

Noticiario

CURSO DE AVICULTURA DESTINADO A RACIONALIZAR LA PRODUCCION

Gran parte de los informes sobre producciones avícolas que se publican en España muestran que la producción de pollos y de huevos se está llevando a cabo con unos costes demasiado elevados. Ello trae como consecuencia la baja o nula rentabilidad de muchas explotaciones avícolas y la descapitalización de muchos avicultores, que siguen unos métodos tradicionales de crianza incapaces de optimizar los resultados.

En algunos de estos informes, que recogen amplias muestras de la población avícola industrial, se anotan conversiones de pienso en carne o huevos superiores a los 2,3 kilos, porcentajes de mortalidad por encima del 8% o el 10% y, unos gastos de medicación cercanos a las 5 pesetas por pollo, entre otros datos.

El origen de estos resultados tan poco favorables reside, por regla general, en una serie de defectos en los métodos de explotación de las aves: deficiencias en la producción de pollitos de un día o en la recría de las pollitas, desconocimiento de las interrelaciones entre los diferentes factores ambientales de la explotación, escasez o inadecuación del equipo utilizado, negligencias o vicios varios en el manejo diario de las aves, ausencia total o parcial de controles sistemáticos de la crianza, ignorancia de las más elementales normas de higiene, etc.

La causa de estos males, que convierten a muchos avicultores en poco competitivos, no es otra que la de su poca o nula profesionalización, cuestión ésta que alcanza incluso a mandos intermedios de empresas avícolas que venden productos o prestan servicios.

La Real Escuela de Avicultura, en Arenys de Mar (Barcelona), viene insistiendo desde hace años en la necesidad de formar avicultores con

un alto grado de conocimientos capaces de optimizar las producciones avícolas que se hallan a su cargo.

Para ello, el Centro cuenta con un Curso Oficial de Avicultura que, en 1990, se celebrará del 12 de febrero al 8 de junio, en el que se imparten todo tipo de conocimientos destinados a racionalizar y elevar el grado de rendimiento de la explotación avícola industrial, ya sea de carne o de huevos.

El Curso incluye un amplio programa de prácticas que abarca más de 50 tipos de operaciones en las instalaciones de la Escuela, que recientemente han sido modernizadas y ampliadas con una nave de ambiente controlado. Los estudiantes, jóvenes o mayores de ambos sexos, tienen además la oportunidad de realizar trabajos experimentales bajo la supervisión del profesorado de la Escuela y cuentan en su programa de estudio con un variado plan de visitas a instalaciones e industrias avícolas que, junto al abundante material bibliográfico al que pueden acceder en la biblioteca del centro, completan una sólida formación avícola capaz de colocarlos en el sector con amplias garantías de éxito en su labor profesional.

Todo ello viene refrendado con el título profesional de "Avicultor Diplomado" concedido por el Gobierno Autónomo catalán, ante cuyos funcionarios los alumnos deben pasar examen final.

Por otra parte, la Escuela es consciente del interés creciente por otros tipos explotación avícola alternativa, -codornices, pavos, faisanes, patos y ocas, perdices, etc.- cuyas producciones son cada vez más elevadas en otros países de la Europa comunitaria. Para ello ha organizado, del 7 al 16 de mayo próximo, un Seminario sobre producción de carnes selectas de aves en el que se analizarán las posibilidades y rendimientos de explotación de estas especies.

En resumen, una interesante inversión en tiempo y dinero -paliada ésta con las becas que el Centro concede- para hacer posible la reconversión de viejos métodos de explotación que aumenten la rentabilidad de muchas granjas y empresas avícolas.



VISITA AL PRESIDENTE DE LA GENERALITAT DE CATALUÑA DEL COMITE ORGANIZADOR DE LA VIII CONFERENCIA EUROPEA DE AVICULTURA

El pasado 10 de octubre una representación del Comité Organizador de la VIII Conferencia Europea de Avicultura visitó al Presidente de la Generalitat de Cataluña, Honorable Sr. Jordi Pujol, para darle a conocer la celebración de la misma, recabando la colaboración de la Institución que representa.

Integraban el grupo el Presidente del Comité Organizador y de la Sección Española de la WPSA, D. Alberto San Gabriel, y los Sres. Tarragó, Castelló, Iturbe, Velasco y Castells.

En la audiencia concedida el Sr. Pujol se interesó vivamente por la situación de la avicultura española, manteniendo con sus visitantes una amplia y distendida charla sobre distintos aspectos de la misma, desde su situación en el mercado internacional y los costes de producción hasta otros aspectos más técnicos.

INAUGURACION DE LA NUEVA SALA DE INCUBACION DE HYBRO IBERICA

El pasado 15 de septiembre la empresa Hybro Ibérica, S.A., perteneciente al Grupo holandés Euribrid, invitó a algo más de un centenar de directivos y técnicos de las principales granjas de multiplicación españolas y portuguesas a la inauguración de la nueva sala de incubación de su granja de abuelas.

Esta sala de incubación se ha montado en la misma finca en la cual estaba situada la antigua, localizada en la población de Dueñas, Palencia. En palabras del Sr. Molina, Gerente de Hybro Ibérica, el llevar aquella ya 20 años de funcionamiento y la necesidad de adoptar las últimas normas en cuanto a la higiene de los huevos para incubar y los pollitos, así como sobre el ahorro de energía, ha conducido a la empresa a la necesidad de proceder a esta nueva instalación.

En general, puede decirse que el diseño de la nueva sala obedece a una planificación tan moderna como

EL DISEÑO DEL NIDAL Y LA YACIJA DEL
MISMO EN LOS GALLINEROS CON YACIJA

M.C. Appleby y col.

(British Poul. Sci., 29: 215-222, 1988)

Pese a lo mucho que se ha hablado acerca del tipo ideal de ponedero para las ponedoras alojadas en gallineros tradicionales, con yacija, apenas existen estudios serios comparando los distintos tipos existentes, especialmente bajo su aspecto más importante: la evitación de la puesta de huevos en el suelo. De ahí nuestro interés por estudiar este asunto a lo largo de dos experiencias, en la segunda de las cuales, además, investigamos los efectos de dos tipos distintos de yacija.

Utilizamos un gallinero de 18,5 x 7,4 m dividido en dos partes, una de 6,4 x 7,4 m y otra de 12,1 x 7,4 m. En cada una de ellas existía una zona central de slats, hallándose el resto cubierto con viruta de madera como yacija. En la primera experiencia se colocaron en cada parte 300 pollitas Isabrown de 18 semanas de edad, con lo que quedaron unas densidades de población respectivas de 6,3 y 3,4 aves/m².

En cada parte de la nave se instalaron 8 bloques de ponederos, 4 a cada lado, arrimados a los costados y de 2 pisos. Los tipos ensayados fueron los siguientes:

T: nidales tradicionales, de madera, con 4 huecos por piso y viruta de madera en el piso.

M: metálicos, con 5 huecos por piso, siendo éste de plástico e inclinado -el 17% de pendiente- con el fin de que los huevos se deslizarán hacia delante.

R: también escamoteador, pero de madera y con un tope artificial, de "Astroturf", en el piso, con el 20% de pendiente hacia el frente, disponiendo de 4 huecos por piso.

A: un tipo comercial de ponedero automático, consistente en un túnel con 4 huecos redondos por piso y en el que los huevos son puestos sobre una cama formada por una mezcla de cascarilla de alforfón y de avena; en la práctica comercial la recogida es mecánica por medio de un rastrillo que empuja los huevos, junto con la cama, hacia el final, aunque en este caso se hizo manualmente.

Cada parte de la nave disponía de 68 huecos de ponedero, teniendo un acceso mediante aseladeros a unos 40 y 75 cm. Hacia el final de la prueba todos los ponederos del primer departamento se bajaron a nivel del suelo durante 20 días, haciéndose lo mismo con los del segundo departamento pero intercambiándose de lugar cada 10 días.

La segunda experiencia se llevó a cabo sólo en el departamento más pequeño, instalándose 370 pollitas Isabrown de 18 semanas de edad. En este caso los ponederos utilizados fueron sólo los del tipo T, instalándose con el mismo diseño que en la prueba anterior. El diseño experimental consistió en probar dos

TOXICIDAD DE LA MONENSINA EN LAS PAVAS
REPRODUCTORAS

M.D. Ficken y col.

(Avian Dis., 33: 186-190, 1989)

La monensina es un antibiótico ionóforo carboxílico, con actividad preferente sobre el sodio de las células de los protozoos. Esta sustancia, obtenida del *Streptomyces cinnamonensis*, se utiliza como coccidiostático en pavos y pollos y también como estimulante del crecimiento en los rumiantes. Se han señalado recientemente casos de toxicosis en diversas especies, afectando de forma primordial al músculo cardíaco y a los músculos esqueléticos.

La monensina es algo tóxica para los pavos, produciendo decaimiento, sed, dolor, parálisis flácida y convulsiones. Recientemente se han señalado casos de alteraciones musculares y problemas tóxicos relacionados con la tiamulina, el cloranfenicol o la sulfaclopirazina. Otros antibióticos ionóforos, como la salinomina y el narasín, también han sido descritos como causantes de incoordinación, debilidad de patas, miopatías de los músculos aductores y mortalidad en los pavos.

En este resumen se realiza la descripción de un accidente con alta mortalidad en pavas reproductoras relacionado directamente con la presencia de niveles tóxicos de monensina en el pienso.

Se trataba de dos lotes de unas 1.900 pavas de 51 semanas cada uno; el lote número 1 desarrolló un cuadro tóxico entre 60 y 72 horas después de colocarles

un pienso nuevo y en el lote número 2 el fenómeno se dio igualmente pero a las 24 horas. Los primeros síntomas consistieron en la muerte súbita de algunas aves, tras las cuales hubo muchas otras que presentaron síntomas de disnea inspiratoria y extensión lateral de las alas; otras aves se mostraron claramente deprimidas, decaídas e incapaces de moverse. Algunas presentaban ligeros temblores y las menos mostraban las patas distendidas externamente, con absoluta incapacidad para tenerse en pie. En el lote n.º 1 hubo el 76% de bajas y en el n.º 2 el 18%. Los tratamientos intentados consistieron en aplicaciones de electrolitos y vitaminas en el agua de bebida, cambio del pienso e inyecciones con borogluconato cálcico, todos ellos sin resultados.

Las autopsias de las aves no dieron señal de lesiones apreciables, a excepción de una clara deshidratación. Las aves estaban no obstante en buen estado de carnes, con los ovarios totalmente desarrollados e incluso algunas pavas tenían algún huevo en fátara en el interior del útero. En algunos casos había señales de palidez en los músculos de las extremidades y de las alas, manifestando algunas pavas síntomas de grave congestión y edema pulmonar. En ningún caso hubo lesiones a nivel del cerebro, nervios periféricos, corazón,

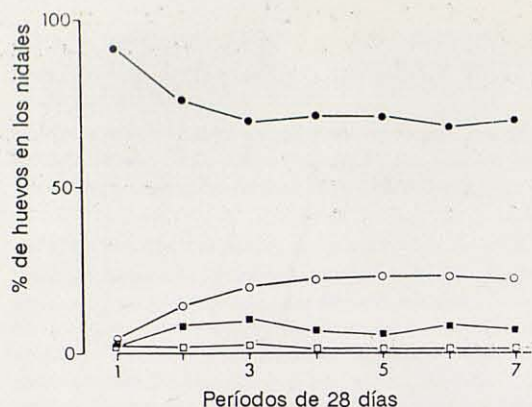


Fig. 1. 1.ª experiencia: distribución de los huevos en los distintos nidos. ● = T; ○ = M; □ = R; ■ = A.

materiales distintos de yacija en los ponederos -viruta de madera y una mezcla de cascarillas de alforfón y de avena-, así como dos gruesos distintos -2,5 y 10 cm.

Resultados

Se hallan reflejados en las figuras 1 y 2, pudiéndose resumir en los siguientes puntos:

1. La mayor parte de los huevos fueron puestos en los nidos T -el 70% en el primer departamento y el 66% en el segundo-, siguiéndole en preferencia los M.

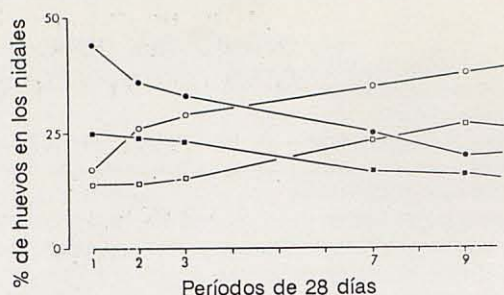


Fig. 2. 2.ª experiencia: distribución de los huevos según el diferente tipo de yacija. ● = viruta, 10 cm; ■ = viruta, 2,5 cm; ○ = cascarilla, 10 cm; □ = cascarilla, 2,5 cm.

Esta preferencia fué confirmada tanto por el análisis de los registros de los nidos individuales como por la observación de los hábitos de oviposición de algunas gallinas marcadas individualmente.

2. Las preferencias de las aves por el tipo de material en el nido son equívocas ya que al principio preferían la viruta y más adelante la cascarilla de cereales. Las mismas gallinas individuales eran muy inconsistentes en sus preferencias pero en todo caso eligieron un grueso de 10 cm en vez de otro de 2,5 cm.

3. Muy posiblemente, el sistema más adecuado para automatizar la recogida de huevos sería el de utilizar ponederos individuales de madera, con una yacija de cascarilla de cereales y provistos de una cinta transportadora.

músculos pectorales, hígado, riñón, articulaciones, bazo ni en ningún órgano del aparato digestivo.

Las lesiones microscópicas consistieron en degeneraciones multifocales, degeneración de las miofibrillas y necrosis de los músculos de las extremidades, con pérdidas de estriación, granulaciones sarcoplásmicas y fragmentación de las miofibrillas. No se apreciaron señales de mineralización, apareciendo ciertas señales de infiltración por heterófilos y macrófagos, pero no de forma constante. Algunas aves manifestaron por otra parte cambios notables en los músculos esqueléticos y en el miocardio.

Los análisis de los electrolitos séricos señalaron una

reducción de los niveles de potasio, cloro y calcio y un aumento de los niveles de fósforo, lactato deshidrogenasa y creatininfosfoquinasa.

Los análisis de los pienso señalaron que las aves afectadas consumieron un alimento con 280 g de monensina por Tm, aunque una parte del granulado contenía hasta 1.600 g/Tm, por lo que hubo evidentemente un error, pues este producto no debía hallarse presente en forma alguna.

La monensina está autorizada para actuar como coccidiostato en los pavipolos hasta la edad de 10 semanas, recomendándose unos niveles entre 54 y 90 g/Tm de pienso.

práctica, disponiéndose de 15 incubadoras PAS Reform de carga única y, en una sala separada, 5 nacedoras de la misma marca. La capacidad total respectiva en unas y otras es de 290.000 y 96.000 huevos y los controles de todas ellas se hallan regidos por un ordenador central, aunque cada máquina se puede controlar también de forma independiente.

La inversión de la nueva planta ha supuesto unos 130 millones de pesetas, siendo el primer paso de toda una serie de inversiones programadas para la renovación total de las instalaciones de Hybro Ibérica, en Dueñas, en los próximos años.

El acto de la inauguración en sí de la nueva sala tuvo lugar el 15 de septiembre por la mañana, hallándose precedido, en la misma jornada y en la tarde anterior, por una sesión técnica en la que desarrollaron sendas conferencias los Srs. Henk Pas, M. Bynagte y Te Winkel, de PAS Reform, así como el citado Sr. Molina, junto con D. Bert Heuvelman, de Euribrid B.V.

BIBLIOGRAFIA

BIOLOGIA DE LA GALLINA. Por José A. Castelló, Francesc Lleonart, José L. Campo y Fernando Orozco. Obra de 310 páginas, con 18 tablas, 77 figuras y 8 láminas en color. 15 x 22 cm, encuadrada en rústica. Editada por la Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar, con el patrocinio de la Caixa de Barcelona. 2.000 pts. + IVA.

Por mas que su título no refleje exactamente el verdadero contenido de la obra, al abarcar ésta, además, la mejora genética de las gallinas, no cabe duda de que nos hallamos ante un libro clave para entender otras muchas cosas de la moderna avicultura. Se trata, en efecto, de la que podíamos considerar como la obra inicial de todo tratado de avicultura, siendo realmente éste el objetivo de los autores al advertir éstos, en el prólogo, que a ella la han de seguir otros tomos tratando de todas y cada una de las facetas de la moderna industria avícola.

La obra que comentamos se halla preparada por los cuatro autores citados, los dos primeros en su primera parte -la Anatomía y Fisiología de la gallina- y los dos últimos en su

segunda -la Mejora Genética-. En conjunto han elaborado un verdadero tomo de consulta que puede ser de tanta utilidad al estudiante como al avicultor que desee tener unos conocimientos más sólidos.

El texto está concebido como una obra de enseñanza avícola, por lo que se ha optado por una redacción clara y concisa, introduciendo unas ilustraciones muy didácticas, muchas de las cuales son originales. Como mayores críticas podíamos decir que en su primera parte quizás hubiera podido profundizar algo más en determinadas materias de la fisiología aviar y, en la segunda, tal vez hubiese sido conveniente el tocar más a fondo la parte descriptiva de las razas puras, es decir, la de la avicultura "decorativa".

Resumen de su índice: I Parte: la avicultura como industria y como afición; biología de la gallina; exterior de la gallina; conformación anatómica; anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y génito-urinario; el sistema endocrino; el huevo y su incubación; el sistema nervioso y las funciones de relación. II Parte: la herencia y la célula; principios básicos de la reproducción; nacimiento de la genética y leyes de Mendel; herencia postmendeliana; herencia de los caracteres cualitativos y cuantitativos; selección y mejora genética; estudio de los sistemas de apareamiento; programas de mejora; razas de gallinas. Índice alfabético.

PRODUCCION DE HUEVOS. Por José A. Castelló, Miguel Pontes y Fernando Franco. Obra de 368 páginas, con 83 tablas, 34 figuras y 8 láminas en color. 15 x 22 cm, encuadrada en rústica. Editada por la Real Escuela de Avicultura, Arenys de Mar, con el patrocinio de la Caixa de Barcelona. 2.000 pts. + IVA.

Una nueva obra de Castelló aparece en el mercado avícola de lengua castellana, siendo el fruto, como indica su autor, tanto de la experiencia personal acumulada tras muchos años de dedicación a la avicultura profesional, como de la paciente recopilación efectuada de las muy numerosas obras y estudios a los que se han consultado, todas ellas debidamente referenciadas en la bibliografía.

La obra va destinada por una

parte a los alumnos de los Cursos de la Escuela y, por otra, al público en general, teniendo en consecuencia un enfoque práctico que la convierte en un manual de consulta indispensable para todos quienes se hallen relacionados con el sector de la producción de huevos. En este aspecto se puede decir que el autor principal, auxiliado en determinados capítulos por Pontes y Franco, no ha dejado de tocar ningún aspecto en relación con el tema, abarcando así desde una descripción de la estructuración del sector hasta el manejo de la ponedora o desde los factores relacionados con la calidad del huevo hasta la elaboración de los ovoproducidos.

La obra, en general, se halla escrita en un lenguaje muy llano y comprensible para todos, incorporando como "extra" para el estudiante toda una serie de recuadros en los que, con letra más menuda, se amplían determinados aspectos de la producción huerera. La edición se halla muy cuidada, con una gran cantidad de tablas y figuras muy bien escogidas e incluyendo además algunas excelentes láminas en color -¡ojalá hubiesen sido más!- que juegan muy favorablemente a favor de su presentación comercial, a lo cual indudablemente contribuye un precio muy ajustado.

Un resumen de su índice permitirá conocer mejor la categoría de la obra que, a la larga, se intenta que forme parte de un magno "Tratado de Avicultura" en preparación por la Escuela: La industria huerera en el mundo y en España; estructuración de la avicultura de puesta; la granja de multiplicación; sistemas de explotación de pollitas y ponedoras; manejo de pollitas en la cría y recría; manejo de ponedoras en general; la recogida de huevos; la problemática de la gallinaza; suministro de pienso y agua a las ponedoras; programas de iluminación; resultados de la explotación y controles de producción; planificación de las explotaciones huereras; la muda forzada; gestión informática de la granja de puesta; características del huevo fresco; factores que afectan a la calidad del huevo; preparación del huevo para su venta; los ovoproducidos; comercialización de los huevos; factores económicos de la producción de huevos; índice alfabético. □

Mercados

Aves y Huevos

Rompiendo con la tradición de que normalmente noviembre no es un mes bueno para la avicultura -entendiendo por tal aquél en el que los huevos y los pollos alcanzan unos precios interesantes-, podemos decir que el período que ahora cerramos ha sido positivo.

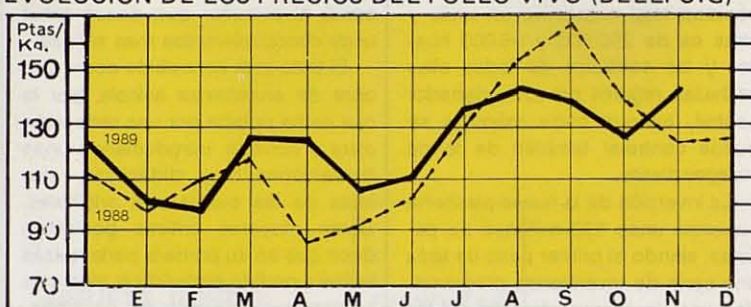
Esta afirmación la basamos, en primer lugar, en la estabilidad que ha habido en el precio de los pollos, a 144 pts/kg vivo, según la tablilla de Bellpuig, y con 2 pts menos en la realidad, con escasez de género y salida de todo él en cada sesión. Al finalizar el mes la situación es de firmeza, preveyéndose que continuará así por algún tiempo, de lo cual ya se han hecho eco las retiradas de reproductoras pesadas de las granjas, ahora mucho menores.

El mercado del huevo, por su parte, ha tenido una evolución aún mas favorable al elevarse ligeramente los precios de todos los tipos y tanto de los blancos como de los de color. La situación de este mercado podría definirse de firme a lo largo del mes e incluso al cerrar este comentario, cabiendo así el ver un mayor afianzamiento de los precios en el último mes del año.

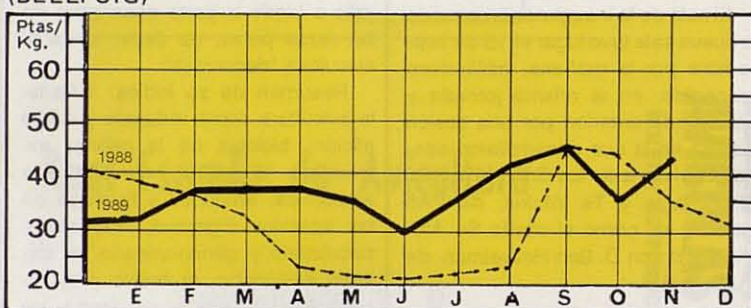
Consecuencia también de esta situación en el mercado huerero, los precios de las gallinas han sufrido un ligero aumento, aunque no tan elevado como el de las pesadas.

En resumen para ambos sectores, una situación altamente favorable que ojalá durase tiempo, aunque bien sabemos que aún contando con que nadie del país se desbocase reponiendo más de la cuenta, su continuidad difícilmente nos la permitirían las importaciones....

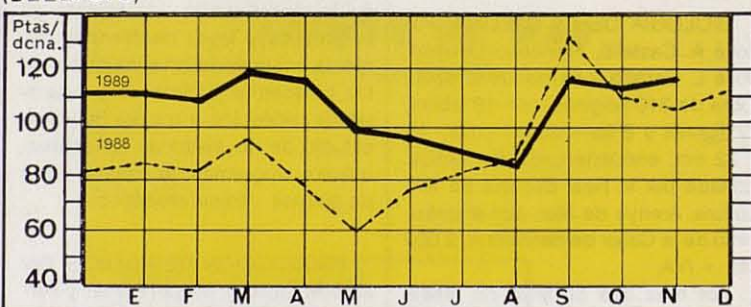
EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL POLLO VIVO (BELLPUIG)



EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LA GALLINA LEGHORN (BELLPUIG)



EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL HUEVO BLANCO PRIMERA (BELLPUIG)



COTIZACIONES DE AVES Y HUEVOS EN EL MERCADO DE BELLPUIG

Días	7 noviembre	14 noviembre	21 noviembre	28 noviembre
Pollos vivos, Ptas/Kg.	142	142	142	142
Gallinas ligeras, Ptas/Kg	37-42	40-45	40-45	40-45
Gallinas semipesadas, Ptas/Kg	50-60	55-65	60-70	60-70
Gallinas pesadas, Ptas/Kg	116	121	131	161
Huevos clase 1 (Super Extra E.)	150 (155)	153 (158)	153 (158)	153 (158)
Huevos clase 2 (Super Extra)	121 (124)	126 (128)	127 (129)	127 (129)
Huevos clase 3 (Extra)	119 (121)	122 (125)	123 (125)	123 (125)
Huevos clase 4 (Primera)	113 (114)	118 (119)	119 (120)	119 (120)
Huevos clase 5 (Segunda)	108	111	111	111
Huevos clase 6 (Tercera)	93	96	96	96
Huevos clase 7 (Cuarta)	76	77	78	78

(Entre paréntesis, precio del huevo de color)

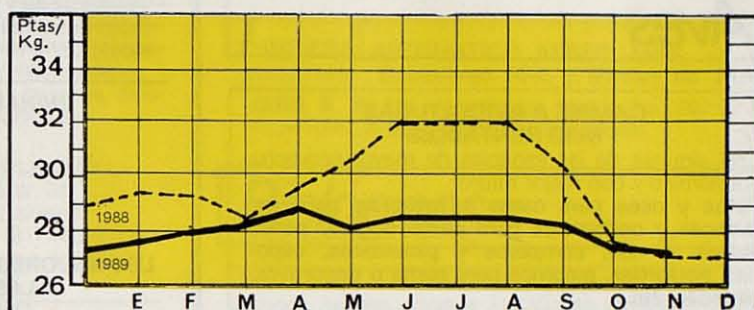
Primeras Materias

En una rápida ojeada a la evolución del mercado de primeras materias para piensos del mes de noviembre veríamos que han sido dos las grandes tendencias que se han perfilado y que deseamos comentar: el desequilibrio en los cereales y la baja de la soja y productos proteicos en general.

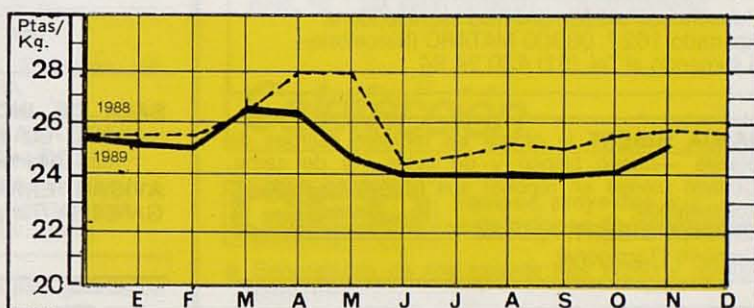
En lo que se refiere a la primera vemos que, en efecto, en tanto el maíz ha evolucionado a la baja, la cebada lo ha hecho al alza y en este caso de forma muy significativa. Para el primero cabe recordar lo ya indicado en nuestro comentario del mes anterior acerca del agotamiento del tipo USA, aún esperándose que vuelva a llegar de nuevo a nuestros puertos el próximo enero, teniendo que recurrirse entre tanto al nacional o al francés. Y en cuanto a la cebada, su fuerte evolución alcista tiene una fácil explicación en las exportaciones que se han llevado a cabo.

El segundo comentario que deseábamos hacer es el referente a la soja, cuyos precios han evolucionado claramente a la baja. Y, como siempre, de los dos grandes factores que influyen en ello -el mercado de Chicago y el cambio de la divisa norteamericana-, en esta ocasión ha sido este último -a 116 pts. a fin de noviembre- el determinando de la evolución indicada. Al redactar este comentario la impresión que se tiene, de no mediar ninguna circunstancia anómala, es la de que la caída se frenará, con lo cual no podremos quejarnos -ver el gráfico adjunto- de la evolución que ha habido para esta importante materia prima a lo largo de 1989.

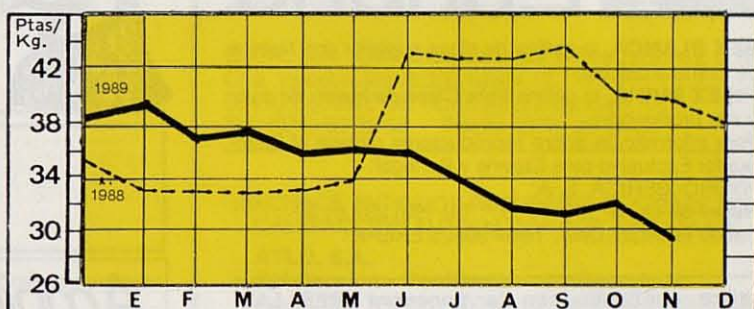
EVOLUCION DEL PRECIO DEL MAIZ (*)



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA CEBADA "DOS CARRERAS" (*)



EVOLUCION DEL PRECIO DE LA SOJA 44% (*)



(*) Precios a granel, sobre muelle Barcelona.

PRECIOS MEDIOS ORIENTADORES DE NOVIEMBRE DE 1989 (*)

Maíz nacional	27,25	Gluten "gold" de maíz	48,50
Trigo	26,75	Harina de girasol 36/38% proteína ..	21,00
Sorgo	-	Harina de soja 44% proteína	29,80
Cebada "dos carreras"	24,25	Harina de soja 48% proteína	32,20
Cebada "seis carreras"	24,50	Harina de soja integral extrusión	-
Avena	25,50	Grasa animal	52,00
Salvado de trigo	20,00	Harina de pescado 60/65% proteína	54,00
Cuartas	19,50	Harina de carne 50/55% proteína ...	34,00
Tercerilla	20,50	Fosfato bicálcico	36,50
Mandioca granulada	21,50	Carbonato cálcico	3,25

(*) Precios de mayorista en Lonja de Barcelona, Ptas/Kg. granel.

Aves

CAMBIE A AVICULTURAS MAS RENTABLES

Críe algunas de las especies de mayor provecho económico y con mejor futuro:

Patos y ocas para carne o foie-gras, perdices, faisanes y codornices para carne o caza, pollos «label» o «Q», camperos y picantones, capones, poulardas, palomos para carne o deportivos, pintadas, etc.

Un grupo de especialistas le asesora, le proyecta o reconvierte sus locales y efectúa el seguimiento sanitario y zootécnico de cualquiera de estas especies.

Consúltenos sin compromiso escribiendo al Apartado 1027. 08300 MATARO (Barcelona) o llamando al Tel. (91) 430 24 84

GRANJA GIBERT le ofrece las mejores estirpes de puesta —huevo blanco y de color— y de carne. Cuando piense en reponer sus pollitas no dude en consultarnos.

GRANJA GIBERT. Apartado 133. Tel. (977) 36 01 04. Cambrils (Tarragona).



HISEX BLANCA, la gallina de clase superior con huevos de primera calidad.

HISEX RUBIA, la gallina Pura Clase de huevo de color y alta producción.

Para información sobre reproductores dirijase al Distribuidor Exclusivo para España y Portugal: **HYBRO IBERICA, S. A.**

Roger de Llúria, 149. 1.º, 1.ª. Tel. (93) 237 61 62
08037 BARCELONA. Telex 98625 ERID-E

Máxima confianza con la ponedora IBER LAY.
HIBRAMER, S. A. Apartado 380, Tel. (983) 20 60 00.
47080 VALLADOLID

Obtendrá los mejores resultados con las ponedoras producidas por **GRANJA ELORZ, S. A.**

DEKALB, de huevo blanco. **WARREM-ISA**, de huevo moreno, y las mejores estirpes de pollo para carne. Apartado Correos 1241. Tels. 23 12 93 y 23 20 71. Fax (948) 23 10 25. PAMPLONA

LA REPRODUCTORA QUE PRODUCE EL BROILER MÁS ECONÓMICO



Ross Breeders Peninsular, S. A.

Monturiol, 18. Tels. (93) 718 92 03 - 718 01 10
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS - Barcelona (España)

GRANJA CASAS BLANCAS

Pollitas de día y criadas. La experiencia al servicio de las mejores estirpes actuales de ponedoras.

Apto. 25 — HARO (La Rioja) — Teléf. (941) 338001/03

INDIAN RIVER INTERNACIONAL



LOS MEJORES RESULTADOS SE OBTIENEN CON LAS LINEAS INDIAN RIVER

Obtenga más información de:

IMBRESA, S.A.

Apartado Correos 30077

08080 BARCELONA

Tels.: (93) 417 88 92 - 373 84 11

Télex 97753 NTNC

SALA DE INCUBACIÓN, DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA PRODUCCIÓN DE POLLITAS **AVIBLAN** —HY-LINE— **AVIROSA** —WARREN ISA—

AVIGAN TERRALTA, S. A. Vía Catalunya, 21
GANDESA (Tarragona) Tel. (977) 42 01 00 y 42 00 81



PERDICES SANTA BARBARA

Venta de: Perdiz roja - Faisán común - Codorniz de vuelo - Conejo de monte.

C/. Mayor, 121 43.570 Santa Bárbara (Tarragona)

Tels. 977 - 71 83 46 71 90 38

Fax. 977 - 44 33 97

Ambiente, Control de



Equipos, proyectos e instalaciones de calefacción, ventilación y refrigeración para climatización.

- Generadores de aire caliente WIND.
- Ventiladores VENTIGRAN.
- Paneles de refrigeración HUMER.
- Consúltenos sin compromiso.

G.E.R., S.A. (Gestiones, Estudios y Realizaciones, S.A.)
Ctra. Valencia km. 6,300 nave 12, 13 y 15
50410 CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)
Tel. (976) 50 35 58 - Telefax (976) 35 02 65

TECNOLOGIA HY-LO PARA EL MEDIO AMBIENTE

PECUARIO. Ventilación, calefacción, humidificación y refrigeración automáticas. Consúltenos sin compromiso si desea hacer más rentable su explotación aumentando su capacidad de aves.

AYLO, S.A.

Calefacción - Ventilación - Refrigeración

Taulat, 25. Tel. (93) 300 67 62. 08005 BARCELONA

Baterías

Jaulas, Comederos, Bebederos y accesorios para granjas: **Avícolas, Cunicolas, Cinegéticas y Ganaderas.** - Sistemas de **Ventilación, Calefacción y Refrigeración.** - **Incubadoras - Naves «Prefabricadas».** - Pollitas ponedoras, patos, ocas, faisanes, perdices, palomas, razas de gallinas españolas, americanas, etc.



AVICOLA GRAU
Trafalgar, 31
28010 Madrid
Tels. (91) 446 65 09
446 93 20

TAGASA. Jaulas para gallinas, codornices, conejos. Sistemas de alimentación, limpieza, recogida de huevos. Material ganadero. Estructuras metálicas. Puertas. Ventanas. Cincado electrolítico.

Polígono Industrial Las Quemadas. Parcelona, 66. Apartado 315. Tel. 25 76 16. CORDOBA

BATERIAS DE PUESTA, BATERIAS DE CRIA BIG DUTCHMAN. COMEDERO AUGER-MATIC 355. BIG DUTCHMAN IBERICA, S. A. Ctra. de Salou. Polígono Industrial «Agro-Reus». C/ Víctor Catalá. Tel: (977) 31 78 77. 43206 REUS (Tarragona)

Compre las mejores jaulas y accesorios para gallinas de puesta, pollos, perdices, codornices y patos de embuche. Experiencia, técnica y calidad. 60 años al servicio de la ganadería española.

EXTRONA, S. A. Pol. Ind. Can Mir. Ctra. Terrassa-Viladecaballs, Km. 2,800 08232 VILADECABALLS (Barcelona) Telf. (93) 788 58 66

Bebederos y Comederos

BEBEDEROS automáticos de válvula, cazoleta y colgantes para avicultura, porcicultura y cunicultura. **COMEDEROS** de 1.ª edad, lineales y TOLVAS. Primeras marcas europeas. EQUIPAMIENTO INTEGRAL PARA AVICULTURA. **LEADER Productos Agropecuarios, S. A.** Paseo Cataluña, 4. Tel. (977) 60 25 15. NULLES (Tarragona)

Bebederos para aves, conejos y ganado porcino **LUBING. LUBING IBERICA, S. A.** Parcela Nido R-40. Pol. Ind. de Bayas Tel. y Fax: 947-330268. 09200 MIRANDA DE EBRO (Burgos)

BEBEDEROS COLGANTES Y DE CAZOLETA. MATERIAL AVICOLA MONTAÑA. Dr. Codina Castelli, 4. Tel. (977) 31 11 72. REUS (Tarragona)

COMEDEROS-BANDEJAS para pollitos 1.ª edad. **BEBEDEROS. MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.** Ctra. de Arbós Km. 1,600. Tels (93) 893 08 89 - 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

El comedero ideal para restricción de pienso

CHORE-TIME. Bebederos automáticos **PLASSON.**

Distribuidor exclusivo:
INDUSTRIAL AVICOLA, S. A. P.º de San Juan, 18
Tel. 245 02 13. 08010 BARCELONA

COMEDERO AUTOMATICO AEREO JARB, «el sin problemas». **Bebederos Mini y Master de JARB.**
JARB S. A. Sta. Magdalena, 19-21. Tel. 892 08 78. VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona)

Biológicos

Vacunas aviares, vivas e inactivadas contra Bronquitis, Newcastle, Marek y Gumboro **SOBRINO.**

LABORATORIOS SOBRINO, S. A.
Aptd. 49. Tel. (972) 29 00 01. OLOT (Girona)

Calefacción

GER

Equipos, proyectos e instalaciones de calefacción.

- Generadores de aire caliente fijos WIND y portátiles MASTER.
- Calefacción por suelos térmicos (eléctricos y de agua).
- Con todo tipo de combustibles.
- Consúltenos sin compromiso.

G.E.R., S.A. (Gestiones, Estudios y Realizaciones, S.A.)
Ctra. Valencia km. 6,300 nave 12, 13 y 15
50410 CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)
Tel. (976) 50 35 58 - Telefax (976) 35 02 65

¡RECHACE ANTIGUOS RECURSOS! DECIDASE POR CALEFACCION AUTOMATICA POR AIRE **HY-LO.**

AYLO, S.A.
Calefacción - Ventilación - Refrigeración
Taulat, 25. Tel. (93) 300 67 62. 08005 BARCELONA

Clasificadoras

SE VENDE CLASIFICADORA ROYO. 5 calibres:
Prácticamente nueva.
Tels. (977) 60 40 28 - 60 40 05

CLASIFICADORAS, EMBALADORAS Y ESTUCHADORAS DE HUEVOS

MOBA

Representante:

a. salazar

Apartado 239
Tel. (93) 674 52 99
Sant Cugat del Vallès
(Barcelona)

Desinfección

JOSE COLLADO, S. A.

Firma especializada en profilaxis avícola.

Aumente la rentabilidad de su explotación utilizando nuestros sistemas de desinfección TOTAL y MASIVA. Consúltenos.

Costa Rica, 35. Tel. (93) 349 61 12. 08027 Barcelona

Farmacológicos

AGUA. El pienso más valioso para las aves.

MOLD CURB LIQUID®

Calidad del agua para una mejor nutrición.

KEMIN IBERICA, S. A.

Deu i Mata, 91. 08029 BARCELONA

Tel. (93) 322 27 51 - Telex 50847 RIMA-E

Grandes productos para sus aves: COLIBACTINA, ALFAMICETINA, DANILON CRD, TELMIN PREMIX, TRIBACTINA PREMIX. Con la garantía de

LABORATORIOS DR. ESTEVE, S. A. Avda. Virgen de Montserrat, 221. Tel. 236 35 00. 08013 BARCELONA

BACTERICIDE, INMUGAL, ANTISTRESS y RESPI-VAC son algunos de los prestigiosos productos de

LABORATORIOS OVEJERO, S. A.

Apartado 321. Tel. (987) 22 18 96. LEON

DOS SOLUCIONES DE DOW CONTRA LA COCCIDIOSIS: **COYDEN 25** y **LERBEK**. Inclúyalos en sus programas preventivos.

DOW CHEMICAL IBERICA, S. A.

Avda. Burgos, 109. Tel. (91) 766 12 11. 29034 Madrid

Productos LETI para avicultura. Anticolina, Mycovax, Quimioterápico, Subtilac Industrial, Vacunas Peste Aviar B₁, La Sota e inactivada.

LABORATORIOS LETI-UQUIFA, S. A.

Rosellón, 285. Tel. 257 48 05. 08009 BARCELONA

Primer antibiótico exclusivo para piensos: **FLAVOMYCIN**. Más carne con menos pienso. Mayor proporción de huevos extras y primeras.

HOECHST IBERICA, S. A. Travesera de Gracia, 47-49. Tel. 209 31 11. 08021 BARCELONA

¿POR QUE GASTAR MAS DINERO CON RESULTADOS INFERIORES? **ARPOCOX**, el coccidiostato que proporciona mejores resultados a menor costo y más beneficios para usted.

MERCK SHARP & DHOME DE ESPAÑA, S. A. E.

Pedro Teixeira, 8. Tel. (91) 455 13 00. 29020 MADRID

pfizer

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

PFIZER dispone de la más amplia gama de suplementos solubles a base de terramicina y vitaminas, con fórmulas especiales para ponedoras, pollitos, lechones y terneros.

PFIZER - División Agrícola Veterinaria.

Apartado 600. MADRID

AVATEC, NUEVO COCCIDICIDA DE ACCION PRECOZ. **AVATEC** actúa en las primeras etapas del ciclo vital de las coccidias ocasionando su muerte y evitando cualquier tipo de lesión intestinal por eimerias.

PRODUCTOS ROCHE, S.A.

Ctra. de Carabanchel a la de Andalucía, s/n.

28025 Madrid. Tel. (91) 208 62 40

Télex 45678 ROCHE E - Fax 208 47 01 (GIII)



LABORATORIOS HIPRA, S.A.

AMER (GERONA) - TEL. (972) 43 08 11 - TELEX 57341 HIPRA E

Gallineros

INSTALACIONES AVICOLAS MODERNAS «LLAVES EN MANO» **KAYOLA**.

INDUSTRIAL GANADERA NAVARRA, S. A.

Apartado 1217. Tels. 33 01 25 - 33 03 80
HUARTE - PAMPLONA

SERTEC: NAVES METALICAS PREFABRICADAS PARA AVICULTURA Y GANADERIA. **PROYECTOS «LLAVE EN MANO»**. Medidas estandarizadas para aves: 100 x 12 m. disponibles para entrega INMEDIATA. Montajes en 1 semana. Excelente relación CALIDAD/PRECIO.

SERTEC, S. A. Polígono Industrial — Apartado 84
Tel. (977) 60 09 37. VALLS (Tarragona)

NAVES PREFABRICADAS ALBER para avicultura y ganadería. Equipos ventilación y humidificación.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós. Km. 1.600. Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona)

Incubadoras

«MULTICOVA», NUEVAS INCUBADORAS ELECTRONICAS de sobremesa para huevos de perdiz, faisán, codorniz, pato, pintada, gallina, etc. 90 huevos, 220 V., volteo automático, 1 año de garantía.

LEADER-CUNILLENSE, S.A. P.º Catalunya, 4
43887 NULLES (Tarragona). Tel. (977) 60 25 15
Telex 53566 JMVE-E. Fax (977) 60 09 37

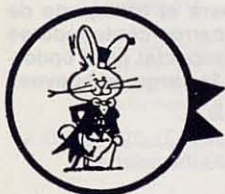
PASREFORM

INCUBADORAS PROFESIONALES

Desde 19.200 a 153.600 huevos de gallina. Carga única o múltiples. Adaptables a huevos de pato, pavo y oca. Automatismos para salas de incubación. Proyectos «llave en mano».



ARAL, S. A.
Apartado 408
Tel. (977) 31 61 66
REUS (España)



INCUBADORAS DESDE 12 A
250.000 HUEVOS para toda
clase de aves. Consulten, so-
mos los especialistas.

MASALLES S.A. Balmes, 25
08291 RIPOLLET (Barcelona)
Tel. (93) 692 09 89
Telex 93870 MALS E
FAX (93) 691 97 55

INCUBADORAS ALBER. Capacidades desde 14.000
huevos. Alto prestigio en calidad y asistencia postventa.
CINTAS PARA SEXAJE Y EMBANDEJADO DE PO-
LLITOS.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós. Km. 1.600. Teléfonos (93) 893 08 89 y
893 41 46. VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona)

INCUBADORAS JAMESWAY. Capacidad 38.880 a
90.120 huevos gallina. Modelo especial pavos. Control
electrónico microprocesador PT-100. Kit aumento capa-
cidad. Repuestos originales. Diseños de plantas.

COMAVIC. C/ Batán, 27. 43204 REUS (Tarragona)
Tel. (977) 30 54 60

Compre las mejores incubadoras. Pequeñas y de tipo
medio. Fabricadas en España y con la garantía Extrona.
Solicite información a:

EXTRONA, S. A. Pol. Ind. Can Mir.
Ctra. Terrassa-Viladecaballs, Km. 2.800
08232 VILADECABALLS (Barcelona)
Telf. (93) 788 58 66

Lavadoras

Lavadoras ALBER

para mataderos y salas de incubación.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1.600. Teléfonos (93) 893 08 89 y
893 41 46. VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona)

Mataderos

INSTALACIONES COMPLETAS PARA EL SACRIFICIO
DE AVES **LINDHOLST & CO A/s.**

Representante exclusivo: **SUMER, Ltd.**

Polígono Industrial Santa Rita. Calle 2, Nave 2.
08755 CASTELLBISBAL (Barcelona) Tels.: 772 18 22
772 18 23 - 772 18 24 • FAX 772 18 21
TELEX 51512 AVEX

PROPUESTA COMERCIAL:

DEDOS DE DESPLUMADORA: Compañía francesa,
líder en este sector (70 % del mercado francés) busca
a socio agente importador, teniendo ya red comercial
en contacto con los mataderos.

Material para Fábricas de Piensos

¡GANADEROS, AVICULTORES, AGRICULTORES, MO-
LINEROS! Molinería en general. Pequeñas y grandes
instalaciones. Consulte a:

ROYAL TRIUMPH

Flores, 5. Tel. (93) 241 01 34. 08001 BARCELONA

Material Vario

Ovotherm®

VENDE MAS SIN DESTAPAR

Convénzase, sólo hay una forma de que su cuidada pro-
ducción de huevos atraiga a sus clientes sin destapar el
envase: el sistema OVOTHERM, con el que se ve lo que
se compra.

DUNKE, S. A. Torrente Can Ollé, s/n. SANTA PERPE-
TUA DE MOGODA (Barcelona). Tels. (93) 560 26 99 -
560 27 99 - 560 28 51 - 560 29 08

BISINFINES PARA DISTRIBUCION PIENSO PONE-
DEROS ESCAMOTABLES, CORTAPICOS, CA-
MARA AMBIENTE CONTROLADO.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1.600. Teléfonos (93) 893 08 89 y
893 41 46. VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona)

Piensos

OVOKAP Concentrado, administrado al pienso continuamente incrementa la dureza de la cáscara del huevo, disminuyendo pérdidas por rotura. OVOKAP favorece la absorción del calcio. Su bajo costo es rápidamente amortizado.

INQUIFASA. Apdo. 201. 43080 TARRAGONA
Tel.: (977) 52 19 19

MAS PRODUCCION DE HUEVOS Y CARNE CON MENOS PIENSO con **PIENSOS EL SOL**.

PIENSOS EL SOL. Lepanto, 1 al 15. Tel. 892 05 62.
VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona)

Un objetivo común: El mínimo coste del producto final

Estes es su fin y el de nuestros especialistas en: Nutrición y Formulación
Control de calidad
Tecnología de fabricación
Manejo y Patología
Contabilidad y Costes
Formación de personal



Mesa Lengua 22 24 Tel 330 62 13 Barcelona 28

ASESORAMIENTO A FABRICAS DE PIENSOS

Pigmentantes

BIOQUIMEX ESPAÑA, S. A., ofrece diferentes pigmentantes naturales preparados a base de xantofilas en forma libre, provenientes de la Flor de Marigold (*Tagetes erecta*): Cromophyl-Oro, Cromophyl-Aqua, Cromophyl-L. BIORED, pigmentante rojo % natural procedente del Capsicum.

BIOQUIMEX ESPAÑA, S. A., Galileo, 7, 2.º.
Tel. (91) 446 86 33. Telex 48570 BIOS E.
28015 Madrid.

Transporte

PARA TRANSPORTAR Y DISTRIBUIR PIENSOS, **Carrocerías NOWO-BULK y Remolques BULKANIZER**.

Fabricados por **MINA, S. A.** Gran Vía, 774, 1.º
Tels. 226 88 24 - 245 70 29. 08013 BARCELONA

Cajas de plástico y furgones para el transporte de pollitos. Bandejas-alvéolos y carros contenedores para huevos. Alvéolo 8 x 10 especial para codornices. Platos elevadores para la carga de huevos.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós. Km. 1.600. Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRÚ (Barcelona)

Un sistema de ventilación "todo terreno" para broilers. (Viene de página 412)

Uno de ellos es el relacionado con el movimiento de las aves a consecuencia de las diferencias en temperatura que existen dentro del gallinero. Aunque nosotros confiábamos en que una diferencia de 3° C entre un extremo y otro de la nave sería aceptable, en la práctica nos hemos dado cuenta de que basta sólo 1,1° C para que los pollos puedan distinguir dónde se halla la zona más fresca y tiendan a desplazarse hacia la misma, originando en ella un aumento de densidad, lo que agrava el problema del calor.

Otro problema es el que tiene lugar cuando los ventiladores quedan bloqueados a consecuencia de que haya muchos de ellos en funcionamiento y no exista el suficiente suministro de aire. En tal caso, al recalentarse, o

bien pueden detenerse o bien funcionar con dificultades. Esto puede evitarse consultando a un experto al proceder a su adquisición con el fin de elegir el tipo y el número más adecuado para el gallinero en cuestión.

Tengamos en cuenta, por último, que ningún sistema es un cien por cien automático, por lo que siempre se necesitará al avicultor para su ajuste. Lo que nosotros hemos descrito aquí es simplemente un sistema que puede funcionar perfectamente todo el año, aunque debe montarse correctamente y manejarse con la atención que requiere, no olvidando que lo más importante en la producción de broilers es tener un buen sentido común... □

INDICE DEL VOLUMEN XXXI

(Los trabajos marcados con un asterisco -* tienen una extensión menor de una página). F.I. = Fichas de Investigación

ALIMENTACION

- Efectos de la granulación y de la calidad de los granos sobre los rendimientos de los broilers, 80
- Alimentación de las ponedoras desde el alojamiento hasta el período máximo de producción, 81
- Los probióticos: un tema de actualidad, 111
- Los efectos de la temperatura sobre las premezclas, 114
- Comparación entre una xantofila natural procedente del pimentón y un producto sintético para la pigmentación de la yema de los huevos, F.I. 467
- Investigación sobre los requerimientos de los broilers en treonina, F.I. 468
- Interés de la torta de colza "OO" en la alimentación del pollo, F.I. 471
- La fabricación del pienso en la granja: ¿No será una bomba de relojería?, 268
- ¿Es realmente más barato el pienso fabricado en la propia granja?, 271
- Interés por suministrar un pienso de alta densidad nutritiva al comienzo de la puesta, F.I. 476

BIBLIOGRAFIA

- Tabla europea de valores energéticos de los alimentos para las aves, 324
- Biología de la Gallina, 429.
- Producción de huevos, 429.

COMERCIALIZACION

- ¿Quién hace su agosto?, 264
- Comercialización de los huevos, 265

CONGRESOS Y CONFERENCIAS

- El XXVI Symposium de la Sección Española de la WPSA, 22

- El XXVII Symposium de la Sección Española de la WPSA, 55, 219, 304
- VII Symposium Europeo de Nutrición Aviar, 235
- Calendario de Ferias y Congresos, 58, 160, 254
- El XXIV Congreso Mundial Veterinario, 129
- El XI Congreso Latinoamericano de Avicultura, 159, 186
- Reuniones técnicas de Indukern, S.A., 187
- I Conferencia Internacional sobre Producción de Alimentos para animales, 218
- VIII Symposium Europeo de Nutrición Aviar, 218
- Alemania Federal: Symposium sobre productos avícolas, 283
- IX Conferencia Europea de Avicultura, 285
- I Congreso Europeo sobre Aplicaciones del procesado electrónico en la información del manejo avícola, 199
- Jornada técnicas y symposiums en la Expoaviga, 89, 306
- Jornadas técnico informativas organizadas por el CESAC, en Reus, 383
- Programa en castellano en la Feria de Atlanta, 384
- Visita al Presidente de la Generalitat de Cataluña del Comité Organizador de la VIII Conferencia Europea de Avicultura, 428.

ECONOMIA Y POLITICA ECONOMICA

- Los buenos y los malos, 2
- En 1990 se necesitarán 250 millones de toneladas de pienso, 78
- Dos tipos de avicultura, 104
- ¿Sabemos a dónde vamos?, 170

EDITORIALES

- Los buenos y los malos, enero

- ¿Tocando techo?, febrero
- La higiene alimenticia, hoy, marzo
- Dos tipos de avicultura, abril
- ¿Qué nos queda por decir?, mayo
- ¿Sabemos a dónde vamos?, junio
- ¿Romperemos la baraja?, julio
- El futuro de la sanidad avícola, agosto
- ¿Quién hace su agosto?, setiembre
- Nuestra cita con Expoaviga, octubre
- Nuestro Número-Guía, noviembre.
- Balance de un año, diciembre.

EQUIPO

- El secado de las deyecciones de las jaulas con una buena ventilación, 53
- Efectos del espacio de comedero sobre la uniformidad de las pollitas pesadas, F.I. 463
- Estudio de campo sobre el diseño del comedero para broilers, F.I. 466
- El tipo de gallinero y la forma de la jaula afectan a los rendimientos de las ponedoras, 151
- Industrial Avícola, distribuidor Chore-Time desde hace 20 años, 321
- Industrial Avícola, el servicio en mayúsculas, 379
- El diseño del nidal y la yacija del mismo en los gallineros con yacija, F.I. 482
- La pendiente del piso de las jaulas, 413.
- La distribución española Chore-Time en Bélgica, 420.

ESTADISTICAS

- Japón: aumento del tamaño de las granjas, 19
- Suiza: la carne de pollo cada vez más popular, 19

Portugal: aumenta la producción de huevos, 55

Datos estadísticos del Ministerio de Agricultura, 87

La fabricación de piensos compuestos aumenta en la CEE, 217

Situación y perspectivas del mercado del huevo, 380

El mercado europeo de aves para carne: ejemplos tomados de cuatro países, 421.

EE.UU.: hacia un nuevo aumento de la producción de pollos, 427.

Alemania Federal: escaso auge de la explotación de gallinas al aire libre, 427.

FERIAS Y EXPOSICIONES

La Feria VIV holandesa, un ejemplo a imitar, 3

Huhn & Schwein'89 en Hannover, 26, 157

La XV Feria Avícola de la Raza Prat, 26

Calendario de Ferias y Congresos, 58, 160, 254

Expoaviga'89, 90, 296, 297, 301,

La 28^a Mostra Internazionale delle attività avicole, 126

SIMAVIP'89, 127

Copele presentó sus nuevos equipos para patos en Simavip'89, 158

Ya se prepara la Feria de Atlanta 1990, 187

Equipos españoles en la Feria de Hannover, 253

La VIV-Europe'90, 285

Expoaviga 1989: más completa que nunca, 395.

Novedades de la industria avícola en Expoaviga 89, 399.

FICHAS DE INVESTIGACION

Efectos de la pérdida de peso durante la muda y el tipo de alimento después de ésta sobre el comportamiento de las reproductoras, enero.

Relación entre edad, peso, estación del año e incidencia del síndrome de muertes súbitas en los broilers, enero.

Efectos del momento de la oviposición y de la edad de los reproductores sobre el peso de los pollitos, febrero.

Efectos del espacio de comedero sobre la uniformidad de las pollitas pesadas, febrero.

Progresión de la ocratoxicosis en los pollos, marzo.

El enfriado de los huevos durante su incubación, marzo.

Estudio de campo sobre el diseño del comedero para broilers, abril.

Comparación entre una xantofila natural procedente del pimentón -capsicum annum- y un producto sintético para la pigmentación de la yema de los huevos, abril.

Investigación sobre los requerimientos de los broilers en treonina, mayo.

Defensa celular del sistema respiratorio de las aves: protección frente a la aerosaculitis por E. coli mediante fagocitos respiratorios activados contra P. multocida, mayo.

Efectos del agua carbónica sobre el crecimiento de los pollos sometidos a un stress térmico, junio.

Interés de la torta de colza 00 en la alimentación del pollo, junio.

Efectos de la limitación del pienso a unas ponedoras semipesadas durante el final de la puesta, julio.

Resistencia antimicrobiana y presencia de plásmidos en el Haemophilus paragallinarum, julio.

Ensayo comparativo sobre tres tipos de iluminación para broilers, agosto.

Manejo nocturno del pollo durante el verano, agosto.

Interés por suministrar un pienso de alta densidad nutritiva al comienzo de la puesta, setiembre.

El volumen respiratorio en los pollos de carne, setiembre.

Efecto de la densidad de población sobre la presencia de E. coli en la yacija y en los pollos, octubre.

Comparación de los programas de iluminación Cornell y Bromilente para ponedoras, octubre.

Efecto de la incorporación de yodo al agua de bebida de los pollos criados bajo diferentes densidades, noviembre.

Efecto de las infecciones con virus de la Bursitis Infecciosa en las respuestas locales y sistémicas del sistema inmunitario del pollo de tres semanas, noviembre.

El diseño del nidal y la yacija del mismo en los gallineros con yacija, diciembre.

Toxicidad de la Monensina en las pavas reproductoras, diciembre.

LEGISLACION

Orden del 31-10-1988 del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, relativa a determinados productos utilizados en la alimentación de los animales, 20.

Orden del 11-10-1988, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, relativa a sustancias y productos indeseables en alimentación animal, 20.

Orden del 11-11-1988 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se reconoce con carácter provisional la denominación genérica "Productos agroalimentarios obtenidos sin el empleo de productos químicos de síntesis, 20.

Directiva de la Comisión de las Comunidades Europeas del 30-11-1988 por la que se modifican los Anexos a la Directiva 70/524/CEE del Consejo, relativa a los aditivos en la alimentación animal, 60.

Orden del 30-1-1989 del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, relativa a la comercialización de piensos compuestos, 92.

Orden del 17-2-1989 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se modifica el Anejo del 23-3-1988 relativo a los aditivos en la alimentación de los animales, 129.

Resolución del 13-3-1989 de la Dirección General de Trabajo por la que se dispone la publicación del Convenio Colectivo de Industrias de Alimentos Compuestos para animales para 1988, 161.

Orden del Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya del 5-4-1989, por la que se modifica el Reglamento de la denominación de calidad del pollo y capón de la raza Prat y su Consejo, 189.

Resolución del 16-5-1989 de la Dirección General de Trabajo por la que se dispone la publicación de la revisión salarial del Convenio Colectivo estatal para las industrias de granjas avícolas y otros animales vivos, 220.

Orden del 13-3-1989 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se amplían para el año 1989 las actividades prioritarias definidas en el Real Decreto 1462/1986, de 13 de junio, por el que se fomenta la mejora de las condiciones de transformación y comercialización de productos agrarios y pesqueros, 256.

Real Decreto 644/1989, de 19-5-1989 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno por la que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria en materia de intercambio de carnes frescas de aves para el comercio intracomunitario e importación de las mismas de terceros países y las normas que hacen relación a los mataderos, salas de despiece y almacenes frigoríficos autorizados para dicho comercio, 286.

MEDIO AMBIENTE

La calidad del aire en los gallineros de alta densidad, 115

El tipo de gallinero y la forma de la jaula afectan a los rendimientos de las ponedoras, 151

Stress térmico en ponedoras, 180

Efectos del agua carbónica sobre el crecimiento de los pollos sometidos a un stress térmico, F.I. 470

La remoción del aire: un eficaz medio de lucha contra el calor, 210

Un sistema de ventilación "todo terreno" para broilers, 411.

MERCADOS

Cotizaciones de aves, huevos y materias primas para piensos de:

Diciembre 1988, 28

Enero 1989, 62

Febrero, 96

Marzo, 130

Abril, 162

Mayo, 190

Junio, 222

Julio, 257

Agosto, 288

Setiembre, 326

Octubre, 386

Noviembre, 430.

NOTICIAS DE ESPAÑA

Mayor producción de aves de carne selectas, 56

Importaciones de huevos, 128

Gallisa amplía su campo de operaciones en avicultura, 158

El primer productor de pollos de la CEE, la firma Doux francesa, estudia su entrada en España, 218

Subvenciones para palmípedas grasas, pavos y perdices en Castilla y León, 253

Una delegación oficial de la RSS de Azerbaiján visita Cataluña para adquirir tecnología del sector avícola, 253

Sanidad impulsa un rígido control de los huevos para frenar las salmonelosis, 284

Curso de avicultura destinado a racionalizar la producción, 428.

Inauguración de la nueva sala de incubación de Hybro Ibérica, 428.

NOTICIAS DEL EXTRANJERO

Dura polémica en el Reino Unido a causa de los huevos, 24

En Estados Unidos siguen atentos a las salmonelosis aviares, 24.

Productos sucedáneos y costos de producción para los criadores franceses, 25.

Reino Unido, presentando batalla a la salmonela, 55.

Alemania Federal: los ecologistas a favor de la fecha de puesta, 57

Competencia entre los huevos con bajo colesterol, 57

Hacia una nueva modificación de las normas de comercialización de los huevos, 90

Premio Ciba-Geigy de investigación en sanidad animal, 90

Fallece el biólogo Konrad Lorenz, padre de la etología, 126

Nace el primer polluelo espacial, 128

Stork Titán traslada su sede a Booxmeer, 128

Los productores norteamericanos de huevos, arruinados, 129

Nuevo récord del pollo Kentucky Fried, 159

Reino Unido: caída del consumo de huevos, 159

Preocupación holandesa por el horizonte de 1992, 186

Previsión sobre el mercado huevo en 1989, 186

Atención al trigo en el pienso, 187

El ejecutivo norteamericano más "rentable", 187

Campeonato de Francia de palomas de raza Modena, 218

Gran Bretaña: endurecimiento de la restricción para ponedoras en batería, 219

Proyecto de Ley para prohibir las baterías, 287

Huevos holandeses producidos en el suelo: una modalidad que va perdiendo interés, 324

La normativa comunitaria sobre gallinas en batería, 324

La reglamentación comunitaria concerniente a la indicación de la fecha de puesta de los huevos frescos, 324

Pichones para una comida de 15.000 cubiertos, 383

Suiza produce un pollo "label", 384

NUEVOS PRODUCTOS

El detector de amoníaco IPEC 210-I-5/10, 27

Nuevo sistema de secado de la gallinaza en baterías de recría y de ponedoras, 255

El programa "Check-o-chick" de Pas Reform BV, 287

OTRAS AVES

De la confección industrial al foie-gras, 7

Cría de palomas para carne: situación actual y perspectivas futuras, 71 y 119

Las aviculturas alternativas, 245

Toxicidad de la monensina en las pavas reproductoras, F.I. 483

PATOLOGIA

Relación entre edad, peso, estación del año e incidencia del síndrome de muerte súbita en los broilers, F.I. 461

Problemática creada por hongos y sus toxinas, 84

Ascitis en los broilers en Israel: investigaciones preliminares, 86

Progresión de la ocratoxiosis en los pollos, F.I. 464

El Síndrome de la cabeza hinchada: riesgo potencial para los broilers y reproductoras pesadas, 117

El síndrome de la cabeza hinchada en Israel, 118

Las micotoxinas en el pienso, un peligro para la salud de las aves, 142

Defensa celular del sistema respiratorio de las aves: protección frente a la aeroculitis por E. coli mediante fagocitos respiratorios activados contra P. multocida, F.I. 469

El síndrome de la fiebre vitularia post-muda, 215

Resistencia antimicrobiana y presencia de plásmidos en el Haemophilus paragallinarum, F.I. 473

El futuro de la sanidad avícola, 230

Biotecnología: sanidad avícola en el siglo XXI, 231

Nuevas enfermedades víricas en los broilers, 241

El volumen respiratorio en los pollos de carne, F.I. 477

Las salmonelas siguen siendo un problema, 310

La salmonela: un peligro mundial, 315

Efectos de las infecciones con virus de la Bursitis infecciosa en las respuestas locales y sistémicas del sistema inmunitario de los pollos de tres semanas, F.I. 481

Cómo enfrentarnos a las agresiones patológicas, 415.

Toxicidad de la Monensina en las pavas reproductoras, F.I. 483.

PRODUCCION DE CARNE

¿Es más rentable la cría de broilers con separación de sexos?, 147

Efectos del agua carbónica sobre el crecimiento de los pollos sometidos a un stress térmico, F.I. 470

¿Rompe la baraja?, 198

Ensayo comparativo sobre tres tipos de iluminación para broilers, F.I. 474

Manejo nocturno del pollo durante el verano, F.I. 475

Efecto de la incorporación de yodo al agua de bebida de los pollos criados bajo diferentes densidades, F.I. 480

SASSO: Una gran variedad de pollos "label" y camperos, 316

PRODUCCION DE HUEVOS

El colesterol del huevo y la salud humana, 37

La calidad del agua de bebida para las ponedoras, 42

¿Triar o no triar?, 83

Producción de huevos de consumo partiendo de gallinas en el suelo, con parque, 105

Pros y contras de los sistemas de producción continua, 107

El miraje y la calidad de los huevos, 109

La ecología y las gallinas ponedoras en batería, 139

El tipo de gallinero y la forma de la jaula afectan a los rendimientos de las ponedoras, 151

A propósito de los huevos con la fecha de puesta, 153

El peso corporal como indicador de beneficio en ponedoras, 154

El síndrome de la fiebre vitularia post-muda, 215

Efectos de la limitación de pienso a unos ponedoras semipesadas durante el final de la puesta, F.I. 472

Resistencia antimicrobiana y presencia de plásmidos en el haemophilus paragallinarum, F.I. 473

Interpretando las conversiones de pienso, 239

El control de peso de las pollitas en recría, 277

Comparación de los programas de iluminación Cornell y Biomite para ponedoras, F.I. 479

PROFILAXIS

La base de la sanidad de los gallineros: la desinfección, 12, 45

El agua de buena calidad, ¿qué es?, 44

El futuro de la sanidad avícola, 230

Biocología: sanidad avícola en el siglo XXI, 231

RAZAS

Combatiente español, 171

REPRODUCCION

Efectos de la pérdida de peso durante la muda y el tipo de alimento después de ésta sobre el comportamiento de las reproductoras, F.I. 460

Efectos del momento de la oviposición y de la edad de los reproductores sobre el peso de los politos, F.I. 462

Efectos del espacio de comedero sobre la uniformidad de las pollitas pesadas, F.I. 463

El enfriado de los huevos durante su incubación, F.I. 465

VARIOS

La higiene alimentaria, hoy, 70

¿Qué nos queda por decir?, 138

Las experiencias en las granjas, 206

Un conocimiento básico de la estadística es necesario para los nutriólogos, 208

El volumen respiratorio en los pollos de carne, F.I. 477

Con Shaver, por una avicultura española competitiva, 322

Nuestro número Guía, 334

Número Guía: relación de las Empresas que describen sus líneas de productos, 335

Número Guía: nombre y dirección de las Empresas del sector avícola, 346

Número Guía: Relación de Empresas del sector avícola clasificadas por epígrafes según su actividad, 367

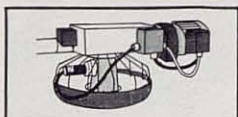
Indice de anunciantes

Frente a página		Frente a página	
AGRENER INDUSTRIAL, S. A.	fuera texto	LABORATORIOS CALIER, S. A.	396
ANSOAIN & BURGUETE, S. L.	fuera texto	LABORATORIOS HIPRA, S. A.	4.ª cubierta
ARUAS 408		LEADER, S. A. 405 y 411	
AYLO, S. A. 407		LOHMANN TIERZUCHT, GmbH 404	
BIG DUTCHMAN IBERICA, S. A. 426		LUBING IBERICA, S. A. 413	
CONAVISA fuera texto		MASA 403	
COPROSA 424		MASALLES COMERCIAL, S. A. 406, 411 y 427	
COSMO NAVARRA, S. A. fuera texto		MATERIAL AVICOLA MONTAÑA 397	
CHINCHILLA FREIXER, S. A. 414		MINA 427	
DANNO fuera texto		PAS REFORM, B.V. fuera texto	
FUERTES CUBILLO, JULIO 415		PLANAS, JORGE fuera texto	
GRUPANOR 421		PRODUCTOS ROCHE, S. A. 3.ª cubierta	
HIBRAMER, S. A. 402		REAL ESCUELA DE AVICULTURA 412, 420 y 425	
HOLLAM INTER-PRODUCTS, S. A. 2.ª cubierta		SALAZAR, A. fuera texto	
HY-LINE INTERNATIONAL 395		S.C.A. CHARLOUX fuera texto	
INDUSTRIAL AVICOLA, S. A. 410		SERTEC 411	
ISA 409		SUMER, LTD. 394	
KEMIN IBERICA, S. A. 405		TIGSA fuera texto	

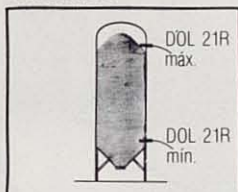
¿TIENE PROBLEMAS CON EL TRANSPORTE DE GRANO O PIENSO?



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



AGRENER INDUSTRIAL SA

VALENCIA, 289, 2.º, 1.ª
08009 BARCELONA

Tel. (93) 207 60 43 Telex 99439 FVRI E

CUPON: Solicitamos

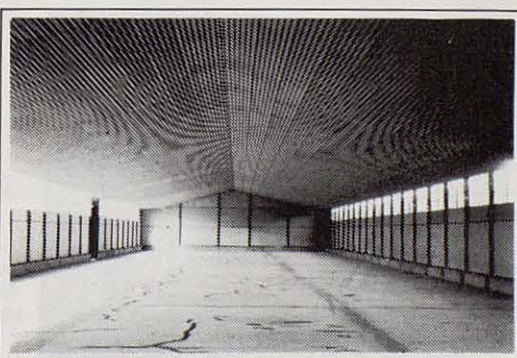
- ☐ Información
- ☐ Visita
- ☐ Oferta sin compromiso
- ☐ Información telefónica

Nombre:

Telf.:

Dirección:

NAVES Y TUNELES PREFABRICADOS PARA GANADERIA.



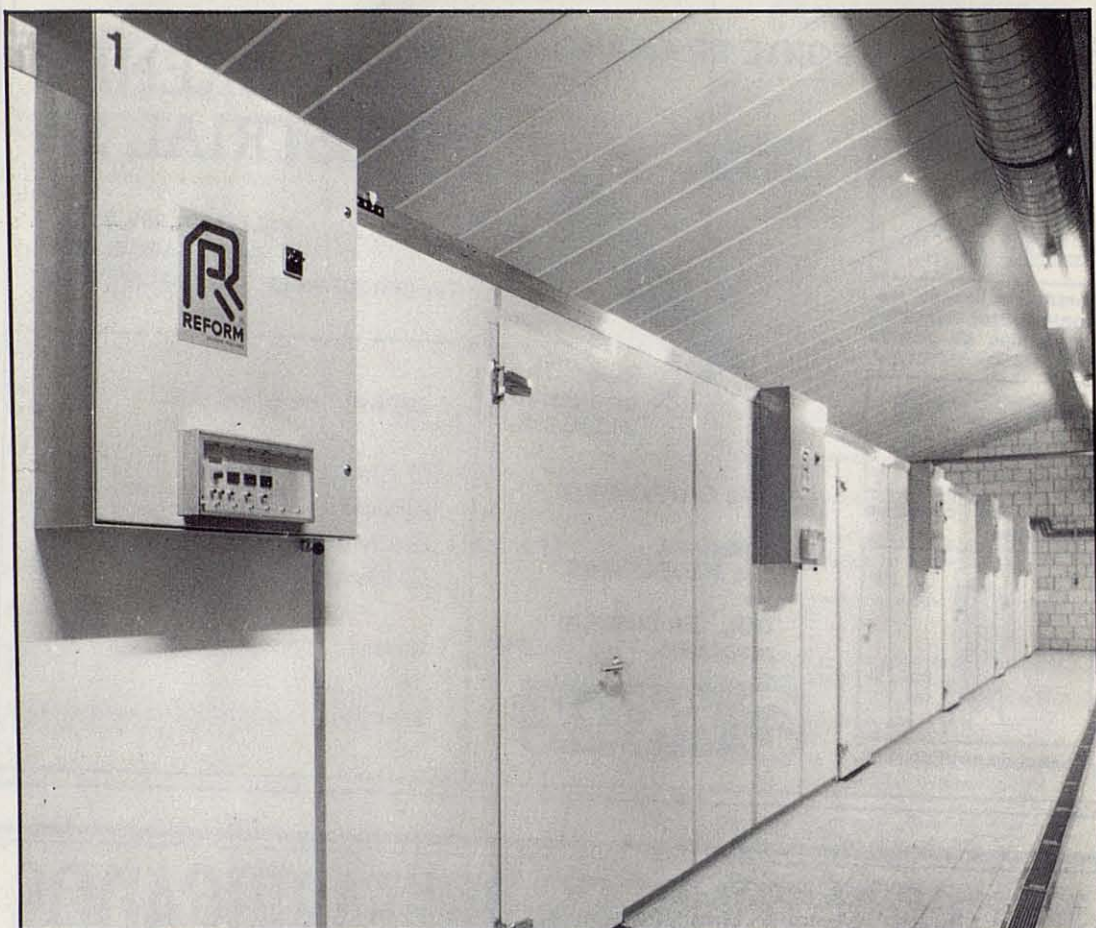
Ponedoras, broilers, conejos, cerdos, vacas, ovejas, pavos, patos, etc...
Disponemos de lo mejor y más barato para su instalación ganadera.

COSMA NAVARRA, S.A.

Polígono Talluntxe - Noain-Navarra.

SOLICITE INFORMACION EN TEL. (948) 317477

Por ampliación de red comercial solicitamos representante zona.



...porque el resultado finales lo que cuenta!



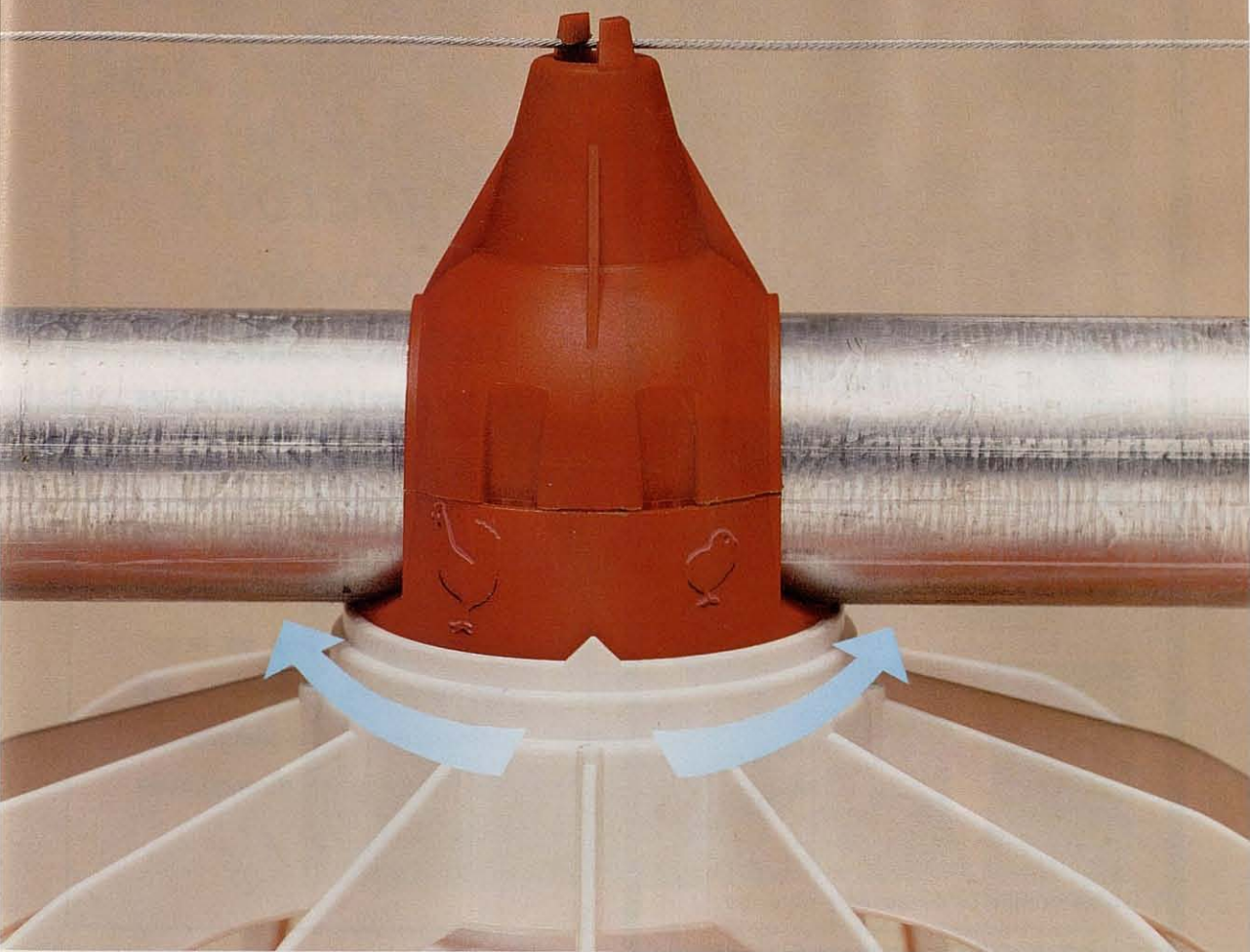
- Capacidades : desde 19.200 hasta 153.000 huevos /gallina.
- Incubadoras de carga única o cargas múltiples.
- Igualmente adaptadas a la incubación de huevos de pata, pava y oca.
- Equipos para el automatismo de las salas de incubación.
- Planeamiento y desarrollo de proyectos "llave-en-mano".

PAS REFORM B.V.

P.O. Box 2
7038 ZG Zeddam / Holanda
Tel.: (31) 8345-1441
Télex: 45312 PAS NL
Telefax: (31) 83452575

TIGSA® M-45

El comedero más rentable



Este comedero tiene un dispositivo de giro en las tolvas, que lo adapta fácilmente a la alimentación de la 1ª edad.



Permite seleccionar en cada línea las tolvas que necesita evitando deterioro de pienso durante el primer ciclo de crianza.

Evita bajas en la 1ª edad por su sistema protegido de suministro de pienso a los pollitos.

La espiral para el transporte del alimento está garantizada por **TIGSA** al 100% hasta 10 años.

El diseño del comedero M-45, ha sido realizado para facilitar al máximo su manejo y garantizar una mejor función para las 2 edades.

El diseño del plato (con enganche tipo bayoneta) facilitan su montaje y limpieza.

La calidad de los materiales empleados y las características de diseño lo hacen el más rentable.



TIGSA®

TÉCNICAS
E INNOVACIONES
GANADERAS, S.A.

Ctra. C-243 de Vilafranca a Sant Sadurní, km. 9.800
Apdo. de Correos 307,
08720 Vilafranca del Penedés (Barcelona) España
Tels.: (93) 892 20 69 - 892 24 12
Télex: 93377 TXSE-E, Fax: (93) 892 15 66

DANNO

« Siempre una tecnica de avance »
Fabricamos todos nuestros equipos

Naves prefabricadas



Corrales prefabricados



Incubadoras y nacedoras



Baterias para ponedoras



Gama completa de naves y equipos :

- Naves prefabricadas para aves y cerdos con ventilacion estatica o dinamica, comando por microprocesador.
- Baterias con tapiz para aves.
- Baterias con tapiz para ponedoras.
- Baterias compactas para ponedoras en naves de fosa profunda.
- Cadenas de alimentacion automaticas.
- Incubadoras y nacedoras.

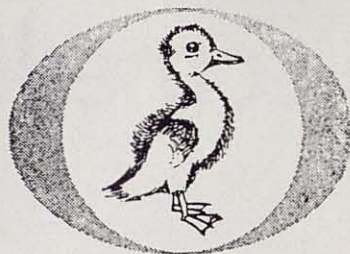
DANNO

P.O. Box 33 - 22601 LOUDÉAC FRANCE
Tél : 33.96.28.00.36 - Télex : 740 900 F
Fax : 33.96.28.60.75.

DANNO IBERICA

C/Carmen, 3 Atico Derecha
43850 CAMBRILS
Phono/Fax : 77.36.50.70.

PATOS BERBERIE:
TIPOS BROILER Y FOIE-GRAS
OCAS: TIPO BROILER Y FOIE-GRAS
PATO TIPO MULARD:
BROILER Y FOIE-GRAS



S.C.A.
CHARLOUX

“ DOMAINE
DES ROCHÈRES ”

53170 MESLAY-du-MAINE

Tél. 43.98.41.42 - 43.98.41.41

Télex 722 638

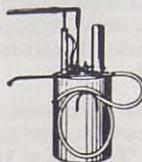
FRANCIA

Agradeceremos que en la co-
rrespondencia dirigida a los
anunciantes, citen siempre ha-
ber obtenido su dirección de
esta revista.

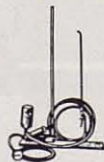
JORGE PLANAS

Princesa, 53. Tel.3197184 - 08003 Barcelona

MATERIAL AGRICOLA EN GENERAL



Depósito 45 lts.



Sin depósito

APARATOS BLANQUEADORES
para encalar paredes y desinfectar locales,
gallineros, etc.

0,000015% de BIOTINA

suficiente para que dos pollitos más de cada 100 lleguen al matadero.



Las aves reciben a menudo un aporte marginal de biotina en condiciones normales de explotación ya que la mayoría de los piensos contienen niveles bajos de biotina en una forma disponible.

El síndrome de riñón e hígado graso (FLKS) que con frecuencia resulta de un aporte insuficiente de biotina conduce a una pérdida media de dos aves de cada 100.

Estas pérdidas pueden evitarse a un mínimo costo ya que se ha demostrado que cantidades pequeñas y constantes de 100 a 200 mg. de biotina por tonelada de pienso (5 - 10 g. de Rovimix H2) proporcionan la mejor protección posible contra el FLKS y al mismo tiempo aseguran una tasa óptima de crecimiento y un mejor aprovechamiento del pienso. Por un costo mínimo puede Vd. lograr un beneficio extra.

Si desea recibir más información sobre cómo la biotina puede mejorar la salud y el rendimiento de sus pollos, diríjase a:

ROVIMIX® H-2



PRODUCTOS ROCHE, S.A.
Ctra. Carabanchel a la de Andalucía, s/n
28025 MADRID
Tlf. 208.62.40 Telex 45.678
Telefax 208.47.01 (GIII)



Biotina para asegurar la dosificación correcta.

BRONIPRA ND

vacuna inactivada
Bronquitis infecciosa
y E. de Newcastle



BRONIPRA ND/IBD

vacuna inactivada
Bronquitis infecciosa
E. de Newcastle y
E. de Gumboro



**LABORATORIOS
DE SANIDAD
VETERINARIA
HIPRA, S.A.**

LES PRADES, S/N - 17170 AMER
(GERONA) SPAIN - TEL. (972) 43 08 11
TELEX 57341 HIPR E - FAX (972) 43 08 03

