

PUBLI-  
REPORTAJE

# Efecto antiestrés de Flavomycin® (1) en avicultura

• A. Bosch (\*)

## RESUMEN

En el presente artículo se expone el mecanismo de acción que determina el efecto antiestrés de FLAVOMYCIN®. La molécula demuestra tener una gran eficacia en la protección de la mucosa intestinal y en mantener el equilibrio de la flora microbiana, favoreciendo la absorción de nutrientes y agua.

Estas características favorecen especialmente los resultados zootécnicos durante el verano, tal como demuestran las pruebas de campo realizadas en distintos países de clima cálido. En ellas se comprueba que el flavofosfolipol (FLP) mejora la puesta, favorece el crecimiento y reduce la mortalidad en situaciones de estrés (estrés inmunológico, por calor o por alta densidad de población).

## A. BASES CIENTÍFICAS DEL EFECTO ANTIESTRES DE FLAVOMYCIN®

### 1. Efecto estabilizador de la flora microbiana del intestino

En un estado de eubiosis la flora intestinal de los animales (Gedek, 1987), consta de aproximadamente un 90% de bacterioidáceas (gram -), bifidobacterias y lactobacilos (bacterias productoras de

ácido láctico, gram +), menos de un 10% de enterococos (gram +) y *E. coli* (gram -) y un porcentaje menor del 1% de flora residual (clostridios, estafilococos, *Proteus*, etc).

En un estado de desequilibrio proliferan los enterococos, *E. coli*, y la flora residual. Aparecen patologías diversas, dependiendo del agente microbiano que más ha proliferado.

En una prueba realizada por Free y col. con pollos, se comparó el efecto de distintos promotores de crecimiento sobre la producción de ácido láctico en el buche y en el intestino delgado. A los 30-35 días de vida se tomaron muestras del contenido de los órganos antes mencionados y se incubaron en anaerobiosis durante 5 horas a 42°C.

Los resultados obtenidos revelaron que, al añadir FLAVOMYCIN® en el pienso tan sólo se redujo la producción de ácido láctico en algo más de un 10%, mientras que componentes tan habituales como la bacitracina y la virginiamicina redujeron esta producción en un 75% y un 83%, respectivamente.

### ¿Cuál es la relación entre el ácido láctico y la estabilidad de la flora intestinal ?

Free y col. afirman que la función del ácido láctico consiste en actuar como una barrera natural contra los microorganismos nocivos que penetran en el organismo a través del buche y que se multiplican en el intestino delgado. Estas bacterias no deseadas producen toxinas que pueden ejercer varios efectos sobre el animal, tales como:

-producción de un edema en la pared intestinal (alterando la absorción de nutrientes),

-reducción del número y tamaño de las microvellosidades intestinales (disminuye la superficie de absorción de nutrientes),

-más gasto energético para eliminar del organismo estas toxinas (detoxificación que se lleva a cabo por el hígado y el tejido linfático)

-mayor consumo de proteínas para reconstruir los tejidos dañados.

FLAVOMYCIN® no altera prácticamente la flora productora de ácido láctico y en consecuencia, estos efectos negativos son casi inexistentes y el animal consigue mejores rendimientos zootécnicos.

### 2. Mejora la digestibilidad del nitrógeno y la metionina

Una prueba realizada en Italia (Valerani 1980) para valorar la diferencia en digestibilidad de nutrientes, tales como nitrógeno y metionina, revelaron que al añadir FLAVOMYCIN® mejora la digestibilidad tanto del nitrógeno (de un 1,38% a un 2,82%) como de la metionina (de un 5,29% a un 5,42%), a distintos niveles proteicos del pienso (19,1%, 20,8% y 22,6% de P.B.).

Bien conocida es la eficacia de la metionina en reducir los efectos del estrés. En correspondencia al añadir FLAVOMYCIN a un pienso estamos mejorando la digestibilidad de la metionina y por tanto estamos paliando el problema del estrés

(\*) Domicilio del autor:  
Hoechst Roussel Veterinaria A.I.E.

(1) Flavomycin 80®, contiene flavofosfolipol (FLP) al 8% y se comercializa en España por Hoechst Roussel Veterinaria.



(por calor, por alta densidad de población) del animal.

### 3. Mejora la morfología de la pared intestinal

En un total de tres pruebas (Jamroz 1992, Henry y col., 1987 y Kanter, 1991), comprobaron como FLAVOMYCIN® a pesar de no modificar la longitud del sistema digestivo de los broilers, si disminuye el peso del mismo (-14,1%), alarga las microvellosidades (+5,4%) y disminuye el grosor de la mucosa (-4,8%) y del tejido muscular (-2,3%). Todo ello comparativamente con animales sin promotor de crecimiento o con promotor, tales como, avoparcina y bacitracina de zinc.

### 4. Reduce la humedad de las heces

En una prueba realizada con broilers (Kanter 1991), se demostró que la utilización del flavofosfolipol (4 ppm) favoreció la disminución en el consumo de agua (en

humedad de las heces, siendo esta reducción mayor a más dosis de flavofosfolipol. Ambas pruebas demuestran que FLAVOMYCIN® tiene un claro efecto reductor sobre el consumo de agua y sobre la presencia de agua en las heces. A la vez, se puede observar que una mayor dosis de flavofosfolipol favorece el aumento de materia seca en heces, es decir reduce la humedad. Este efecto es importante para reducir la humedad ambiental de las naves y para evitar uno de los factores favorecedores de la coccidiosis.

### 5. Incrementa la absorción de magnesio

Sin duda se conoce el efecto beneficioso del magnesio en reducir el estrés de los animales. Efectivamente, el Dr. Schumm (1982) destaca la eficacia del magnesio en reducir el estrés y sus efectos sobre la canal, en animales a los que se les administró magnesio antes de su transporte al matadero.

En una prueba realizada por la Universidad de Wrocław en Polonia (Jamroz y col. 1992), demostraron como, al añadir flavofosfolipol (5 ppm), se consigue una mayor absorción de magnesio (de un 1,2% a un 7,6%), que con los otros 2 promotores probados (bacitracina de zinc 50/25 ppm y avoparcina 7,5 ppm).

Por tanto, podemos afirmar que con FLAVOMYCIN®, mejoramos la reabsorción del magnesio, favoreciendo así la reducción del efecto de distintos factores causantes del estrés sobre los animales. Lográndose, en consecuencia, una prevención de los efectos negativos del estrés sobre los animales (calidad de la canal, alteraciones digestivas, etc).

En los 5 puntos anteriores, hemos podido conocer como el flavofosfolipol mejora el estado sanitario y microbiológico del tracto intestinal, favoreciendo así la absorción de agua y de nutrientes, tales como la metionina y el magnesio. Efectos y nutrientes de gran importancia en la disminución del estrés en los animales. Podemos afirmar que el flavo-fosfolipol es un promotor de crecimiento a considerar muy especialmente en situaciones en las que exista

un riesgo de estrés o un estrés evidente en los animales.

## B. PRUEBAS DE CAMPO EVIDENCIANDO EL EFECTO ANTIESTRES DE FLAVOFOSFOLIPOL®

Actualmente se disponen de 4 pruebas publicadas en las que se establece el efecto reductor del estrés del flavofosfolipol.

### 1. Influencia del flavofosfolipol en reducir el estrés por alta densidad de población en ponedoras

Hinners y col. de la Universidad de Illinois del Sur, alojaron a 72 subgrupos de White Leghorn de 20 semanas de edad en jaulas, de 16 x 16 pulgadas, a tres densidades distintas (3,4 y 5 ponedoras por jaula) y con dos tratamientos de flavofosfolipol (2 y 4 mg/kg) y un grupo control sin promotor de crecimiento. La prueba se efectuó, tras una fase de adaptación, durante casi once meses.

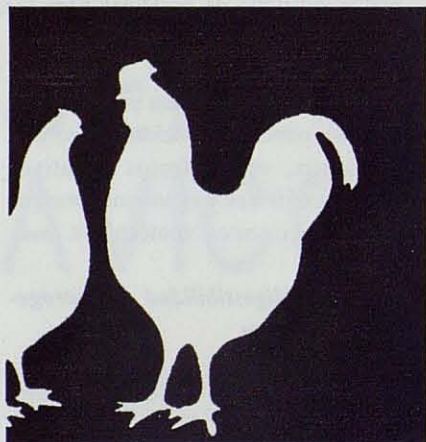
Se observó, que la producción de huevos disminuyó significativamente al incrementar la densidad, sin embargo la producción aumentaba significativamente con la administración de flavofosfolipol. El aumento de densidad redujo la producción de huevos y el consumo de pienso por ponedora, sin embargo al añadir flavofosfolipol la disminución no fue tan notable.

La reducción de la densidad y la adición de flavofosfolipol mejoraron el peso y las unidades Haugh de los huevos y redujeron la mortalidad, siendo estos efectos más significativos durante los primeros cuatro meses de la prueba.

En resumen, FLAVOMYCIN® mejoró significativamente los resultados de la puesta, incluso en condiciones de estrés por alta densidad.

### 2. Mejora de la puesta en condiciones de estrés por calor

Valerani realizó una prueba con ponedoras durante todo el periodo de puesta y comprobó como la inclusión de



un 2,7%) y a la vez, aumentó la materia seca de las heces en un 4,9%, reduciendo por tanto la humedad de éstas. Dado su efecto promotor, también se observó una mejora en el incremento de peso de los broilers tratados (+3,8%).

En una segunda prueba realizada (Kanter 1991), se comprobó que distintas dosis de flavofosfolipol hacían variar la humedad de las heces. Los resultados experimentales revelaron que el uso de FLAVOMYCIN® redujo notablemente la



FLAVOMYCIN® en el pienso, mejoraba sensiblemente los resultados de la puesta, especialmente durante el período de verano. Los datos globales obtenidos durante toda la puesta fueron los siguientes:

Parámetros	Control	Flavofosfolipol 3,5 ppm	% relativo FLP vs control
Producción de huevos total, n	236	248	+ 5%
Peso medio de los huevos, g	61,37	62,07	+ 1%
Índice de conversión (kg huevos/kg pienso)	3,23	2,98	- 7%
Peso medio de la gallina al final de la puesta, kg	2,31	2,43	+ 5%

Valerani recomienda en su publicación la necesidad de que el productor de huevos contabilice los beneficios económicos adicionales que sin duda obtendrá por la inclusión del flavofosfolipol en el pienso. Sin embargo, destaca la dificultad que puede representar en el tiempo un tipo de prueba así dada su larga duración y anima a los productores a que descarten estos inconvenientes y procedan a hacer dicha prueba o bien a utilizar en los cálculos los resultados que se representan en la tabla superior.

### 3. Mejora en el crecimiento de pollitos bajo condiciones de estrés inmunológico

Riedel, profesor de la Universidad de Munich (Alemania), valoró en pollitos de pocos días de edad (de 5 a 9 días), cómo FLAVOMYCIN® mejoraba el crecimiento cuando se sometían a un estrés inmunológico, mediante la inyección de leche esterilizada. Se observó un significativo incremento del crecimiento de los pollitos estresados tratados con flavofosfolipol, comparativamente a los pollitos estresados no tratados. El resultado, comenta Riedel, fue de lo más inesperado, debido a que la acción de FLAVOMYCIN® es básicamente intestinal y sólo se absorben trazas de flavofosfolipol. Quizás, continua diciendo, estas pequeñas cantidades de flavofosfolipol son suficientes para causar el efecto observado. Se supone que FLAVOMYCIN® también

mantuvo un buen estado de la flora microbiana y colaboró en reducir el efecto del estrés inmunológico provocado a los animales.

### 4. Mejora en los parámetros bajo condiciones de elevada temperatura

En cuatro pruebas distintas llevadas a cabo en la India por Dipali, Dash, Bhaskar y Dalgado, se comparó como en broilers, sometidos a condiciones de altas temperaturas, los resultados zootécnicos variaban con y sin flavofosfolipol (4 a 6 ppm). Los resultados obtenidos se resumen a continuación:

Prueba	Mortalidad (vs control)		Incremento de peso vs control	Índice de conversión vs control
	flavofosfolipol	control		
Dalgado <sup>1)</sup>	5,3% (-40%)	8,9%	+ 6,1%	- 2,4%
Bhaskar <sup>2)</sup>	4,6% (-39%)	7,6%	+ 4,5%	- 5,23%
Dash <sup>1)</sup>	2,0% (-60%)	5%	+ 3,5%	- 4,1%
Dipali <sup>1)</sup>	1,9% (-75%)	7,8%	+ 4,5%	- 5,2%

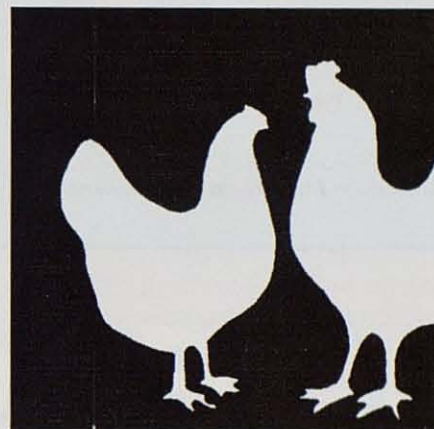
<sup>1)</sup> FLP a 4 ppm    <sup>2)</sup> FLP a 6 ppm

Los resultados demuestran como al añadir flavofosfolipol en una situación de estrés por calor, se reduce la mortalidad de un 39% hasta un 75%, puede incrementar el peso de un 3,5% a un 6,1% y disminuye el índice de conversión entre un 2,4% y un 5,2%.

Las diversas pruebas descritas nos muestran que la adición de un promotor de crecimiento como el flavofosfolipol mejora los índices zootécnicos bajo condiciones de estrés por alta densidad de animales, por estrés por calor e incluso, bajo estrés inmunológico.

## CONCLUSIÓN

Es conocido que, cualquier situación de estrés prolongado sobre el animal causa trastornos en la digestión. El flavofosfolipol disminuye el efecto del estrés sobre el animal al colaborar en la mejora de la digestión, estabilizando la flora, reduciendo el grosor de la mucosa y del músculo intestinal, aumentando la longitud de las microvellosidades y favoreciendo la absorción de nutrientes y especialmente, de factores disminuidores del estrés,



tales como la metionina y el magnesio. Por estas razones, creemos que la administración de flavofosfolipol es más que recomendable y especialmente cuando se prevee someter a los animales a situaciones en las que exista un factor estresante añadido.

## Bibliografía

BHASKAR, V.V.; «Effect of Flavomycin 40 on broilers over six weeks of growth», India, 1988. (sin publicar).



- DALGADO, V.; «Effect of Flavomycin 40 on Broilers growth in Poultry», India, 1988 (sin publicar)
- DASH, P.K.; «Efficacy of Flavomycin 40 on broiler growth», India, 1988 (sin publicar)
- DEGUSSA; «Poultry heat stress, dig deeper», anuncio publicitario.
- DIPALI; MOHANTI, S.K.; BISWAS, P.K.; BHATTACHARYA, H.; «Broiler performance with Flavomycin 40», India, 1988 (sin publicar)
- HINNERS, S.W.; FORMAN, J.C.; GHOLSON, J.T.; «Influence of Flavomycin on reducing density stress in laying hens», Poultry Science, Vol. L1, no. 5, September 1972.
- DOST, G; «Flavomycin dose related dry litter effect in broilers», Internal Hoechst AG trial, Hoe 354, 1992.
- FREE, S.M.; LINDSEY, T.O.; HEDDE, R.D.; «Influence of performance promoters on lactic acid», Zootechnica International, p.48-49, Dic. 1986.
- GEDEK, B; «Composition of the Intestinal flora of farm animals in a state of eubiosis», Feed Magazine, p.22, 1987.
- HENRY, P.R.; «Intestinal tract weight reduction», Poultry Science, Vol 66, p.1014-1018, 1987.
- JAMROZ, D.; «Influence on the morfology of the gut and the blood magnesium content», Wien. tieraerztl. Mschr., vol. 79, p. 13-19, 1992.
- KANTER; «Influence of Flavomycin on length and weight of broiler intestines», Hoechst AG Internal trial report Br962, 1991.
- KANTER; «Effect of Flavomycin on water consumption, droppings dry matter and weight gain in broilers», Hoechst AG Internal trial report, Br999, 1991.
- RIEDEL, G.; «The influence of the antibiotics aureomycin and meonomycin (Flavomycin) on germfree chicks under stress conditions», Proceedings of the IVth Symposium of Germfree research, p.239-242, 1973.
- SCHUMM, H; «Transportverluste bei Schlachtschweinen nach Verabreichung des Magnesiumhaltigen Ergänzungs-Futtermittels Cytran vor dem Transport zur Schlachtung», Dic 1982.
- VALERANI, L.; «Digestibility of Nitrogen and Methionine», Rivista di Avicoltura, vol. 59, p. 10, 1980.
- VALERANI, L.; «Auxini: Perché le ovaiole no?», Rivista di Avicoltura, vol. 51, no. 2, p. 11/25-11/27, 1982.

R

# Flavomycin®

Flavofosfolipol

## Flavomycin® mejora su costo/beneficio

- \* Aumenta en un 4,1%<sup>1)</sup> el incremento del peso diario
- \* Mejora en un 2,9%<sup>1)</sup> el índice de conversión
- \* Mantiene la misma eficacia de principio a fin de la crianza

<sup>1)</sup> Promedio de 13 ensayos realizados

## Flavomycin® mejora la sanidad de su granja

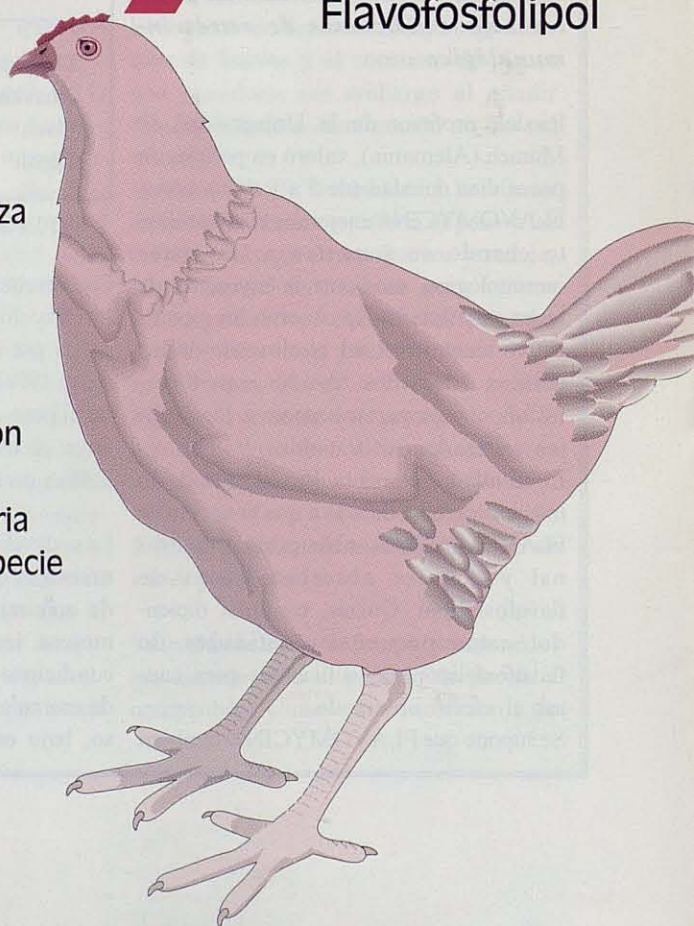
- \* Reduce activamente las resistencias antibióticas de la explotación
- \* Disminuye en 4 L/m<sup>2</sup> el consumo de agua y la eliminación de liquido en las heces. Manteniendo la yacija más seca, reduce los problemas de patología digestiva y respiratoria
- \* No tiene contraindicaciones, ni es tóxico en ninguna especie

**Flavomycin® se incorpora en el pienso o corrector.**

**Hoechst-Roussel  
Veterinaria A.I.E.**

Rda. Gral. Mitre, 72-74 - 08017 Barcelona

**Hoechst**  **Roussel** 



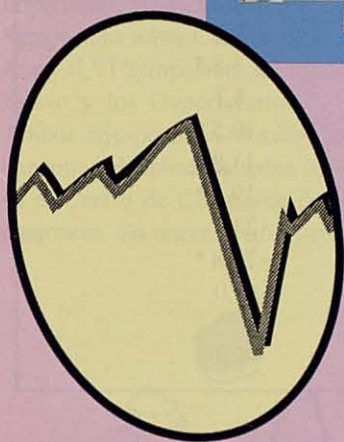
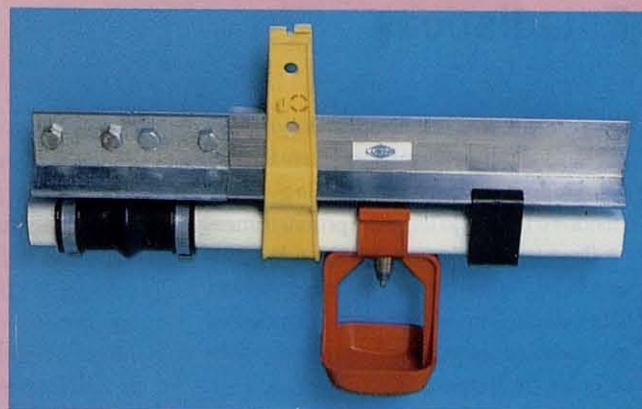
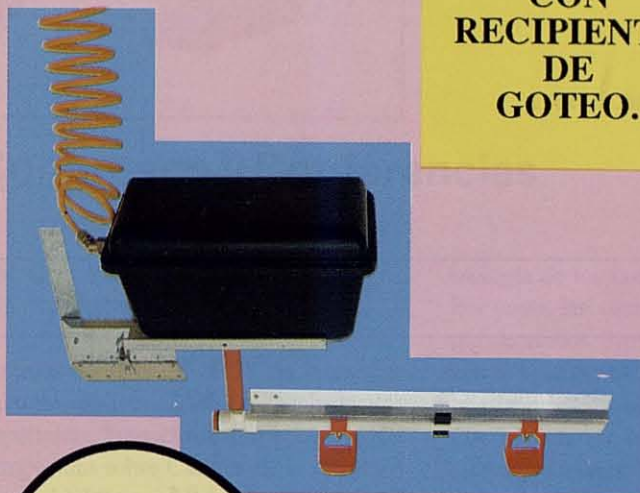




**BEBEDERO  
AUTOMATICO  
O'MATIC.  
SISTEMA  
GOTA A  
GOTA  
CON  
RECIPIENTE  
DE  
GOTEO.**



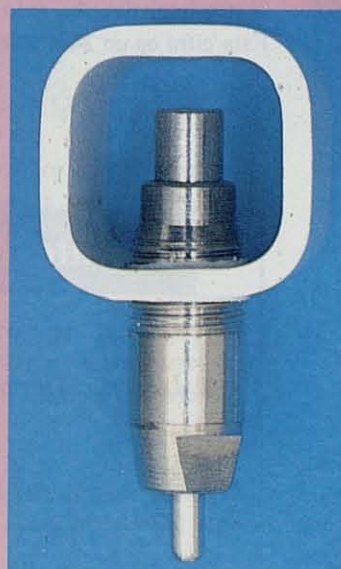
**UAB**  
Universitat Autònoma de Barcelona



# BEBEDEROS PARA AVES

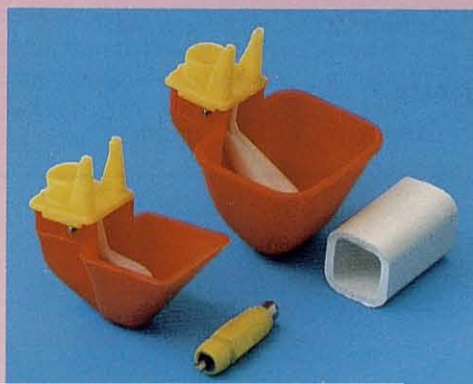
**LUBING IBERICA S.A.**

Poligono Industrial de Bayas - Parcela Nido R-40 Tels. (947) 331040 y 331041  
Fax. (947) 330268 - 09200 MIRANDA DE EBRO (Burgos)



**EL BEBEDERO  
MAS VENDIDO  
DEL MUNDO**

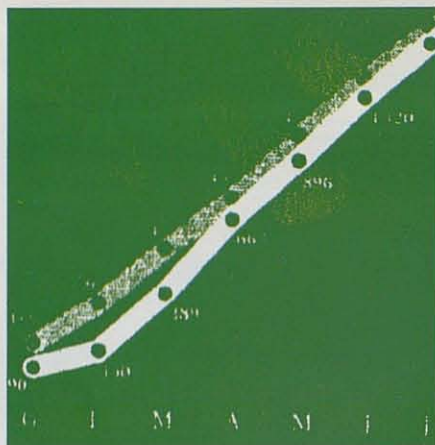
DISPONEMOS DE  
BEBEDEROS Y  
ACCESORIOS PARA  
TODA CLASE DE  
EXPLOTACIONES  
AVICOLAS, CUNICULAS Y  
PORCINAS.



**BEBEDEROS PARA BATERIA:  
ACERO INOXIDABLE.  
SISTEMA CAZOLETA. TANTO  
PARA PONEDORAS COMO  
PARA CRIA-RECRIA.**







## Sigue el descenso en las entradas de pollitas en España

● Int. Chick Placement Bull.: 1995, 2

### Estadísticas

De acuerdo con las últimas estadísticas publicadas por la Comisión Internacional del Huevo -«International Egg Commission» o IEC-, a lo largo del primer trimestre de este año España ha seguido reduciendo sus entradas de pollitas de un día para puesta, sumándose así a la tendencia que también se observa en otros países de la Unión Europea -UE.

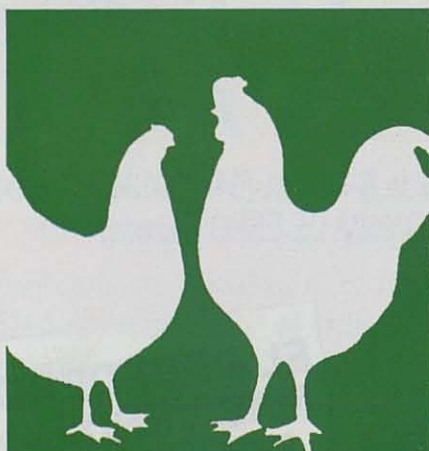
He aquí estos datos, por países:

Países	Cambios en las entradas, %
Bélgica	+ 18,2 *
Suecia	+ 4,7 *
Reino Unido	+ 1,5
Italia	- 1,1
Portugal	- 4,9 *
Dinamarca	- 8,7
Alemania	- 10,5 *
Francia	- 11,8 *
Países Bajos	- 19,4 *
ESPAÑA	-24,0
Austria	-24,8 *
Irlanda	-47,0
Total Unión Europea	- 9,0

(\*) Datos de enero y febrero, sólo.

En lo que respecta a España, las entradas totales de pollitas en el primer trimestre de este año, contando sólo el sector intensivo, ha sido de 7.139.000. Esta cifra es un 24% inferior que la del

mismo período de 1994, concretamente 9.387.000 pollitas, cantidad a su vez que representa un 27,7% de las entradas totales de pollitas en 1994. □



### Agentes de esta revista en el extranjero

#### ARGENTINA

*Librería Agropecuaria, S.R.L. Pasteur, 743. Buenos Aires*

#### CHILE

*Bernardo Pelikan Neuman. Castilla 1.113. Viña del Mar*

#### PANAMA

*Hacienda Fidanque, S.A. Apartado 7.252. Panamá*



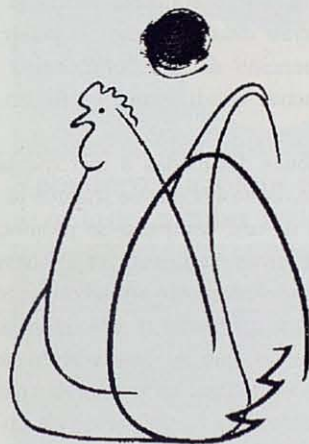


## Congresos y Conferencias

### Dos importantes Symposiums, en Zaragoza

Durante los días 25 al 28 de setiembre próximo tendrán lugar en Zaragoza dos importantes Symposiums europeos: el XII Symposium sobre Calidad de la Carne de Ave y el VI Symposium sobre Calidad del Huevo y los Ovoproductos.

Ambos Symposiums discurrirán paralelamente, celebrándose todas las sesiones en el Centro de Congresos de la capital aragonesa. Su organización corre a cargo



del Dr. Ricardo Cepero, de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, en colaboración con los respectivos Grupos de Trabajo sobre calidad de la carne de ave y calidad del huevo, de la Federación Europea de Ramas de la Asociación Mundial de Avicultura Científica -WPSA.

Por otra parte, el Programa COST 97, de la Comisión Europea sobre prevención y control de microorganismos potencialmente patógenos, celebrará, conjuntamente con el Comité Organizador de los Symposiums, una reunión sobre micro-

biología de los huevos y la carne de ave. Por tanto, las sesiones sobre microbiología de ambos Symposiums se integrarán con la reunión COST, estando abiertas a la participación de todos los asistentes. Los interesados en presentar comunicaciones o carteles «posters» podrán hacerlo en las mismas condiciones que las establecidas para las demás sesiones de los Symposiums.

Un extracto del programa científico provisional es el siguiente:

#### Lunes, 25 de setiembre

- 10-00: Inscripción de los asistentes en el Centro de Congresos.
- 16-00: Sesiones sobre microbiología de los productos avícolas.
- 18-00: Recepción de bienvenida.

#### Martes, 26 de setiembre

- 9-00: Inauguración Oficial.
- 9-00: Sesiones sobre microbiología de los productos avícolas (todo el día, en cooperación con el Programa COST).
- 9-30: Sesión conjunta de ambos Symposiums sobre comercialización y normas de certificación de la calidad.
- 15-00: Sesión conjunta de ambos Symposiums sobre legislación europea.

#### Miércoles, 27 de setiembre

De forma simultánea, en diferentes salas:

- 8-30: Técnicas de control de calidad del huevo.
- 9-00: Influencia de los factores de producción sobre la calidad de la canal y la carne de pollo.
- 11-30: Estructura y formación de la cáscara del huevo.
- 12-00: Calidad de otras carnes de ave.
- 15-00: Influencia de los factores de producción sobre la calidad del huevo.
- 15-30: Métodos de procesamiento de la carne de ave.

#### Jueves, 28 de setiembre

De forma simultánea, en diferentes salas:

- 8-30: Calidad de la cáscara del huevo.
- 9-00: Propiedades funcionales de la carne de ave y productos derivados.
- 11-30: Ovoproductos.
- 12-00: Oxidación de la carne de ave.

En las sesiones del martes se presentarán 4 ponencias en cada una y en las del miércoles y jueves 2 ponencias por sesión. Los idiomas de trabajo serán el castellano y el inglés, con traducción simultánea.



Se invita a todos los interesados a presentar trabajos sobre los temas de los Symposiums. Los trabajos deben escribirse en inglés, con un resumen en este idioma y otro en castellano, remitiéndose a la Secretaría de los Symposiums antes del 1 de julio, siendo la dirección de ésta la siguiente:

Dr. R. Cepero  
Dept. de Prod. Animal y Ciencia de los Alimentos  
Facultad de Veterinaria  
Miguel Servet 177  
50013 Zaragoza  
Tel. 976-414800(ext. 165). Fax. 976-591994

Para el viernes día 29 se han organizado diversas visitas técnicas a diversos lugares, estando limitado a 50 el número de participantes en cada una de ellas. Además, habrá un atractivo programa social y otro para acompañantes. Los derechos de inscripción son de 40.000 pts para los miembros de la WPSA y de 45.000 para los que no lo son, en ambos casos haciéndolo antes del próximo 31 de julio. Con posterioridad aumentan en 10.000 pts.

Para inscripciones y para reserva de alojamiento en Zaragoza, dirigirse a:

DI & CO  
Paseo Sagasta 19, 3º, 3ª  
50008 Zaragoza  
Tel. 976-211748. Fax. 976-212959

### Jornada de reflexión de la Asociación Española de Productores de Huevos sobre la situación del sector

El pasado día 4 de Mayo ASEPRHU celebró una jornada de reflexión sobre la situación del sector a la que asistieron avicultores de la práctica totalidad de las zonas de producción.

En la misma se analizaron algunas de las cuestiones que afectan a la producción y comercialización de los huevos y que contribuyen a la preocupante situación en la que el sector se encuentra en la actualidad:

-El importante desequilibrio en nuestro país entre la producción, que ha crecido

en los últimos años, y el consumo, que sufre un continuado descenso.

-La necesidad de remodelación de las instalaciones obsoletas que no responden a los mínimos exigidos por la actual normativa legal.

-La crisis de precios, que se ha alargado por más de un año y de la que no se vislumbra perspectiva inmediatas de salir.

-Unas estructuras comerciales inadecuadas, que conducen a situaciones de competencia brutal en los mercados y que en muchos casos colocan al productor en manos de la gran distribución.

-Una falta de vertebración en el sector productor, debido a la atomización de las explotaciones -alrededor de un 50% son granjas de pequeña dimensión, que funcionan en muchos casos con carácter esporádico-, lo cual facilita la aglutinación en torno a una estructura de fuerte representatividad.

-Un importante efecto en el consumidor de las campañas de desprestigio del huevo a causa de su contenido en colesterol, que se están generalizando sin ofrecer datos contrastados de la incidencia real de éste en el organismo.

-Una apertura de los mercados, tanto de los europeos como de los de terceros países -por efecto de las negociaciones del GATT -que llega cuando en nuestro país aún no se ha consolidado una tradición exportadora, lo que facilita la entrada de huevos del exterior.

-La falta de ayudas oficiales para adecuar las estructuras productivas y de comercialización, así como para llevar a cabo una campaña de información y fomento del consumo del huevo.

-La existencia de instalaciones de clasificación y de reenvasado que operan fuera del control de la Administración en la más absoluta impunidad, perjudicando enormemente el mercado.

-El efecto distorsionador en el mercado de los bruscos movimientos que en las últimas semanas han experimentado las coti-

zaciones de los huevos en algunas lonjas y que no se corresponden con las fluctuaciones reales en el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Para afrontar la situación expuesta, los avicultores asociados a ASEPRHU han acordado la puesta en marcha de las medidas siguientes:

-**Seguimiento y denuncia de los centros de clasificación** que realizan esta actividad en condiciones deplorables y al margen de la legalidad vigente.

-Asimismo, identificación y denuncia en el momento en que se detecte, de la existencia de **huevos reenvasados en el mercado**, para que se adopten las medidas oportunas.

-En relación al **desequilibrio entre producción y consumo**, se proponen unas actuaciones por dos vías:

Iniciar conversaciones con los distintos eslabones que constituyen la cadena de producción y comercialización del huevo, con el fin de analizar la situación y buscar de forma conjunta fórmulas que contribuyan cuando menos a paliar las consecuencias de las deficiencias que actualmente condicionan el futuro del sector.

Actuaciones destinadas a incrementar el consumo, entre las que se incluye la realización de una campaña de promoción, que sirva tanto para devolver al huevo su carácter de alimento de primer orden como para desmentir las múltiples informaciones erróneas que se han vertido sobre este producto. Para su puesta en marcha será necesaria la participación de un volumen significativo de la producción. Sobre este mismo punto se acordó solicitar a la Administración que aporte fondos con destino al fomento del consumo del huevo, del mismo modo que se ha venido haciendo con otros productos de alimentación.

### Conferencia, en Bruselas, del Dr. Dekich

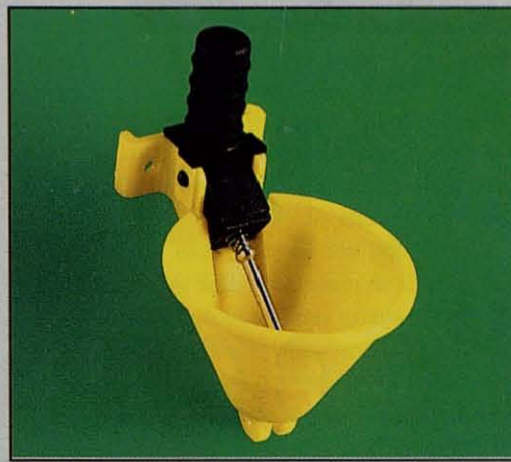
Organizada por la multinacional farmacéutica Upjohn Company, de Estados



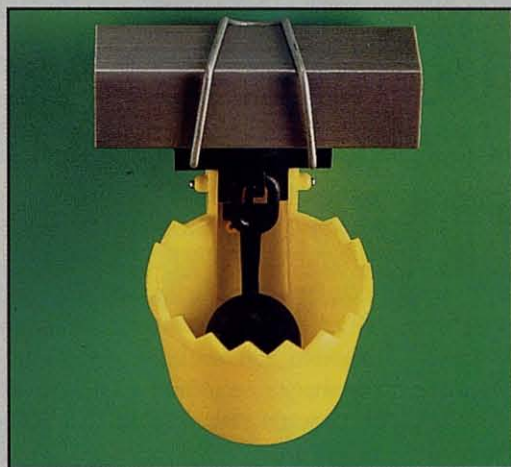
# Para que las aves beban perfectamente durante muchos años **Bebedores Cazoleta MONTAÑA**



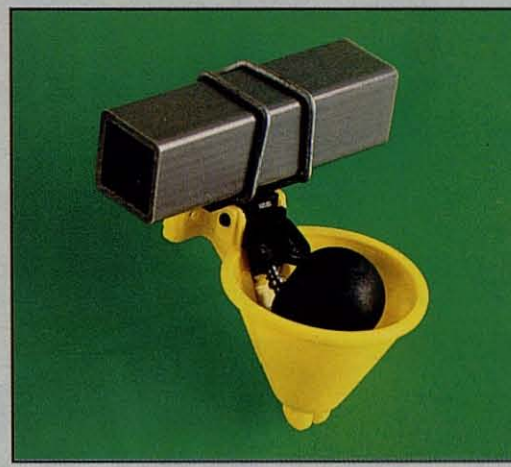
Bebederero Cazoleta M-82



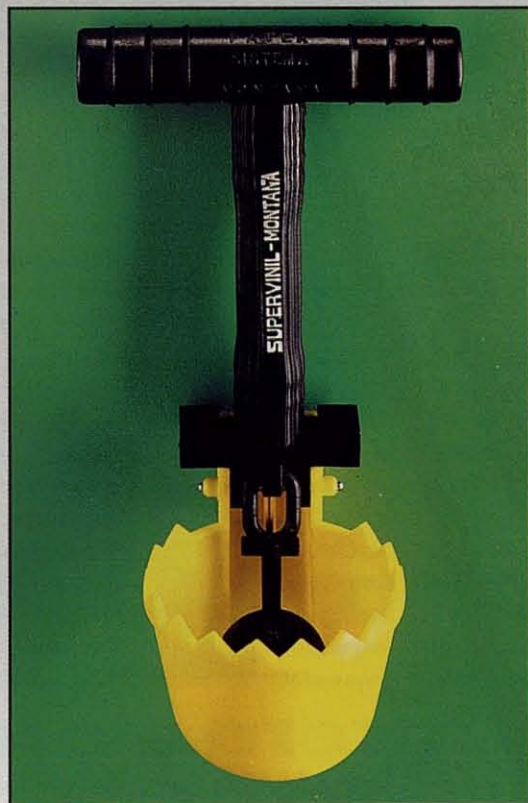
Bebederero Cazoleta M-73



Bebederero Cazoleta nivel constante  
acoplado a tubo rígido



Bebederero Cazoleta M-73-92 Mixto  
Todas las edades



Bebederero Cazoleta nivel constante  
acoplado a tubo flexible

La investigación tecnológica y el desarrollo de nuevos materiales y procesos, son la base para poder ofrecer productos de alta calidad, competitivos a nivel internacional, para satisfacer las legítimas demandas de unos consumidores cada día mejor informados, más responsables y más exigentes.

**MONTAÑA**

Material Avícola MONTAÑA  
Camino de los Leñadores, s/n.  
30120 El Palmar (Murcia)  
Teléfono y Fax: 968-84 36 56



# la dreuera

## L'informatiu d'economia agrària i alimentària de Catalunya



**Edita:**

Institut Agrícola Català de Sant Isidre  
Plaça Sant Josep Oriol, 4 Tel. 301 16 36  
08002 Barcelona





Unidos, el pasado 18 de mayo tuvo lugar un encuentro del Dr. Mark Dekich, Director Veterinario de la firma Perdue Farms, Inc., con los representantes de la prensa avícola profesional europea.

En el acto, al que asistió el Sr. Castelló, Director de SELECCIONES AVICOLAS, el Sr. Dekich hizo gala de sus profundos conocimientos del sector del broiler en Estados Unidos, trazando una radiografía del mismo en base a su experiencia como Director de la tercera empresa de ese país en la producción de carne de ave. Según indicó, Perdue Farms es una empresa fundada en los años 20 por Mr. Frank Perdue, produciendo actualmente unas 18.000 toneladas semanales de pollos, aparte de unas 9.000 toneladas de pavos, disponiendo actualmente en su equipo de 8 veterinarios, 4 nutrólogos y 3 genetistas, siendo estos últimos responsables de la creación y la mejora de las líneas propias de reproductores pesados con que trabajan.

Según indicó el Dr. Dekich, el consumo de carne de pollo en Estados Unidos - unos 32 kg. «per cápita» y año -, es uno de los mas altos del mundo, resultando solo sobrepasado por Honk-Kong y Singapur y casi igualado por el de Arabia Saudita e Israel, países todos estos en los que concurren unas circunstancias especiales que no se dan en el suyo. La mayor producción de broilers actualmente se concentra en los Estados del Sur, que han desplazado a la zona de Delmarva - la formada por parte de los Estados de Delaware,

Maryland y Virginia - a causa de un clima mas favorable y una mano de obra mas barata.

En su descripción de lo que constituye una típica granja de broilers integrada en su empresa, el Dr. Dekich indicó que su tamaño medio se halla situado entre 50.000 y 60.000 aves, que es lo suficiente para dar de vivir a una familia. Las producciones varían bastante ya que contra el típico broiler de 1,8 kg de peso vivo se alza ahora el pollo algo mayor de 2,2 kg, que se emplea mayoritariamente para ser troceado, estando además de gran «roaster» de 3,8 kg y el pequeño «Cornish» de tan solo 0,9 kg, en cuyo mercado su compañía es líder en el país.

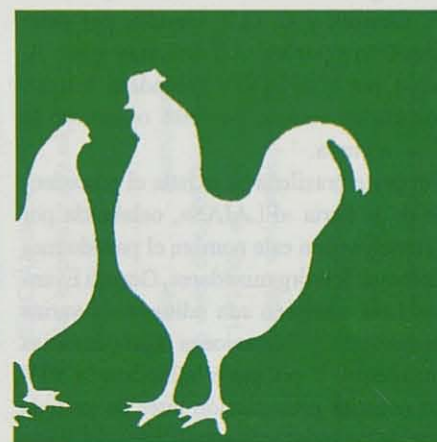
Un detalle interesante de su exposición es el cambio que se está operando en las instalaciones de los reproductores, muchas de las cuales están montando ventiladores para poder contar con un mejor control ambiental. El esquema de su disposición sigue siendo todavía el clásico, con doble foso de deyecciones cubierto de slats, yacija en la parte central y ponederos en parte apoyados sobre aquéllos.

En lo referente a los broilers, indicó el Dr. Dekich que la densidad de población mas habitual es en torno a los 32 kg de pollos/m<sup>2</sup>, lo que viene a representar unos 14-15 aves de 2,2 kg de peso final por metro cuadrado. Trató también de las temperaturas de crianza, algo mas bajas que hace unos años - 32 °C la primera semana, 29,5 °C la segunda y, continuando con el

descenso, llegando hasta 21 °C en el periodo sin calefacción -, de los cambios que se han operado en el equipo - comederos de plato, bebederos de tetina, etc. -, de la ventilación en verano - con el sistema «túnel» y paneles húmedos en un extremo de la nave -, etc.

Un detalle interesante mencionado por el conferenciante fue el de la práctica del «composting» que se ha popularizado, tanto con el fin de eliminar rápidamente los cadáveres de los pollos como para evitar la diseminación de virus si éstos se llevasen fuera de la granja. Según indicó, el sistema es muy sencillo, consistiendo en montar una especie de cajones de tablillas de madera dentro de las naves en los que, alternativamente, se han echando los cadáveres, una capa de yacija y otra de paja, humedeciéndose el conjunto y quedando destruidos aquellos, gracias a la elevación de temperatura que se consigue, en muy pocos días.

En el campo de la patología el conferenciante indicó que un motivo de preocupación para ellos lo había sido las muertes cardíacas a consecuencia del tremendo potencial de crecimiento de las modernas estirpes de broilers. Dijo al respecto que



es por ello por lo que disponen de una genética propia ya que le agradan mas aquellas aves que tienen un crecimiento algo menor al principio de la crianza pero luego terminan por alcanzar un peso normal para la edad en que se sacrifican.

En fin, se trató de una conferencia muy interesante, aún dentro de la amplitud de temas que pretendía abarcar, ilustrándola el Dr. Dekich con una gran cantidad de diapositivas relacionadas con las instalaciones y los sistemas de producción de broilers de su país. □