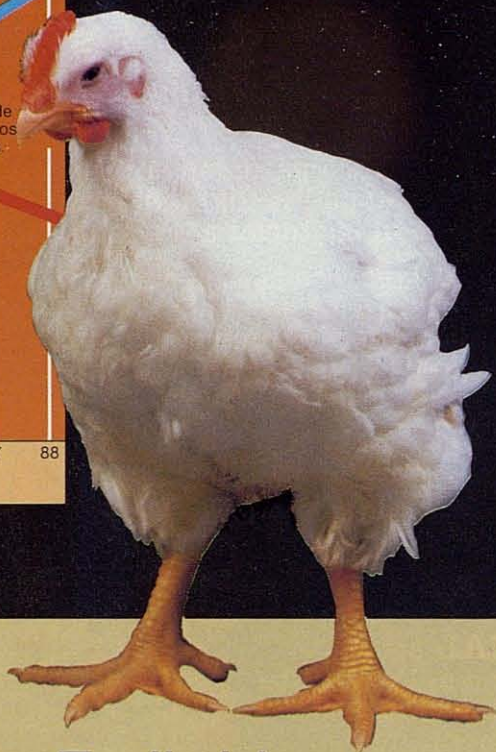
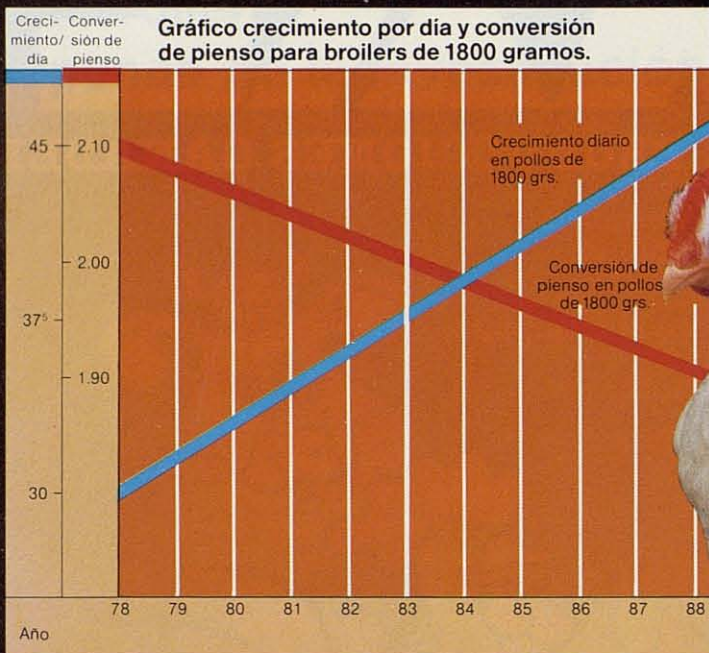


RENTABILIZA LA ALIMENTACION ANIMAL

TOLSA S.A.

División Agropecuaria
Tel. (91) 274 99 00

Núñez de Balboa, 51 - 4
28001 MADRID



Así es como Euribrid sigue mejorando su broiler Hybro y sus beneficios

En 1978 Hybro era ya considerado el broiler más rentable del mundo. Desde entonces, su índice de crecimiento por día se ha incrementado en un 25%. Al mismo tiempo, la conversión de pienso ha mejorado de 2.10 a 2.00. Este progreso constante e intensivo se ha llevado a cabo para estar al día respecto a las necesidades del mercado. El programa de investigación y desarrollo de Euribrid así lo prueba. El resultado es el indiscutible primer puesto en el mercado mundial del broiler. Cuando Ud. críe broilers Hybro, podrá

estar seguro de que los resultados superarán la media. Y serán mejores al año siguiente. Y como no, en los sucesivos. Los genetistas de Euribrid continúan mejorando los índices de crecimiento, la conversión alimenticia y el rendimiento de la canal. Esto le ayuda a Ud. a mejorar continuamente los resultados de su explotación.

HYBRO IBERICA, S.A.
Roger de Lluria, 149, 1.º 1.ª
Tel.: (93) 237 61 62
08037 Barcelona
Télex: 98625 ERID-E



Euribrid

los ingredientes. Es cierto que éstas son a menudo resumidas por varias organizaciones, universidades, suministradores de materias primas y otras entidades. No obstante, los valores que aparecen en estas tablas a menudo representan valores "recogidos" de antiguas tablas y pueden no ser representativos de métodos de análisis nuevos y más sensibles. Un caso relevante es el de los análisis de aminoácidos. Los valores facilitados por el *National Research Council -NRC-* en sus "Requerimientos Nutritivos de las Aves" son los procedentes de un banco de datos publicados. Si nadie envía nuevos datos, por ejemplo, este banco de datos no se pone al día y, de este modo, datos antiguos, de poca confianza, continúan siendo publicados.

Aunque varias empresas comerciales avícolas realizan sus propios análisis de materias primas, existe una obvia mala disposición a compartir esta información, adquirida a costa de un gran esfuerzo y gasto, con otros que sean competidores en el mercado. No obstante, debería realizarse un mayor esfuerzo por aquéllos que poseen datos que pueden ser compartidos para contribuir así a un banco de datos nacional del que todos nos podamos beneficiar.

Un área de investigación que no ha sido ampliamente acometida en los Estados Unidos es la de las ecuaciones de predicción para estimar la composición nutritiva de una materia prima a partir de su análisis químico. Aunque sería estupendo conocer el valor energético específico del maíz —ya esté expresado como AME o TME pues lo importante es tener un valor de uso inmediato—, uno no puede esperar varios días para realizar un análisis convencional. Sin embargo, existen varias ecuaciones publicadas que relacionan el valor energético del maíz y de otras materias primas con sus análisis químicos. Estos análisis han mostrado tener una buena correlación con el valor energético y pueden ser realizados por cualquier laboratorio competente de control de calidad.

Recientemente, la firma Degussa ha publicado ecuaciones que relacionan la composición de aminoácidos de la harina de soja y de varios otros ingredientes con su composición proteica. De esta forma, no es

necesario llevar a cabo análisis lentos y costosos de aminoácidos en cada muestra de maíz o de soja para tener una buena estimación de su contenido en aminoácidos. Este tipo de información necesita ser extendida a otras materias primas, especialmente subproductos que tienden a mostrar una composición más variable. Una producción de broilers más eficaz implica que a algunos aspectos se les debe prestar más atención para mejorar nuestra eficiencia en la producción.

Requerimientos nutritivos

El pollo broiler es uno de los animales más ampliamente investigados que se conoce. Se presta así mismo muy bien para los estudios de investigación debido a su tamaño más bien reducido, su rápida velocidad de crecimiento y la facilidad con que se cuida y se le mantiene. Numerosos estudios se llevan a cabo todos los años para evaluar sus necesidades. Sin embargo, en estos últimos años se ha dedicado menos atención a los estudios encaminados a definir las necesidades nutritivas de estas aves.

Las necesidades nutritivas del broiler se encuentran recopiladas en varias publicaciones, incluída la serie del NRC sobre "Requerimientos Nutritivos de los Animales Domésticos", así como recomendaciones procedentes de varias Universidades, tales como la de Maryland. Aunque estas informaciones sirven como guías útiles para la industria, también es posible que implanten la noción de que las necesidades nutritivas de los broilers están firmemente establecidas y necesitan pocos estudios más, un hecho que está muy alejado de la realidad. Por ejemplo, muchas de las recomendaciones nutritivas recogidas en las publicaciones del NRC están basadas en las investigaciones realizadas hace más de 40 años, como sucede con los requerimientos de vitaminas, o bien están basadas en un número muy limitado de estudios.

Uno puede preguntarse porqué estos requerimientos están tan firmemente establecidos cuando se basan en datos tan limitados o anticuados. Sin embargo, el comité encargado del establecimiento de estas recomendaciones debe basarse principalmente en la información actual publicada. Por

lo tanto, si se realiza poca investigación para poner al día las necesidades nutritivas, muy poco se puede hacer para mejorar las recomendaciones publicadas.

Otro factor que debe ser tenido en cuenta es que, en comparación con la situación de hace unos años, cada vez menos instituciones públicas en los Estados Unidos se encuentran dedicadas a la investigación aviar y su número probablemente disminuirá aún más. La industria avícola ha tenido una envidiable asociación simbiótica con la comunidad académica en muchos aspectos y le ha sido posible obtener una experiencia considerable a causa de esta asociación. No obstante, el futuro de esta relación es algo cuestionable conforme al número de grupos activos de investigación aviar disminuye con un mayor énfasis cada vez hacia la investigación científica básica que, a menudo, trata al pollo como si fuera otro animal de laboratorio, en vez de considerarlo un artículo económico.

La mera existencia de números asignados a los diferentes requerimientos nutritivos ha creado un falso sentido de suficiencia de nuestro conocimiento de estos requerimientos. Se necesita información sobre materias primas tales como la harina de carne y huesos, la harina de subproductos de matadero aviar y la harina de pescado. Es deseable tener un análisis completo de una muestra particular, pero si esto se puede extender a desarrollar ecuaciones de confianza que se puedan utilizar para predecir el valor de otras materias primas mediante el uso de análisis más simples, el efecto de la investigación se puede multiplicar muchas veces.

Un conocimiento más completo de la composición de las materias primas ejerce un impacto directo sobre la economía de la producción de broilers. Cuanto más confianza tiene uno en el contenido nutritivo de los ingredientes que se emplean en los piensos para estas aves, tanto más se pueden reducir los márgenes de seguridad necesarios en las fórmulas de dichos piensos. Esto supone mucho dinero al año, tal vez lo suficiente para mantener un esfuerzo continuo de investigación que pueda desarrollar tales valores. La industria avícola debería potenciar el desarrollo de bancos de datos centralizados que pongan de relieve los

ingredientes destinados fundamentalmente a las raciones de las aves.

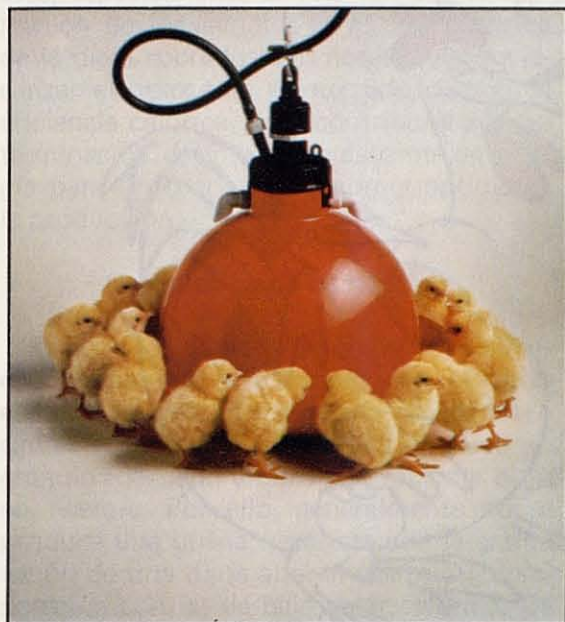
Niveles energéticos de la ración e influencia sobre el rendimiento

Uno de los factores más importantes que gobierna la economía de la producción de broilers es la selección del contenido energético de la ración. Como la mayoría de los nutrólogos mantiene más bien un equilibrio consistente entre el nivel energético de la ración y los restantes nutrientes, un aumento o disminución de aquél ejerce un fuerte impacto sobre el coste relativo de la ración y sobre el índice de crecimiento y la eficiencia de utilización del pienso de los broilers. De este modo, la selección del nivel deseable de energía de la dieta representa uno de los aspectos más importantes de las responsabilidades de un nutrólogo en la industria de hoy día.

El contenido energético de la ración influye sobre el rendimiento en una serie de formas diferentes. Como los pollos que consumen dietas más altas en energía crecen generalmente más de un modo más rápido, se necesita menos tiempo para que alcancen el peso deseado para el mercado. Esto reduce los costes fijos por ave, teniendo en cuenta que se pueden criar más aves en un intervalo de tiempo determinado. Mientras la industria siga creciendo a un paso rápido y el consumo de carne continúe aumentando, las dietas de alta energía para broilers continuarán teniendo este aspecto positivo.

La composición de la canal y especialmente la acumulación excesiva de grasa abdominal, se cree firmemente que están relacionados con el nivel calórico de la ración. Sin embargo, una cuidadosa evaluación de muchos estudios realizados lleva a la conclusión de que, pese a que el nivel energético de la dieta puede contribuir a parte del aumento de la grasa abdominal, esto tiene menos importancia que el equilibrio relativo entre el nivel energético y/o el contenido de aminoácidos de la ración. En muchas comparaciones realizadas de los efectos del nivel energético sobre el rendimiento, las aves a las que se les suministró las raciones de más alta energía eran más pesadas y,

Nuevo bebedero Plasson exclusivamente para pollos



PARA POLLITOS DE UN DIA...



...Y PARA POLLOS ADULTOS.

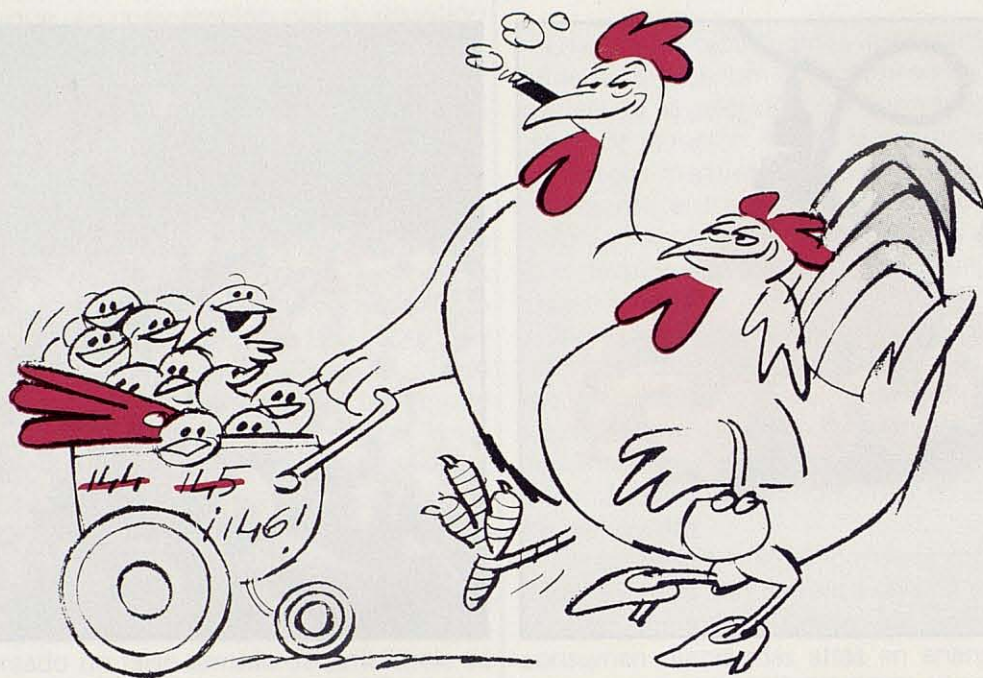
Reune las características y calidad de los otros bebederos PLASSON más algunas ventajas :

- Apoyado en el suelo, el borde del canal de agua queda sólo 50 mm. por encima del nivel del suelo, que es la altura ideal para pollitos de un día. El ancho del canal es de 35 mm.
- Su mecanismo lleva un solo muelle, resistente a la corrosión y una arandela de larga duración, lo que casi elimina el mantenimiento.
- El mecanismo es tan sensible que 10 g son suficientes para activar el sistema.
- La campana lleva cierre de bayoneta, lo que permite unirla al mecanismo con un simple giro de muñeca.
- Su gancho especial permite descolgarlo fácilmente.
- Su diseño permite apilar más bebederos en menos espacio, lo que representa un ahorro del 50 por ciento en el transporte.

Importador exclusivo de Israel:

Industrial Avícola, S. A.

Mágica reducción costos



REPRODUCTORAS

Objetivo óptimo en 68 semanas de vida por unidad alojada:

183 huevos totales.
173 huevos incubables.
146 pollitos de un día.

BROILER (Sin sexar)

Objetivo óptimo en 49 días de edad:

Peso: 2,12 kg.
Conversión: 2,00 kg.

Pero, la eficacia en el producto final continúa.

Para 1994, nuestro objetivo a 42 días, será:

Peso: 2,05 kg.
Conversión: 1,82 kg.

Asegure su futuro con **H**UBBARD



EDECANSA

Manuel Tomás, 22 bis
T. (93) 893 58 51
Télex: 53142 HUBB E
VILANOVA I LA GELTRU
Barcelona - España

consecuentemente, tenían una mayor cantidad de grasa en relación con su peso vivo.

Se necesita hacer trabajos más definitivos para cuantificar los aspectos positivos del nivel de energía sobre el rendimiento de las aves, especialmente en relación con la estimación de los cambios en el nivel calórico de la dieta sobre los días necesarios para alcanzar el peso para el mercado o sobre la eficiencia calórica. Esto contribuirá a la determinación del nivel más deseable de energía para obtener una economía óptima de la producción.

Granulación de las raciones

El tema de la granulación de las raciones está a menudo entrelazado con el de la energía de éstas. La mayoría de los fabricantes encuentra que es difícil producir un gránulo adecuado y duro con raciones altas en energía. Por ello, generalmente no se produce una buena respuesta con la granulación de una dieta alta en energía en comparación con las de bajo valor calórico. De hecho, algunos fabricantes que se han decidido por las raciones con más bajo nivel energético han observado que el crecimiento se afecta poco, al poder obtener un pienso con una buena granulación. Aunque algunos estudios realizados al principio sobre la granulación sugirieron que el mero acto de granular un pienso era suficiente para producir una respuesta, estudios controlados más recientes indican que la influencia principal de la granulación está relacionada con la reducción en el tiempo dedicado a la ingesta de pienso y a un ligero aumento en el consumo de pienso. Por esta razón, la calidad del gránulo se convierte en el determinante principal de la respuesta que produce la granulación.

Los fabricantes de equipo han progresado en el desarrollo de maquinaria adecuada para hacer gránulos duros con piensos de alta energía. Conforme esta técnica vaya mejorando, la industria se beneficiará de la doble ventaja de las raciones de alta energía y de la granulación. Hasta entonces, uno debe considerar el hecho de que las raciones de alta energía no responden a la granulación con el mismo efecto sobre el rendimiento que uno espera ver con dietas con un nivel calórico más reducido.

Desarrollo de suplementos de aminoácidos

Una de las mayores contribuciones al crecimiento económico de la industria del broiler ha sido el desarrollo de los aminoácidos suplementarios. La metionina forma parte integral de las fórmulas para aves desde la década de los 50 y sería difícil hallar hoy una fórmula para broilers que no contenga algún aminoácido suplementario. La producción de lisina ha sido más esporádica y, debido en gran parte al contenido razonablemente alto de lisina de la harina de soja, ha sido empleada menos ampliamente en las raciones para aves. No obstante, existe un interés creciente en la producción de otros aminoácidos a escala adecuada para su empleo en los piensos avícolas. Para poner en ejecución el uso de estos otros aminoácidos se necesita más información sobre los requerimientos de algunas de estas raciones de tipo práctico. No obstante, no hay duda de que la industria explorará el empleo de aminoácidos tales como la arginina, la triionina, el triptófano y otros.

Los sistemas de control de calidad son importantes

Un área en la que la industria del broiler es a menudo deficiente es la del control de calidad, tanto en lo referente a los ingredientes que ingresan en fábrica como a los piensos acabados. Aunque algunas empresas presten un gran énfasis al control de calidad y consideran que el coste de un buen control es una parte razonable de los costes relacionados con el mantenimiento del rendimiento, todavía existen una serie de empresas que poseen un programa mínimo o que no hacen un uso efectivo de la información que producen. He observado que muchos de los problemas relacionados con la nutrición pueden con frecuencia estar vinculados con problemas relacionados con un mezclado inadecuado o con la entrega de piensos equivocados. Aunque un programa de control de calidad no resuelve todos estos problemas y no previene completamente las equivocaciones en la entrega de pienso, nuestra industria necesita ser más consciente en cuanto a la calidad y en nuestras actitudes a lo largo de todo el proceso del sistema de producción.

Las cambiantes responsabilidades de un nutrólogo

Muchos cambios han tenido lugar en los últimos 20 años y han producido un impacto en el papel del nutrólogo en la industria del broiler. La introducción de los ordenadores, la tendencia hacia la elaboración ulterior, los cambiantes factores genéticos y la creciente prevalencia de niveles subclínicos de enfermedad han contribuído mucho a cambiar el papel del nutrólogo en la industria del broiler de hoy en día. Se conti-

nuará haciendo énfasis en la producción a mínimo coste de carne de broiler, pero sin duda se producirá un enfoque diferente en la forma en que criaremos y alimentaremos a los pollos.

La industria deberá hacer todo el esfuerzo posible para apoyar y mantener programas de calidad de investigación aviar en instituciones situadas en estrecha proximidad a las áreas de producción de aves, debiendo estimular a que se lleve a cabo una investigación que considere las necesidades de la industria tanto a corto como a largo plazo.



¿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.

DEKALB

Lider Mundial en Genética Avícola

**Las ventas de 250 millones
de pollitas anuales lo acreditan.**

Ud. encontrará la DEKALB XL
--huevo blanco- y la DEKALB G-LINK
--huevo rubio- en más de 50 países de
todo el mundo.

Desde 1914, la base de los sistemas de
reproducción y mejora de las estirpes
DEKALB, radican en la gran reserva de
genes de sus pedigrees.

Con este enorme caudal genético, se
han mejorado constantemente todas
las características de madurez,
viabilidad, producción de huevos,
eficiencia alimenticia, resistencia
de la cáscara, calidad interna y
tamaño del huevo.

Este es el método que DEKALB sigue
para adaptarse a las exigencias del mercado
de hoy.

Por élllo, DEKALB es líder mundial en
Genética Avícola.



DEKALB G-LINK



DEKALB XL

DEKALB, LO MEJOR DE LO MEJOR.



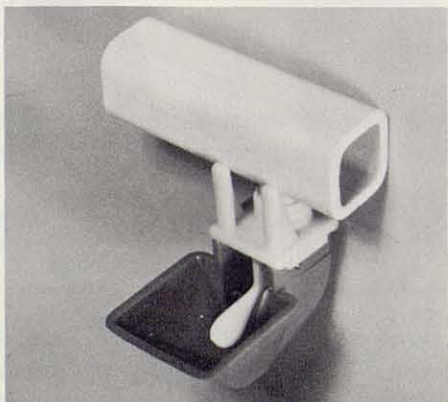
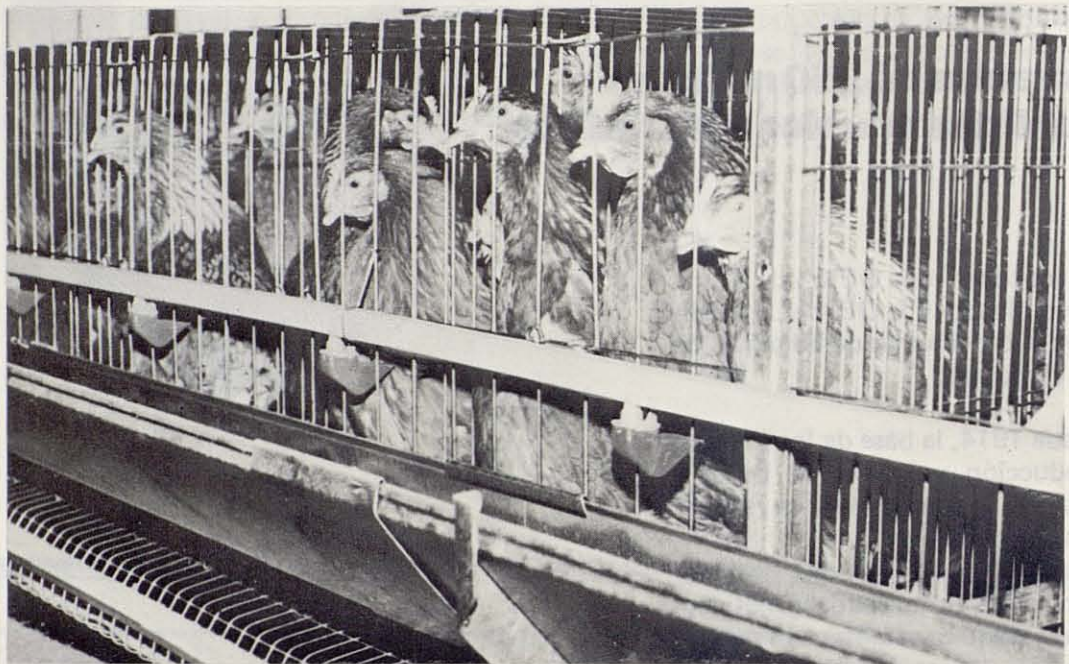
DEKALB

Exclusivista para España y Portugal
INTERNACIONAL BREEDERS, S.A.

Paseo Manuel Girona, 71, 1.º 4.ª. Tels. 204 91 90 - 204 92 00. Télex: 97753
08034 BARCELONA


**INTERNACIONAL
BREEDERS - S.A.**

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)