

Legislación sobre el «bienestar de las aves» y las ponedoras en batería en la CEE

Con independencia de la legislación existente sobre las producciones de huevos y pollos en la CEE, de las que se da cuenta en las páginas anteriores, una duda que se le puede plantear al avicultor español, especialmente al dedicado a la producción de huevos, es la de lo que le puede obligar la ley en relación con el llamado "bienestar de las aves" y, más concretamente, en lo que respecta al espacio mínimo de las ponedoras en batería.

En diversas ocasiones esta revista ha ido publicando la información de que disponía en relación con el tema, recordando ahora nuestros lectores al amplio informe presentado por Castelló y Cid en un Symposium de la Sección Española de la WPSA —ver "Selecciones Avícolas de febrero 1983— o la última noticia reproducida en el pasado número de diciembre.

Resumiendo la situación actual, podemos decir que:

1. La **Normativa** aprobada por el Consejo de la CEE en julio de 1981 para ser aplicada a todas las explotaciones de ponedoras en batería a partir del 1 de julio de 1995 obliga a que:

- Cada gallina disponga de un espacio mínimo de 500 cm².
- El espacio mínimo de una jaula debe ser de 1.600 cm².
- El espacio mínimo de comedero por ave será de 12 cm.
- Se cumplan también otros requisitos en cuanto a los bebederos, la pendiente de la jaula, su altura, el tamaño de la puerta, etc., todas las cuales, sin embargo, ya sue-

len ser tenidas en cuenta por los fabricantes y, desde luego, no son tan limitativas para la producción como las anteriores.

2. A continuación de la misma, se ha seguido discutiendo en torno a si los 500 cm² eran adecuados o bien se modificaba esta cifra, no habiéndose tomado todavía una decisión pero pareciendo ser que, en muy breve plazo, ha de aprobarse lo siguiente:

a) Todas las instalaciones nuevas que se monten durante un período de 2 años deberán respetar una superficie mínima por gallina de 450 cm².

b) Las instalaciones existentes dispondrán de un período de 7 años para adaptarse a la citada superficie mínima.

3. Algunos países, con independencia a esas normas, ya disponen de unos requisitos mínimos de espacio para las aves en batería, aparte de otros requisitos con el fin de tratarlas "humanamente". Actualmente, estos países son:

a) Dinamarca, con la obligación de respetar al menos 480 cm², cifra que a partir de julio de 1988 se ampliará hasta 600 cm².

b) Francia, con un espacio mínimo de 400 cm².

4. En diversos países —Gran Bretaña, Alemania Federal, Dinamarca, etc.— la actividad de las organizaciones velando por el "bienestar" de los animales de granja es muy grande, continuando sus esfuerzos en pro de la ampliación de las citadas superficies mínimas, queriendo también dictar determinadas normas de manejo —que han he-

cho, por ejemplo, que en Inglaterra se substituyera el término "corte de picos" por el de "recorte" o "arreglo" de picos— e incluso llegando al extremo de asaltar granjas y soltar a las gallinas en algunos casos.

5. En muchos de estos países los fabricantes de jaulas ya han tenido en cuenta algunas de las normas antes indicadas —pese a la imprecisión existente en cuanto a las cifras finales— para adaptar sus nuevos modelos a ellas.

6. Por más que pueda parecer sorprendente, la opinión de muchos avicultores comunitarios no ha sido tan contraria a la adopción de unas determinadas normas como se hubiese podido esperar. Ello viene, posiblemente, de que las citadas restricciones pueden limitar el número de ponedoras comunitarias y, por consiguiente, evitarse así los problemas derivados de los excesos de producción. Sin embargo, a nuestro ju-

cio creemos que ello sólo puede ser cierto de forma provisional... en tanto no siga aumentando la construcción de nuevas granjas.

7. Nada de ello hemos visto todavía al respecto en España, en donde la mayoría de avicultores están viviendo totalmente al margen de las disposiciones comunitarias, como si el 1 de enero de 1986 nuestro país no hayamos ingresado en la CEE o bien aquéllas no tuviesen que afectarnos nunca, lo que no es el caso. Sin embargo, afortunadamente, también es verdad que hasta ahora la actividad de las organizaciones velando por el "bienestar" de los animales en nuestro país ha sido muy escasa.

Para finalizar, sólo añadiremos que en SELECCIONES AVICOLAS continuaremos informando de todo lo que aparezca sobre el tema, como hemos hecho hasta el presente.

Legislación de la Comunidad Económica Europea en el sector de la carne de ave

(Viene de página 18)

Reglamento de la Comisión del 29 de julio de 1977 por el que se establecen las modalidades de aplicación del reglamento 2782/75/CEE referente a la producción y comercialización de huevos para incubar y de pollitos de aves de corral.

(Reg.º 1868/77/CEE, publicado en el J.O. del 17-8-1977).

Este Reglamento establece en primer lugar el número de registro que deberá tener cada granja de los distintos países integrantes de la CEE, indicándose al propio tiempo los formularios que deberán rellenarse con el fin de disponer de una información estadística permanente de las producciones de las salas de incubación para carne o para puesta.

Reglamento del Consejo del 12 de junio de 1985 modificando el Reglamento 71/118/CEE relativo a los problemas sanitarios en materia de intercambios de carne fresca de ave.

(Reg.º 85/324/CEE, publicado en el J.O. del 28-6-1985).

Este Reglamento establece la modificación del Reglamento 71/118, modificado por el 84/642, que fija las condiciones de higiene a que debe responder la producción de carne fresca de ave en los mataderos y en las salas de despiece, indicando al respecto los controles que deben seguirse por los propietarios de los establecimientos y los exámenes a realizar por los veterinarios oficiales.

Reglamento del Consejo del 12 de junio de 1985 modificando el Reglamento 71/118/CEE relativo a los problemas sanitarios en materia de intercambios de carne fresca de ave.

(Reg.º 85/326/CEE, publicado en el J.O. del 28-6-1985).

Ampliando el Reglamento anterior, éste modifica también los antes citados en el sentido de los requisitos que deben reunir las personas que manipulen las carnes frescas de ave y que sean susceptibles de contaminarlas mediante agentes patógenos, estableciendo para ellas la obligatoriedad de proveerse de un certificado médico al respecto.

Legislación de la Comunidad Económica Europea sobre piensos compuestos (*)

A continuación se indican los títulos y un breve resumen del contenido de las disposiciones oficiales de la CEE concernientes a la fabricación de piensos compuestos.

Reglamento del Consejo del 2 de abril de 1979 concerniente a la comercialización de alimentos compuestos para animales.

(Reg.º 79/373/CEE, publicado en el "Journal Officiel" —J.O. del 6-4-1979)

En base al Tratado institucional de la CEE y concretamente a sus artículos 43 y 100 y tras justificarse la importancia de la producción animal y el tener que velar por la calidad de los alimentos destinados a los animales, a lo largo de 17 Artículos y un Anexo, este Reglamento trata de:

—Qué se entiende por alimentos para animales —completos, complementarios, etc.

—Las formas de comercialización.

—Las indicaciones de los envases.

—El derecho de cada Estado Miembro de limitar la comercialización de alimentos obtenidos de ciertos ingredientes.

—De los contenidos en humedad, cenizas, proteína bruta, celulosa bruta, grasa bruta, etc. de los piensos para diferentes especies.

Reglamento de la Comisión del 22 de diciembre de 1982 modificando el anexo del Reglamento 79/373/CEE del Consejo concerniente a la comercialización de los alimentos compuestos para animales.

(Reg.º 82/957/CEE, publicado en el J.O. del 31-12-1982).

A lo largo sólamente de 3 Artículos, este

Reglamento modifica simplemente 6 puntos del citado Anexo concernientes a la obligatoriedad de las declaraciones de cenizas, proteína solubilizable, azúcares totales y almidón.

Reglamento del Consejo del 29 de noviembre de 1984 modificando el Reglamento 70/524/CEE concerniente a los aditivos en la alimentación de los animales.

(Reg.º 84/587/CEE, publicado en el J.O. del 29-11-1984).

Este Reglamento sólo pretende substituir las disposiciones del primitivo Reglamento 70/524/CEE referente a los aditivos en los piensos para el ganado, definiendo:

—Lo que se entiende por aditivo, premezcla, etc.

—Algunas incompatibilidades entre antibióticos, coccidiostatos, etc.

—Cómo deberán incluirse los nuevos aditivos.

—La norma a que deberá atenerse la publicidad de los aditivos.

—Las normas de comercialización de los mismos.

—Un Anexo —el III— con las condiciones que deben satisfacer los fabricantes de aditivos para poder garantizar la calidad de estos y de sus mezclas.

Reglamento de la Comisión del 8 de julio de 1985 modificando los anexos del Reglamento 70/524/CEE del Consejo con-

(*) Cualquier de las disposiciones que se citan puede ser fotocopiada, de su original en francés, y enviarse a quienes las soliciten a esta Revista.

cerniente a los aditivos en los piensos para el ganado.

Reg.º 85/429/CEE, publicado en el J.O. del 12-9-1985)

A lo largo de un extenso contenido —32 páginas—, este último Reglamento sustituye los Anexos I y II del primitivo 70/524 así como de algunas otras modificaciones posteriores, por una completa recopilación de todos los aditivos de posible incorporación en los piensos para el ganado. A este respecto, tras el nombre del aditivo en cuestión, se describe su naturaleza química, indicándose la especie animal para la que puede utilizarse y su edad máxima, las cifras mínimas y máximas de empleo y otras disposiciones complementarias como, por ejemplo, el período de retirada del pienso antes del sacrificio del animal. En síntesis, la filosofía para el uso de un aditivo cualquiera en el pienso estriba en que ello sólo podrá hacerse con los productos autorizados, a las dosis cuyos límites se indican y por períodos de tiempo también señalados. Aparte de ello, si el veterinario cree que para un determinado tratamiento se requiere, por ejemplo, un nivel superior

de un producto en el pienso, deberá extender una receta al efecto, en cuyo caso la fábrica cuyas instalaciones se hallen autorizadas para confeccionar la mezcla podrá hacerlo, circulando el pienso en cuestión amparado por aquélla.

En proyecto y por lo que respecta sólamente, por el momento, a la avicultura, se halla la intención del legislador de la CEE para incluir entre las indicaciones que deben llevar los envases de los piensos la obligatoriedad de mostrar su contenido energético. Los interesados en conocer algo más sobre ello pueden consultar lo que se indica al respecto en la Sección de Noticias —página 435— del número de diciembre de SELECCIONES AVICOLAS en cuanto a la posibilidad de que ello pueda ser conocido, aunque con un margen de error no despreciable, a través del análisis químico del pienso.

Sin embargo, insistimos en que esto último aún no es efectivo y que posiblemente aún pasará un tiempo antes de que sea aprobado por la CEE.

¿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.

Novedades de la industria avícola en Expoaviga'85

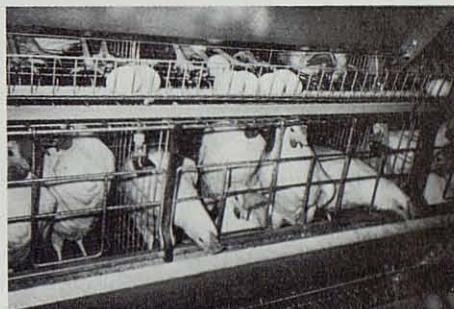
Como anunciamos a nuestros lectores en la pasada edición de diciembre, ofrecemos a continuación una relación de productos presentados como novedad, por sus fabricantes o exclusivistas, en EXPOAVIGA'85. Todos los expositores del sector avícola fueron invitados por escrito a participar en esta relación, siempre que hubieran presentado novedades. Estas son las respuestas que han llegado hasta el momento de cerrar la edición de este número.

Por otra parte, lamentamos no poder ofrecer todavía los resultados finales del Salón, debido a que la Feria de Barcelona se encuentra aún procesando los datos estadísticos de EXPOAVIGA'85.

JAULA ZUCAMI

Esta jaula, presentada en Expoaviga'85, está caracterizada por cuatro novedades importantes:

- Un pivote de nylon que une las partes fundamentales del jaulón: techo, tabique, puerta y comedero, lo que le da una gran rigidez.
- El recipiente recuperador, que evita el desperdicio de agua, con el consiguiente ahorro de pienso y la carencia de humedad en el excremento.
- Tobera dosificadora: es un sencillo sistema de patín con cuatro regulaciones en altura para otras tantas dosificaciones de pienso.
- Puerta: abarca la totalidad del hueco, facilitando la entrada y salida de las aves.



Producto presentado por:

ALAMBRES PAMPLONA, S.L.

Polígono Landaban, calle E. Tels. (948) 26 08 12

Télex 37769. Apartado 1.364. 31012 Pamplona

De la casa **ELRAD** presentamos la computadora para saber exactamente el crecimiento del ave y poder restringir pienso, detectando enfermedades en período de incubación. Todo ello sin tocar las aves.

De la casa **REFORM** las máquinas para transferir los huevos a los 18 días de incubación con lavado de bandejitas incorporado.

También la máquina de sacar pollitos, contarlos, envasarlos y vacunarlos con desapilador de cajas vacías y apilador de cajas llenas. Además, las incubadoras industriales electrónicas.

Productos presentados por: **ARAL, PROYECTOS**

AVIOTECNICOS, S.A.

Apartado 408. Tels. (977) 31 61 66 y 31 60 51

Reus (Tarragona)

RECOGIDA DE HUEVOS POR CADENA DE CUCHARILLAS

Sistema de recogida de huevos en batería que elimina las engorrosas y sucias cintas de yute por la cómoda y limpia cadena de cucharillas, con la que el huevo es privado y transportado, sin rodar, desde el punto de puesta al de descarga.

CLASIFICADORA DE HUEVOS ARUAS

Clasificadora ARUAS de 9.000 h/h., transporte del huevo continuo sin saltos, siete clasificaciones, facilísima regulación con acumulador de dos cintas a diferente velocidad incorporado. Con la novedad de entrar los huevos por el mismo lado de la mesa de salida, con lo que se facilita su control por una sola persona.

Productos presentados por ARUAS
Ctra. de Villaverde a Vallecas, 295. Tels. 203 67 85 y
203 02 41. 28031 Madrid

GENERADOR DE CALOR A GALLINAZA

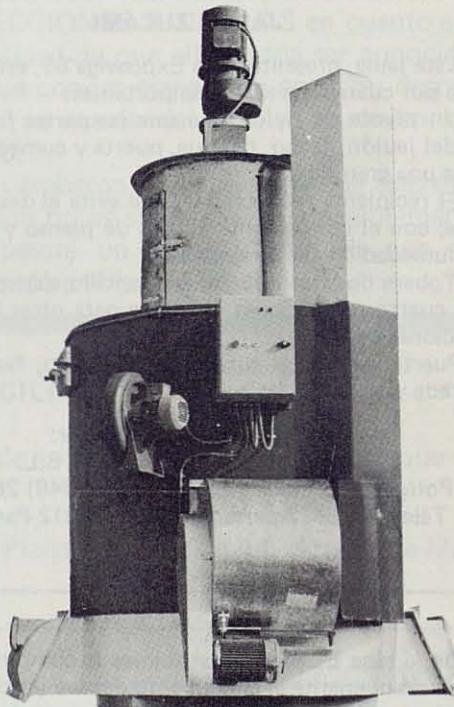
Este generador está estudiado para quemar la "gallinaza", aunque puede quemar cualquier combustible sólido y de características similares y de bajo poder calorífico.

La calefacción en las naves se realiza mediante aire caliente. Capacidad: Según características de la nave, situación de la misma y producto a quemar, este generador puede calefaccionar hasta 30.000 pollos en naves de hasta 2.400 y 2.500 m². Principales ventajas: 1.^a) Combustible muy económico. 2.^a) Amortización muy rápida. 3.^a) Muy poco trabajo de mantenimiento diario.

Características principales:

Consumo medio 25 Kg./hora. Kcal. a consumo medio, 100.000 aproximadamente, según combustible, pudiendo regularlo hasta unas 220.000 Kcal. Tolva de recepción del combustible, construida en acero inoxidable para evitar la corrosión provocada por la yacaja. En su interior, las zonas en contacto directo con el fuego, están construidas con chapa refractaria, con una resistencia de hasta 1.200° C. Autonomía de carga en la tolva de recepción de 10 a 12 horas, con posible variación en más o en menos, según regulación y producto a quemar ya que tiene una capacidad de unos 400 Kg. Automatismo de paro y marcha y de alimentación del quemador, regulables a cada necesidad.

Producto presentado por: COMERCIAL ALVI, S.L.
Bonaire, 18. Tel. (973) 24 56 36. 25004 Lérida



TOLVITA SPIDER

Se suministra para su adaptación en los comederos automáticos de tubo, y está fabricada con los mismos materiales que el Bebedero JUMBO.

Producto presentado por: CONSTRUCCIONES METALICAS PUIG, S.A. c/Batán, 27 (Almirante Vierna)
Tels. (977) 30 58 45 y 30 33 12. Teleg. Induspuiagsa
Reus (Tarragona)



EMPAQUETADORA DE HUEVOS R-15

La primera fabricada totalmente en España, con una producción de 15.000 huevos/hora, su construcción es simple y eficaz, habiéndole incorporado además mando de parada de emergencia con señalizador acústico-visual.



CLASIFICADORA AUTOMATICA DE HUEVOS ISMA-7000

Producción 7.000 huevos/hora, con siete compartimentos de clasificación, puede ser abastecida directamente de la cinta transversal indistintamente por su parte frontal o en ambos lados. El pre-alimentador efectúa el avance del huevo mediante varillas, facilitando el precipitado de residuos. Unos sensores dosifican automáticamente el caudal de entrada de los huevos.

El alimentador realiza el avance de los huevos mediante rodillos, situándolos en posición para abastecer las cucharas de pesaje. La parte central va equipada con un ovoscopio de miraje que se extrae mediante guías, facilitando su acceso y limpieza.

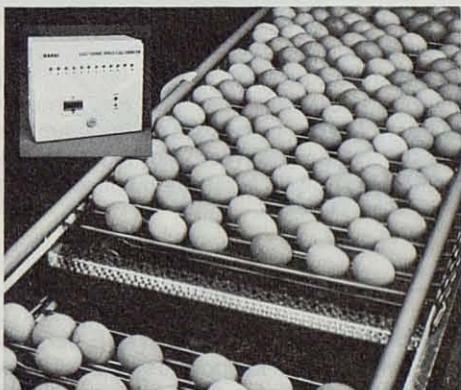
Productos presentados por: CREACIONES AVICOLAS ROYO, S.A. Ctra. Riudoms Km. 2. Apartado 272 Tels. (977) 31 55 06/31 02 46. Reus (Tarragona)

GANAL-COUNTER

Por primera vez se presenta en el mercado un contador de huevos en masa —corriente de huevos en desorden—. Se trata de un ingenio electrónico, aplicado a transportadores de huevos de varilla, que registra en una pantalla digital el número de huevos que lo atraviesan.

No importa el tamaño ni la posición del huevo con tal de que venga "encunado" entre dos varillas —posición lógica en este tipo de transportadores—. En cualquier caso, el fabricante garantiza errores por debajo de 0,5 por ciento.

Se instala en cualquier punto de los tramos rectos del circuito, sin necesidad de cambios estructurales en el mismo.



GANAL-VEYOR

La ingeniería del manejo del huevo en granja acaba de dar un paso más hacia delante con este nuevo sistema transportador de huevos.

Según la empresa fabricante, su ventaja principal radica en que la cadena transportadora se halla libre de tensiones en las curvas.

Con este nuevo transportador de huevos se pueden realizar circuitos continuos de cualquier tamaño o configuración, lo cual garantiza el "encunamiento" inicial del huevo hasta su destino final.

Al final del circuito, un original dispositivo llamado por el constructor "superficie flotante", logra una completa suavidad en el acto de transferencia, sea cual fuere el tamaño de los huevos.



Productos presentados por:

GENERAL GANADERA, S.A.

Ctra. Real de Madrid, s/n. Tel. (96) 120 15 54
Apartado 17. Silla (Valencia)

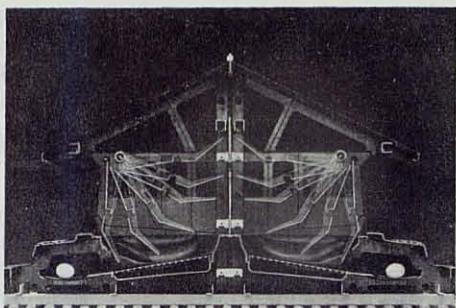
TAMA

Sistema de ponederos y recogida automática de huevos para gallinas reproductoras.

Ha sido diseñado científicamente para atraer a las gallinas. Se fabrica totalmente en plástico, material cálido y confortable para las aves. Su construcción modular hace que sea fácil de montar y adaptable a cualquier instalación.

La cinta de recolección de huevos, situada en la parte delantera, lleva una protección que sirve de peldaño para que las gallinas suban al ponedero. Tiene dos velocidades y lleva los huevos hasta la mesa de recogida.

Un sistema neumático de expulsión cierra los ponederos durante la noche, evitando que las gallinas permanezcan en ellos y se pongan cluecas.



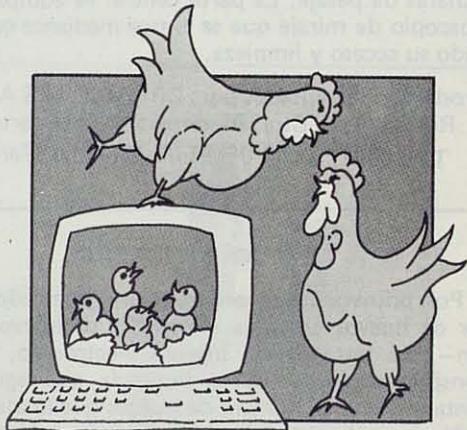
ELDAR C-900

Sistema avanzado de control de incubadoras y naves avícolas.

El sistema consiste en un ordenador PC de IBM, una tarjeta de comunicación y unas unidades de control remoto (micro-procesadores). Se pueden conectar a la computadora 256 unidades de control remoto de forma simultánea.

En las salas de incubación, controla la temperatura, humedad, volteo de huevos, voltaje, con sus alarmas pertinentes, y permite programar individualmente cada incubadora o nacadora.

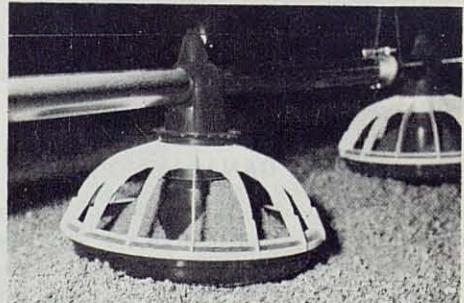
Permite hacer funcionar todo tipo y marca de incubadora nueva o vieja como si fuera la más moderna y sofisticada incubadora del mercado. Además puede llevar el control de gestión de la sala de incubación.



MINIMAX

El nuevo plato de CHORE-TIME para comederos de pollos permite que los pollitos de un día encuentren el pienso desde el primer momento, debido al color vivo del plato y a una escotilla especial, que mantiene constantemente el plato al nivel máximo de llenado durante todo el período inicial.

Cuando los pollos crecen y se eleva el comedero, la escotilla se cierra automáticamente. El suministro de pienso se efectúa entonces por la parte inferior del plato.



NUEVO BEBEDERO PLASSON EXCLUSIVAMENTE PARA POLLOS

Reúne las características de los 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. — Su mecanismo lleva un sólo muelle, resistente a la corrosión y una arandela de larga duración, lo que casi elimina el mantenimiento. — La Campana lleva rosca de bayoneta, lo que permite unirla al mecanismo con un simple giro de muñeca. — Su gancho especial permite descolgarlo fácilmente.



FLEX-AUGER Ø 125

Este nuevo transportador de pienso, con espiral sin eje, de CHORE-TIME, tiene las mismas características que los demás transportadores de menor diámetro, y un gran caudal, ya que puede transportar pienso en harina o granulado con una capacidad de 4.000 a 5.000 Kg. por hora.

Es un sistema ideal para llevar el pienso a naves de reproductoras y baterías de ponedoras, para llenar depósitos de pienso en sopa y para el transporte de materias primas.



PYRAMID

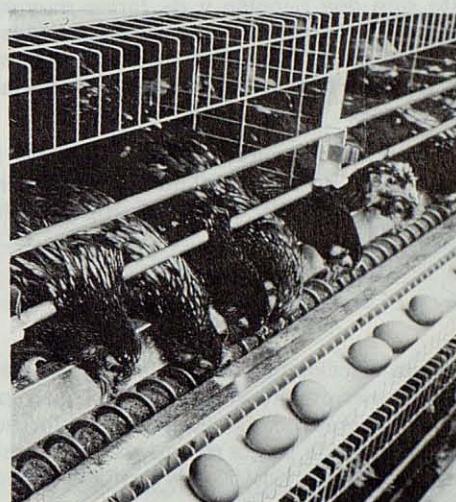
Es la batería CHORE-TIME para gallinas ponedoras, compacta, de 3 o 4 pisos. Su forma de pirámide favorece la circulación de aire y penetración de la luz a cualquier nivel.

El pienso se distribuye a horas programadas, mediante una espiral que se desplaza a alta velocidad.

Bebederos de tetina en cada división, dos palas para evacuación de excrementos, detector de nivel de agua por piso y regulador de la cantidad de pienso por canal.

Una cinta de recogida de huevos, de polipropileno, lleva los huevos, que son contados uno por uno, hasta el recogedor transversal. Puerta amplia en toda su parte frontal. Medidas europeas de alojamiento por ave (420 cm²/ave). Existe posibilidad de control total por computadora.

Distribuidor exclusivo: INDUSTRIAL AVICOLA, S.A.
P. St. Joan, 18. Tel. (93) 245 02 13. Télex 51125 Iasa E
08010 Barcelona



TIAMUTIN

Laboratorios Calier ha incorporado a su amplio bloque de especialidades veterinarias las formuladas con el antibiótico Tiamutin ®, marca registrada de SANDOZ, S.A., para la Tiamulinina y que, desde el presente año, elabora y distribuye en exclusiva.

La Tiamulinina es un derivado semisintético del antibiótico pleuromulina, usado exclusivamente en terapéutica ganadera. Recientemente se han completado sus formas galénicas de presentación para los distintos usos y especies animales, tanto en forma de granulado soluble, líquido, premix, como en solución inyectable a diversas concentraciones de 5, 10 y 20 por ciento.

Tiamutin se caracteriza por su amplio espectro de actividad y su particular eficacia contra las varias especies importantes de Micoplasmas y Haemophilus.

Producto presentado por Laboratorios Calier, S.A.
Barcelonés, 26. Edificio Calier. Plà del Ramassà
Les Franqueses del Vallès (Barcelona) Tel. (93) 8495133

CULTIVO HIDROPONICO

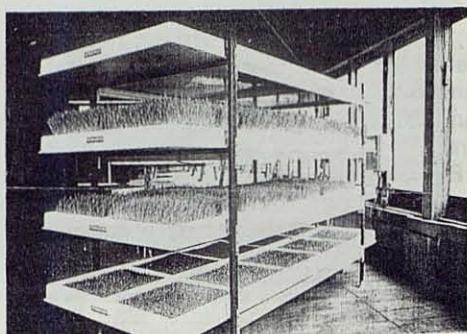
El diseño de dichos equipos en forma modular, permite una evolución continua de los cultivos.

La producción de hierba se realiza de forma constante (día a día) y en grandes cantidades, para tener una idea, por cada Kg. de cereal empleado se obtienen de 7/8 Kg. de hierba verde de primera calidad, altamente digestible y con un gran aporte vitamínico. Por cada bandeja se obtiene la cantidad necesaria de verde, suficiente para el alimento complementario diario de: 2 caballos, 8 ovejas, 20 ocas, 30 patos, 50 conejos, 200 faisanes, 300 perdices.

En las instalaciones cinegéticas de producción de aves como perdices, faisanes, colines, etc. se lograrán no sólamente ahorros significativos en el coste del pienso compuesto sino que también y de forma muy especial: reducción o eliminación total del picaje entre las aves, mayor puesta de huevos en las reproductoras, mayor incubabilidad y fertilidad, mejor emplumado de las aves y en definitiva mejor presentación.

Producto presentado por: MASALLES, S.A.

Dosrius, 38. Tel. (93) 229 58 47. 08035 Barcelona)
Industria, 6. Tel. (93) 692 18 24. Ripollet (Barcelona)



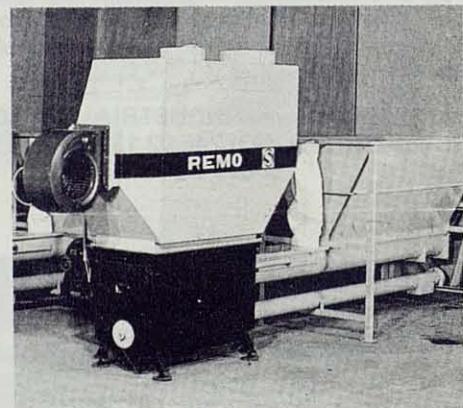
QIMARSA

CALEFACTOR "REMO"

Para calefacción de granjas, funciona a base de gallinaza o cualquier otro residuo sólido, lo que representa un combustible gratuito. Como el poder calorífico de la gallinaza, producida por la mezcla de paja y residuos orgánicos, es de 3.700 Kcal/Kg., la granja se autoabastece sólidamente de combustible.

Otras de sus características son: Tola de carga de gran capacidad que permite una gran autonomía de funcionamiento. Cuadro de mandos programable, según el tipo de combustible, totalmente automatizado. Sistema de extracción de cenizas totalmente mecanizado.

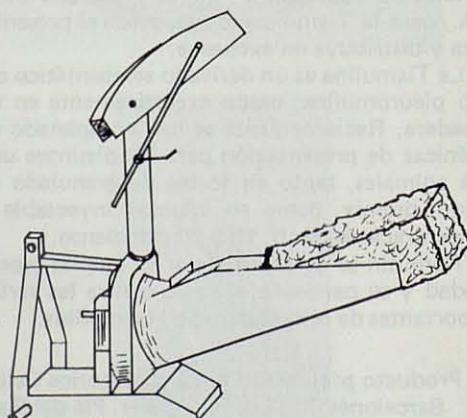
Producto presentado por: MECANICAS SEGALES, S.A.
Ctra. San Hipólito Km. 1,2. Tel. (93) 886 23 66
VIC (Barcelona)



TRITURADORA DE PAJA "ORGÓ", MOD. "ELECTRA"

En respuesta a la creciente demanda de trituradores de pajas para aplicación en las camas de las naves avícolas, sustituyendo el serrín por paja de cereales, triturada para eliminar el riesgo de enfermedades y conseguir un coste menos elevado, se presentó este modelo que, accionado por la toma de fuerza de un tractor o un motor eléctrico de 20 CV, tritura y desfibra la paja obteniendo una producción media de 3.000 a 5.000 Kg. hora. El mismo equipo sirve para triturar todo tipo de forrajes secos, maíz húmedo y granos.

Producto presentado por: PEDRO ORGA TORRENT
Travesía Exterior, s/n. Tel. (977) 88 01 23
Santa Coloma de Queralt (Tarragona)



EFFECTOS DE LA MONENSINA Y DE LA DENSIDAD DE POBLACION SOBRE EL CRECIMIENTO DE LOS BROILERS CRIADOS EN BATERIAS

José A. Castelló y
Miguel Pontes

(Memoria del 5.º Symposium Europeo de Nutrición Avícola,
Jerusalén, Octubre 1985)

Los coccidiostatos ionóforos y en particular la Monensina, tan eficaces en la quimioprofilaxis de la coccidiosis, tienen algunos efectos secundarios bien conocidos, como una depresión en el consumo de pienso, picaje y problemas en el emplume, quizás relacionados con las modificaciones que se producen en el metabolismo de algunos iones, como el sodio.

La depresión en el consumo se ha utilizado con provecho para conseguir índices de conversión más favorables, obviándose el menor peso resultante mediante el crecimiento compensatorio que se produce durante el período de retirada del coccidiostato del pienso. Por su parte, los problemas de emplume pueden compensarse mediante el ajuste del nivel de sodio.

Otro factor que también afecta al crecimiento es la densidad de población y/o una diferente disponibilidad de espacio de comedero y bebedero. Finalmente, la respuesta de los machos y de las hembras a ambos factores —coccidiostato y densidad de población— también puede ser diferente.

Teniendo en cuenta todo ello, se ha llevado a cabo una experiencia con el fin de averiguar la respuesta de los pollos criados en batería bajo distintas densidades de población a la presencia o no en el pienso de la Monensina.

Se utilizaron 384 pollitos Hubbard de un día, instándose en una batería de 3 pisos provista de 48 departamentos de 65 cm. de ancho x 55 cm. de profundidad. Cada departamento disponía de un comedero en el frente y de dos bebederos de cazoleta. La calefacción se proporcionó mediante quemadores de gas propano y el piso de las jaulas era de malla metálica.

La experiencia tuvo un diseño factorial, con 2 sexos x 2 niveles de Monensina en el pienso —0 y 100 ppm.— y 3 densidades de población —6,8 y 10 pollos por departamento—. Se utilizaron 2 tipos de pienso, uno de arranque con 3.050 Kcal./Kg., hasta 35 días de edad, y otro de acabado, con 3.100 Kcal/Kg. Ambos piensos se suministraron en harina y, al igual que el agua de bebida, siempre *ad libitum*. El manejo fue el mismo para todos los grupos y la experiencia finalizó a los 50 días de edad.

Resultados

Se exponen resumidos en la tabla 1.

Como puede verse, las aves recibiendo la Monensina consumieron menos pienso, aunque ni su crecimiento ni su conversión resultaron significativamente afectados. El crecimiento se redujo significativamente al aumentar la densidad de pobla-

EFFECTOS DE LA INCLUSION DE LA BACITRACINA METILENO DISALICILATO EN LAS DIETAS DE REPRODUCTORES

B.D. Damron y H.R. Wilson

(Poultry Sci., 64: 1451-1454. 1985)

La bacitracina metíleno disalicilato —BMD— es un producto seco de fermentación obtenido del cultivo de *Bacillus licheniformis* en un medio adaptado para la producción microbiológica de bacitracina. Su uso hasta ahora se ha limitado a los piensos de broilers, como promotor del crecimiento, y de ponedoras, para mejorar la puesta y la eficiencia alimenticia.

Al no disponer de ninguna información sobre su posible utilidad en raciones de reproductoras, hemos llevado a cabo una experiencia al efecto.

La prueba se lleva a cabo con una manada de reproductores Cobb x Cobb de 28 semanas de edad, repartidos en departamento de 5,57 m² de superficie a base de 13 pollitas y 2 machos en cada uno y disponiendo en él de 2 tolvas y un bebedero colgante. En departamentos contiguos se mantuvieron

unos machos de recambio con el fin de sustituir a los que causaron baja durante la prueba.

Se utilizó una ración basal durante toda la prueba —de 32 semanas de duración— conteniendo el 69 por ciento de maíz y el 20 por ciento de soja. Los tratamientos dietéticos consistieron en la adición a esta ración de 0 o bien de 27,5, 55 o 110 mg/Kg. de BMD.

La ración basal contenía un 15 por ciento de proteína y 2.829 Kcal/Kg., suministrándose a las aves a razón de 159 g/día durante toda la prueba. El agua de bebida se suministró siempre *ad libitum*.

Resultados

En la tabla siguiente se expone un resumen de los mismos:

Tabla 1. Resultados de la prueba al cabo de 32 semanas (*).

BMD, mg/Kg.	0	27,5	55	110
% de puesta gallina/día	61,70 b	64,73 a	63,75 a	64,03 a
I. conversión/docena	3,73 a	3,51 b	3,56 b	3,53 b
Peso final del ave, Kg.	4,10	4,05	4,02	4,02
Peso del huevo, g.	69,8 a	67,8 c	68,1 bc	68,4 b
% de mortalidad	16,9	10,8	7,7	9,2
% de huevos incubables	94,2 b	95,4 a	94,6 b	95,3 a
% de fertilidad	83,3 b	87,8 a	87,4 a	89,9 a
% de incubabilidad	69,3 b	74,2 a	73,4 a	75,0 a

Tabla 1. Resultados a los 50 días de edad (*).

Tratamientos		Peso vivo, g.	Consumo de pienso, g.	Índice de conversión
Sexo	Machos Hembras	1.975 a 1.696 b	4.220 a 3.665 b	2,138 a 2,163 a
Monensina	0 ppm. 100 ppm.	1.852 a 1.819 a	4.033 a 3.852 b	2,178 a 2,123 a
Aves por jaula	6 8 10	1.912 a 1.844 b 1.751 c	4.026 a 3.951 ab 3.850 b	2,108 a 2,145 ab 2,197 b

(*) Las cifras del mismo grupo seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P \leq 0,05$).

ción, al igual que el consumo, empeorando la eficiencia alimenticia. Los machos crecieron más deprisa y consumieron más pienso que las hembras pero las conversiones de los dos性os fueron similares.

Se observaron también interesantes interacciones:

—Sin Monensina, el aumentar la densidad de población afectó más al peso final de los pollos que con ella.

—La Monensina afectó sólo al consumo de pienso de los machos pero no al de las hembras.

—La Monensina mejoró la conversión alimenticia en los machos pero no en las hembras.

Puede concluirse, en resumen, que el cambio en la densidad de población afecta significativamente al crecimiento y a los resultados de los broilers criados en baterías, existiendo una interacción con los efectos depresores producidos por la Monensina.

Como puede verse, la puesta mejoró significativamente a consecuencia de la incorporación de BMD, aún no existiendo diferencia significativa alguna entre los distintos niveles de este producto. Y, como podía esperarse tras la restricción de pienso que se hizo, la conversión alimenticia también resultó ser reflejo de lo acaecido con la puesta, es decir, mejorando tras la inclusión de BMD.

El peso del huevo se redujo significativamente a consecuencia de la adición de BMD, existiendo ciertas diferencias significativas entre los 3 grupos recibiendo este producto. Ni el peso vivo final de las gallinas ni la mortalidad resultaron influídas por los tratamientos dietéticos, por más que pare-

ció observarse una tendencia a reducirse la mortalidad tras la inclusión de BMD.

El número de huevos incubables mejora con la adición de 27,5 y de 110 mg/Kg. de BMD pero no con 55 mg/Kg.. De entre las causas de rechazos que se analizaron —huevos rajados, sucios, deformes o con dobles yemas—, aquélla en la que más influyó la adición de BMD fue en el porcentaje de resquebrajados, que se redujo significativamente con todos los niveles de inclusión.

Por último, puede verse que tanto la fertilidad como la incubabilidad, medida esta última por el número de pollitos nacidos sobre carga, mejoraron significativamente tras la adición de cualquiera de los niveles de BMD.

DICCIONARIO AVICOLA-GANADERO INGLES-ESPAÑOL, ESPAÑOL-INGLES

Novedad editorial de la que es autor D. José A. Castelló, Director de la Real Escuela de Avicultura.

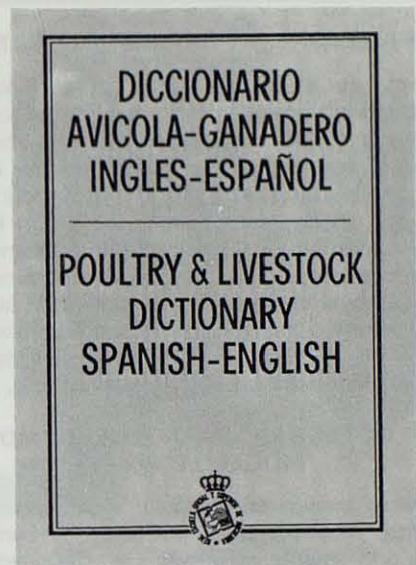
Se trata de una obra de 135 páginas, tamaño bolsillo, encuadrada en cartóné, que contiene la terminología avícola-ganadera más usual en castellano traducida al inglés, y la anglosajona traducida al castellano.

La obra es de interés para todos aquéllos que manejan textos —obras, revistas, catálogos— en inglés o que, del castellano, necesitan traducirlos a aquél idioma.

Se incluyen en el libro unas tablas de conversión de medidas de todo tipo y las siglas de aquéllos organismos más relacionados con la avicultura y la ganadería.

Producto presentado por la REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE AVICULTURA. Plaza del Paraíso, 14

Tel. (93) 792 11 37. Arenys de Mar (Barcelona)



REPRODUCTORES PESADOS ROSS-208

Las principales características de esta nueva línea de ROSS BREEDERS, son una elevada producción de huevos incubables, reconocida incubabilidad y una salubridad excepcional, lo que da lugar a la producción de broilers vigorosos, de rápido crecimiento con excelentes índices de conversión. Una menor cantidad de grasa y una conformación única, hacen que sea el pollo idóneo para el matadero que atienda a un público exigente.

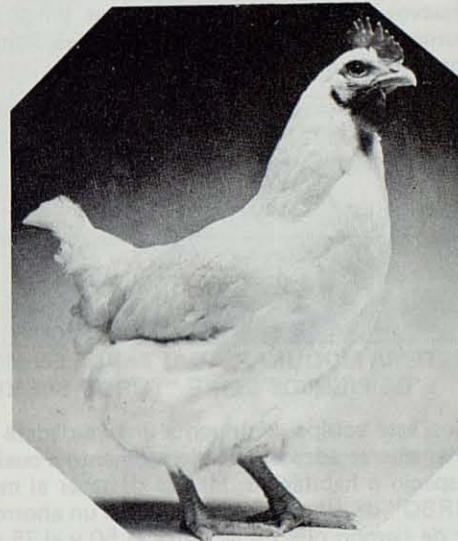
El equilibrio conseguido en esta nueva estirpe, permite que la avicultura peninsular y mundial disponga de una reproductora que responde favorablemente a todas las exigencias de una racional productividad.

Producto presentado por ROSS BREEDERS

PENINSULAR, S.A. Monturiol, 18

Tel. (93) 718 92 03 y 718 01 10

Barberá del Vallés (Barcelona)



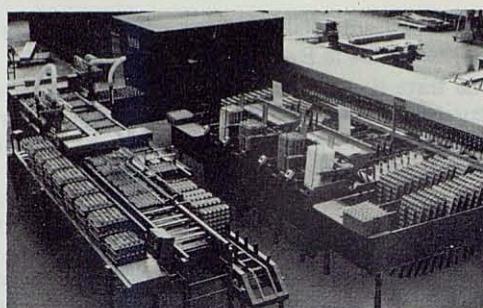
AUTOMATISMO PARA EL CONTROL DE CALEFACCION A GAS "SAK CEREM"

La necesidad de mejores y más económicas soluciones para el control de temperatura en avicultura y en zootecnia en general, ha conducido a S.A. KROMSCHROEDER a la realización de una nueva versión más compacta y económica del Cuadro Automático de Control y Regulación tipo SAK CEREM, el cual como al modelo anterior permite la alimentación y regulación de 34 radiadores de Infrarrojo a Gas Propano tipo 4/5 (de potencia regulable entre 1220 y 2090 Kcal/h.) o bien de 16 de los modelos 5401 o 8/7 (potencia regulable entre 2480 y 4330 Kcal/h.).

Producto presentado por S.A. KROMSCHROEDER
Industria, 54-62. Tel. (93) 257 14 00. 08025 Barcelona

NUEVA CLASIFICADORA DE HUEVOS MOBA-3000

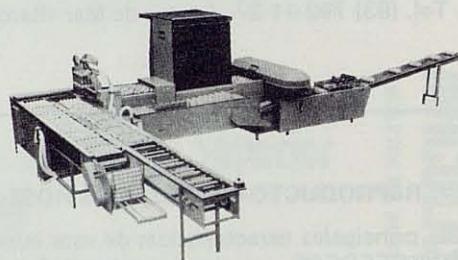
Transporte individual de los huevos. Todas las clases se envasan automáticamente. Rápido y fácil cambio de estuches a bandejas o al revés. Sistema mecánico. Los huevos se envasan con la cámara de aire hacia arriba. Peso totalmente exacto, a una precisión de 1/10 de gramo. Detector de bandejas mojadas y con huevos pegados. El sistema de colocación de huevos en los envases, se puede ajustar en 5 alturas distintas, para una mayor suavidad en el envasado. La velocidad de la máquina se puede reducir o aumentar en pleno funcionamiento. Cada línea de envasado puede absorber la capacidad máxima de la máquina o sea 25.000 huevos/hora.



ESTUCHADORA DE HUEVOS MOBA MODELO OMPACKER

Estucha huevos en cualquier tipo de estuches de los existentes en el mercado, partiendo de bandejas de 30 huevos previamente clasificados y se le pueden incorporar:

—Cabina de miraje completa. Lavadora de huevos. Selladores de huevos. Selladores de estuches. Contadores de huevos. Suministrador de huevos longitudinal con presuministrador de grupos de 6 bandejas. Suministrador de mesa rotativa.

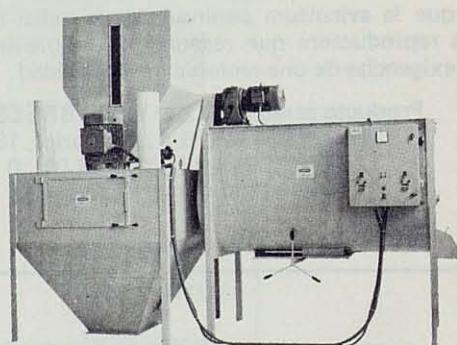


Representante exclusivo: A. SALAZAR
Apartado 239. Tel. (93) 674 52 99. Télex 94.508
Sant Cugat del Vallés (Barcelona)

SISTEMA MODULAR ADAPTABLE EN MOLINOS DE PIENSOS SERIE "TURBO-BLEND"

Con este equipo se presenta una verdadera fábrica de harinas que se adapta en todo momento a cualquier tipo de espacio o habitáculo. Merece destacar el molino tipo "TURBO" de eje vertical que ofrece un ahorro energético y de tiempo que oscila entre el 50 y el 75 por ciento con respecto a los modelos convencionales.

Con este sistema se evitan las pérdidas de peso por espolvoreo ya que las emisiones de polvo son nulas por el total hermetismo del conjunto.



REGULACION AUTOMATICA DEL MOLINO MEDIANTE AUTOMATA PROGRAMABLE

Una vez iniciada la marcha del molino, el automata envía señales a un servomotor que acciona la trampilla de admisión de grano abriéndola en función de lo que el molino puede moler, e independientemente del producto que molture. Una vez que el grano de la tolva de alimentación al molino se acaba, éste se detiene automáticamente.

Productos presentados por: TALLERES CLAVIJO
Polígono Industrial "La Escapa", Tel. (941) 44 80 57
Lardero (La Rioja)

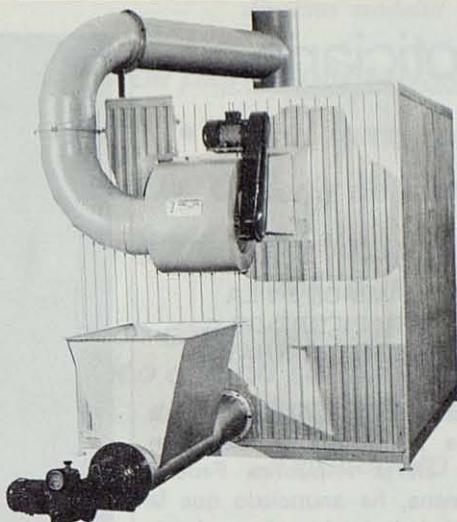
**GENERADOR DE AIRE CALIENTE TP,
ALIMENTADO CON COMBUSTIBLES SOLIDOS
(Cáscaras, virutas, astillas, excrementos de pollos,
orujillo, etc.)**

Permite obtener aire puro a la temperatura deseada, con un bajo coste.

Dicho generador está fabricado con unos materiales de fundición especial y consta de una alimentación automática, continua y graduable.

Se fabrican cuatro modelos, desde 100.000 hasta 1.000.000 de Kcal/hora, de acuerdo con las necesidades del comprador, consiguiendo unos resultados excepcionales sobre todo en granjas avícolas de cualquier dimensión.

Producto presentado por: TALLERES DANG, S.L.
Ctra. Zaragoza, Km. 72. Tel. (941) 18 02 48 y 49
Apartado 26. Alfaro (La Rioja)



SISTEMA TECHNICON INFRAALYZER 450 PLUS

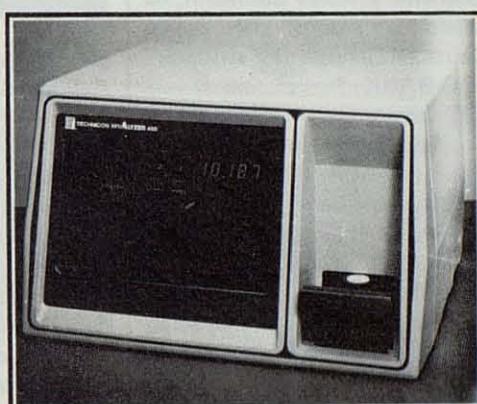
Es un analizador automático de piensos y sus materias primas de fácil utilización que permite conocer de modo inmediato y simultáneo los contenidos en proteína, grasa, fibra, humedad y carbohidratos.

Las muestras se introducen al InfraAlyzer previamente molidas y el equipo efectúa el análisis y da los resultados sin más intervención del operador.

La técnica empleada —Espectrometría por Reflexión en el Infrarrojo Cercano, NIRS— no utiliza reactivos ni requiere conocimientos especializados para su uso en rutina.

Los resultados obtenidos con rapidez y exactitud permiten una comprobación inmediata de calidad de materias primas en recepción, una correcta clasificación de las mismas y un control instantáneo de las mezclas.

Producto presentado por : TECHNICON ESPAÑA, S.A.
Llanos de Jerez, 2. Pol. Ind. Coslada
Tel. (91) 671 04 50. Coslada (Madrid)



EXAL-H

El nuevo estimulante de producciones ganaderas ofrece las siguientes ventajas:

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

—Reduce pérdidas en crianza al disminuir la actividad tóxica de determinadas aminas e inhibe la producción bacteriana de amoníaco.

—Favorecen la absorción de Fe, Mn, Ca, manteniendo la de otros metales, vitaminas, proteínas, grasas y fibra.

—Es un fluidificante al facilitar procesos de envasado, pesaje, transportes, etc.

—EXAL-H es inerte, estable e inocuo y rentabiliza la alimentación animal.

—En la modalidad EXAL, actúa como aglomerante de piensos, aumentando su durabilidad y rentabilizando la producción de granuladoras, no siendo abrasivo.

Producto presentado por TOLSA, S.A.
Núñez de Balboa, 51, 4.º. Tel. (91) 274 99 00
28001 Madrid

(Continúa en página 35)