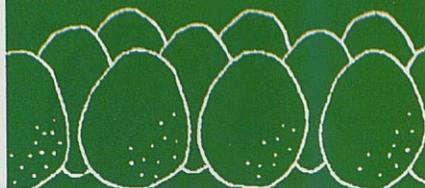


EXPOAVIGA 95



Novedades de la industria avícola en EXPOAVIGA 95

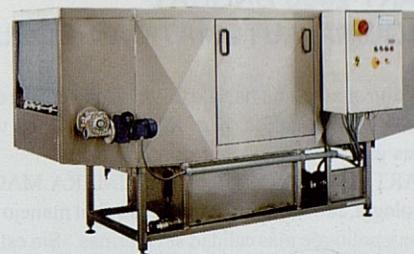
Al igual que en anteriores ocasiones con motivo de EXPOAVIGA, presentamos a continuación una relación de todos aquellos productos del sector avícola que fueron expuestos por sus fabricantes o representantes como novedad.

La relación de productos que presentamos se halla ordenada por orden alfabético de las empresas fabricantes o distribuidoras de los productos en cuestión. Su confección ha sido realizada por este medio en base a la información que recabamos oportunamente de las mismas empresas, bajo cuya exclusiva responsabilidad cae la calificación de un producto como «nuevo».

● TUNEL MOD. NI 330/C 70 PARA EL LAVADO DE CONTENEDORES

Túnel enteramente construido en acero inoxidable AISI 304 para el lavado de contenedores de 600 mm de ancho y altura máxima de 400 mm.

Producción aproximada para contenedores de 800 mm de longitud. 300 unidades/hora. Sistemas de inyección fácil. Astas de lavado desmontables. 380 voltios trifásica. Aislamiento IP557. Arrastre de los contenedores por cadena central. Pulsador paro emergencia. Lavado a 60° C. Aclarado a 85-90°C. Para conocer otros productos, solicite catálogo.



Producto presentado por:

COMAINA, S.A. - HOOVVED

Pol. Ind. Can Font, s/n. - 08430 La Roca del Vallés (Barcelona).

Tel (93) 842 22 64. Fax (939) 842 22 03

● MOLINO DE ROTOR VERTICAL DFZH

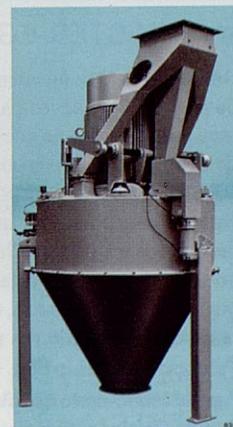
El molino de rotor vertical DFZH se utiliza principalmente en la industria de los piensos compuestos, pero es igualmente apropiado para tareas de trituración en la industria el aceite, en instalaciones de productos alimentarios, en la industria química y en muchos otros sectores de producción. Los productos que en general son apropiados para la molienda han de tener las propiedades siguientes:

- ♦ Tamaño de unidad: hasta 60 mm de longitud de arista.
- ♦ Peso específico aparente: 0,2 - 0,8 kg/dm³.
- ♦ Humedad: hasta un 15% de H²O

Dispositivos de protección. Seguridad contra la apertura. La puerta de servicio (para cambio de cajón portatamiz y de martillos) está enclavada neumáticamente durante el funcionamiento y sólo puede abrirse cuando el rotor esté parado. **Seguridad contra la puesta en circuito.** Es imposible poner en circuito el motor de accionamiento cuando esté abierta la puerta de servicio.

Producto presentado por: **BUHLER, S.A.**

C/ del Río, 8 - Polígono Ind. Las Arenas. 28320 Pinto (Madrid). Tel (91) 692 91 00. Fax (91) 692 91 01



● SISTEMA DE DESINFECCION COMPLETA EN AVICULTURA DE DIVERSEY

Los nebulizadores NEBULO 1200 y NEBULO 5000 permite la más eficaz proyección de desinfectantes gracias a su sistema de ventiladores, que de forma activa, los impulsan a lo largo de todo el volumen de naves, cámaras, etc.

NEBULO 1200 y NEBULO 5000 garantizan las más óptimas condiciones sanitarias en la puesta, cría o incubación, al aplicar desinfectantes como F-3 (en base a fenoles sintéticos) y TEGO 51 (tensioactivos anfotéricos), especialmente testados frente a microorganismos que preocupan al avicultor (Aspergillus, salmonella...). Para ampliar información, póngase en contacto con DIVERSEY.

Producto presentado por:

DIVERSEY ESP., S. A.

Rosellón, 174-176. 08036 Barcelona - Tel (93) 323 10 54. Fax (93) 451 38 80



● SISTEMAS ELECTRONICOS DE REGULACION. MICROPROCESADORES MIDAS

♦ **Control de Ventilación:** Equipo a microprocesador para control proporcional discontinuo de la ventilación. Puede controlar ventiladores monofásicos o trifásicos independientemente del número, potencia y voltaje.

Posee curva de crecimiento, alarma y termostato incorporados para control de calefacción y refrigeración.

♦ **Control de Ventanas:** Sistema de regulación para control por temperatura o presión diferencial, con o sin emergencia.

SECADO DE GALLINAZA = SEGAL

-Unidades de secado de gallinaza por aire. -Filtros de limpieza rotativos constantes y automáticos.

-Fabricación específica para cada instalación.

Producto presentado por:

G.E.R., S. A. Ctra. de Valencia Km 6,300. 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza). Tel (976) 180250 - Fax (976) 50 44 86



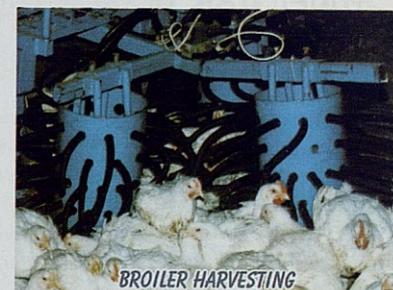
● ART 2000 BROCAT MAQUINA AUTOMATICA RECOLECTORA DE POLLOS/BROILERS

Esta nueva máquina ha sido desarrollada en estrecha cooperación entre criadores de pollos, mataderos de aves y veterinarios, para recoger los pollos vivos directamente del interior de la nave y situarlos en las jaulas/contenedores de transporte.

La ART 2000 BROCAT es la PRIMERA MAQUINA RECOLECTORA de pollos, por su diseño, tecnología, construcción robusta, de fácil manejo y suavidad de recogida al no dañar a los pollos. Menos stress y pollos de más calidad sin mermas. Sin esfuerzo y con sólo 3 personas y la ART 2000 BROCAT usted podrá "cosechar" 6000/7000 pollos hora.

REDUZCA hasta el 50% del coste de mano de obra en la recogida de pollos. AMORTIZABLE en sólo 12 meses. Financiación posible por leasing hasta 5 años. Solicite CATALOGO ilustrado, TABLA DE RENTABILIDAD y VIDEO GRATUITO.

Producto presentado por: **LEADER CUNILLENSE, S. L.** Paseo de Catalunya, 4. 43887 Nulles (Tarragona). Tel (977) 60 27 23



BROILER HARVESTING

● "MISTER-EGG" CUENTA-HUEVOS Y "ECS2" ORDENADOR CUENTA-HUEVOS

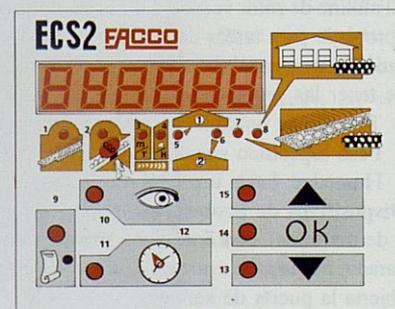
"Mister-egg" es un cuenta-huevos electrónico que puede ser instalado directamente en cada cinta de recogida de huevos para controlar la producción de huevos de cada piso y de cada fila o en el transportador final de huevos. Pone en evidencia si en la nave están surgiendo problemas sanitarios, de distribución de pienso o de ventilación, consintiendo al granjero intervenir tempestivamente.

"ECS2" es el sistema computerizado de cuenta huevos que ha sido proyectado específicamente para su empleo en las instalaciones avícolas. El ordenador visualiza: cantidad total de huevos producidos, cantidad de huevos producidos por cinta de yute, velocidad en m/min de las cintas de yute. Controla: la velocidad de recogida de huevos de 2 naves o 2 sectores. Señala: cuando la cabeza cuenta-huevos está sucia, cuando no pasa al menos un cierto número de huevos por minuto, cuando la cabeza cuenta-huevos no funciona, cuando falta alimentación.

Producto presentado por: **OFF. FACCO E C. SPA - MARSANGO (PD) ITALIA.**

Agente centro-norte España: EQUIPOS GANADEROS, S.A.- VALLADOLID. Tel (983) 207644/ 394351. Fax (983) 208469. Tel móvil (908) 788671

Agente Cataluña y área mediterránea: LUIGI IACOPOZZI - CANOVES (Barcelona). Tel/fax (93) 871 02 70. Tel móvil (908) 23 91 72.



Efectos de los niveles de suplementación vitamínica sobre el crecimiento de los broilers (I)

M. B. Coelho y J.L. McNaughton

Jour. of Applied Poultry Res. 4:

219-229.1995

Por más que los requerimientos para las vitaminas fijados por el NRC en su última revisión se han puesto al día en 1994, los niveles prácticos utilizados por la industria para las raciones de broilers son entre 2 y 10 veces superiores. Ello se debe a los llamados «márgenes de seguridad» con que suelen operar los nutrólogos, teniendo en cuenta la existencia de diversos informes que muestran el incremento de las necesidades en determinadas vitaminas a consecuencia de los diversos stress que pueden sufrir las aves.

Con estos antecedentes hemos llevado a cabo una experiencia para determinar los efectos de diferentes suplementaciones de vitaminas a las raciones de broilers criados en distintas condiciones de stress. La prueba fue de tipo factorial, con 5 suplementaciones vitamínicas y 3 niveles de stress, operando con 11.680 pollitos Peterson x Arbor Acres de ambos sexos, criados sobre yacija en una nave bien aislada y bien ventilada.

Uno de los suplementos vitamínicos se basó en los niveles

Tabla 1. Niveles vitamínicos suplementados en la experiencia

Niveles experimentales	A	B	C	D	E
Vitamina A, UI/kg	794	6.404	8.113	10.141	12.676
Vitamina D ₃ , UI/Kg	200	2.039	2.568	3.086	3.858
Vitamina E, UI/Kg	6,28	9,48	15,76	23,89	29,86
Menadiona,mg/kg	0,50	0,90	1,63	2,82	3,53
Tiamina, mg	0,22	0,85	1,40	2,19	2,74
Riboflavina, mg/kg	3,42	5,00	6,44	7,71	9,65
Piridoxina, mg/kg	1,54	0,95	2,25	3,72	4,65
Acido pantoténico, mg/kg	8,82	8,40	10,91	12,47	15,59
Niacina, mg/kg	22,16	26,97	43,54	60,34	75,43
Acido fólico, mg/kg	-	0,46	0,75	1,07	1,33
Biotina, mg/kg	0,121	0,024	0,070	0,126	0,157
Vitamina B ₁₂	0,010	0,009	0,012	0,017	0,021

Efectos de los niveles de suplementación vitamínica sobre el crecimiento de los broilers (y II)

M. B. Coelho y J.L. McNaughton

Jour. of Applied Poultry Res. 4:

219-229.1995

Resultados y discusión

En la tabla 3 se exponen los resultados del crecimiento y en la tabla 4 los del sacrificio.

Como puede verse en las tablas 3 y 4, al aumentar las suplementaciones vitamínicas de las raciones mejoraron significativamente casi todos los parámetros a excepción de la grasa abdominal.

En todos los casos la aplicación conjunta de los diversos stress afectó negativamente a los resultados, lo cual se compensó en gran parte al aumentar los niveles de suplementación vitamínica. Esto indica que en condiciones típicas de campo pueden requerirse unos niveles superiores de vitaminas que los que señala el NRC en su edición de 1984.

Bajo las condiciones en que se llevó a cabo esta experiencia, los altos niveles de vitaminas reducen el impacto negativo de los stress sobre el crecimiento de los broilers. Sin embargo, no llegan a eliminar totalmente estos efectos.

El coste total de las suplementaciones vitamínicas, por kilo medio de pienso -arranque, intermedio y acabado- fue de 0,13

Tabla 3. Resultados de la experiencia a 51 días de edad (*)

Parámetros y niveles vitamínicos	Tipo de stress aplicado		
	Ninguno	Moderado	Severo
Peso vivo, g:			
A (NRC)	2.390 cd	2.071 i	2.084 i
B (15 valores inferiores)	2.542 b	2.419 f	2.169 h
C (media valores industr.)	2.578 a	2.478 cde	2.237 g
D (15 valores superiores)	2.594 a	2.480 c	2.270 f
E (3 valores superiores)	2.604 a	2.489 c	2.281 def
Indice de conversión:			
A (NRC)	2,109 de	2,233 g	2,196 f
B (15 valores inferiores)	2,013 c	2,013 c	2,113 e
C (media valores industr.)	1,946 ab	1,976 b	2,079 d
D (15 valores superiores)	1,936 a	1,946 ab	2,099 de
E (3 valores superiores)	1,914 a	1,930 a	2,085 de
Mortalidad, %:			
A (NRC)	7,50 b	12,95 g	12,60 fg
B (15 valores inferiores)	4,17 a	9,67 cd	12,20 efg
C (media valores industr.)	2,71 a	9,38 bcd	10,18 de
D (15 valores superiores)	4,38 a	7,74 bc	10,69 def
E (3 valores superiores)	2,54 a	7,44 b	11,29 defg

(*) Para cada parámetro, las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes (P ≤ 0,05)

indicados por el NRC en 1984 (1) para cubrir en exceso los requerimientos de las aves - A -, teniendo en cuenta el aporte de los alimentos. Los otros 4 suplementos consistieron en tomar bien la media de 62 datos utilizados por la industria del broiler en Estados Unidos -C-, bien la de los 15 valores inferiores -B-, bien la de los 15 superiores - D -, o bien la de los 3 superiores -E-. Las cifras correspondientes a estas suplementaciones se exponen en la tabla 1.

Los 2 niveles de stress a que se sometió a las aves, en comparación con los pollos no estresados, se describen en la tabla 2. Las dietas de arranque se suministraron hasta 21 días de edad, continuando con las intermedias hasta 42 días y seguidamente con las de acabado hasta el fin de la prueba, a 51 días. La primera se suministró en migajas y las otras dos en gránulos, fabricados a 80° C.

(1) Cuando se inició la prueba aún no se habían publicado las tablas del NRC de 1994.

Tabla 2. Componentes de los stress ensayados.

Tipo de stress	Ninguno	Moderado	Severo
Nº de pollos/m ²	10,9	15,1	21,7
Estado de la yacija	nueva	50 % usada	100 % usada
Inoculación con oocistos a 7 días (1)	ninguna	80.000	160.000
Infección con <i>E.coli</i> a 5 días (2)	ninguna	50.000	100.000
Peróxidos de la grasa del pienso, meq/kg	2,2	33	66
Densidad de las dietas (3)	baja	media	alta

(1) 50.000 oocistos de *E. acervulina*, 25.000 de *E. maxima* y 5.000 de *E. tenella* en el stress moderado; el doble en el severo.

(2) Nº de organismos por pollo.

(3) Variando la «baja» entre 3.064 y 3.174 Kcal/kg, respectivamente, para el arranque o el acabado; la «media» entre 3.141 y 3.252, respectivamente y la «alta» entre 3.219 y 3.329, respectivamente.

(Continúa en la Ficha de Investigación Nº 629)

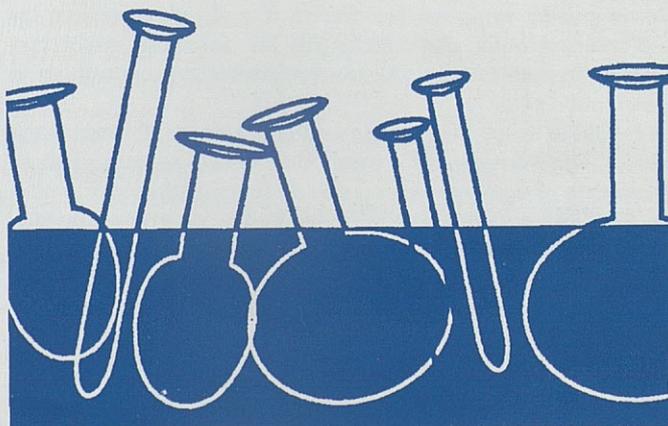
Tabla 4. Resultados del sacrificio de los pollos (*)

Niveles vitamínicos	Rendimiento canal, %	Peso vivo, g	Peso canal fría, g	Carne pechuga, %	Grasa abdominal, %	Desgarros piel (&)
A (NRC)	68,53 c	2.248 d	1.671 d	14,87 d	2,05	5,4 e
B (15 valor. inferior.)	69,32 b	2.441 c	1.826 c	14,93 cd	2,02	4,9 d
C (media val. industr.)	69,89 ab	2.471 c	1.867 b	15,08 bc	1,94	4,6 c
D (15 valor. superior.)	70,19 a	2.507 b	1.902 ab	15,17 ab	1,87	4,3 b
E (3 valor. superior.)	70,56 a	2.546 a	1.940 a	15,34 a	1,85	3,6 a

(*) Las cifras de la misma columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P \leq 0,05$)

(&) Número de desgarros superiores a 0,5 cm.

pts para el nivel A, 0,19 pts para el B, 0,30 para el C, 0,43 para el D y 0,54 para el E. Teniendo en cuenta estos costes, la mayor rentabilidad se obtuvo con la suplementación D y la menor con la del NRC - A.



● LA GRANJA DE AVESTRUCCES

Diseño, Construcciones y Equipo.

Se trata de un documento de asesoramiento técnico en video que describe el Proyecto e una granja de avestruces. En el mismo se hace un planteo de las diferentes posibilidades de producción de esta ave bajo la base de los productos finales a obtener, se especifican las necesidades las necesidades en terrenos y se recomiendan sus características deseables.

A partir de ello se desarrolla un Proyecto completo de la explotación de ciclo completo, describiendo minuciosamente las diferentes dependencias necesarias: Unidad de reproducción, Unidad de Incubación y Unidades de Crianza de los avestruces comerciales de Primera y de Segunda Edad. Todo ello se ilustra con profusión de planos acotados de planta, de alzado, de sección y de diferentes detalles constructivos.

Producto presentado por: **PROAVIAL**

Apartado de Correos 289. 08350 Arenys de Mar (Barcelona)

Tel (93) 795 06 81. Fax (93) 795 06 81



● TORRE DE REFRIGERACION POLIVALENTE (Sistema patentado)

Consiste en un nuevo refrigerador evaporativo estudiado para acoplar a cualquier tipo y tamaño de ventilador, de forma muy sencilla.

Con una mínima inversión y los extractores disponibles, se puede refrigerar cualquier granja, mejorando notablemente la rentabilidad de la misma

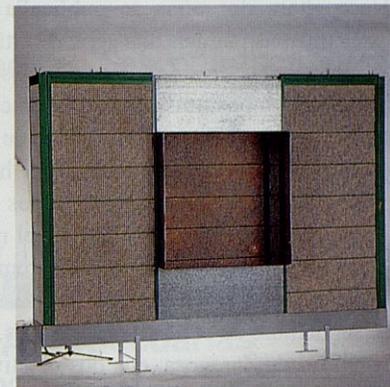
Es especialmente rentable en granjas avícolas y cunícolas, pero sobre todo en explotaciones de porcino por la baja resistencia de estos animales al calor.

Producto presentado por:

PROGANADERA S. C.

Camino Bajo Venta 6, naves A y B. 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)

Tel (976) 50 41 06/50 34 12. Fax (976) 50 34 12



● TORRE DE VENTILACION-REFRIGERACION DE DOBLE CIRCUITO DE AIRE (Sistema patentado)

Consiste en un refrigerador evaporativo estudiado para realizar una doble función. Por un lado, la ventilación por extracción que como se sabe es la forma idónea de ventilar, y por otro, la refrigeración por inyección que es la forma más económica y segura, porque al trabajar con las ventanas de la nave abiertas se consigue un importante ahorro de energía eléctrica y se evita cualquier riesgo de muerte por asfixia.

El cambio de extracción a inyección y viceversa, puede realizarse de forma manual o automática en función de las condiciones ambientales de la granja. Ideal para su instalación en todo tipo de granjas.

Producto presentado por: **PROGANADERA S. C.**

Camino Bajo Venta 6, naves A y B. 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza)

Tel (976) 50 41 06/50 34 12. Fax (976) 50 34 12



● COLIMICINA

Polvo Hidrosoluble.

♦ **Composición:**

Colistina Sulfato 205.000.000 U.I.

Excipiente c.s.p. 100 g

♦ **Propiedades farmacológicas:**

Es activo frente a: E. coli, Salmonella spp., Proteus spp., pseudomona aeruginosa, Klebsiella pneumoniae.

♦ **Indicaciones:** Aves: Colibacilosis, Salmonelosis.

♦ **Dosis:** 0,50 - 0,75 g por litro de agua.

♦ **Contraindicaciones:** No administrar a animales con insuficiencia renal.

♦ **Presentaciones:** Envases de 100 g y 1 Kg

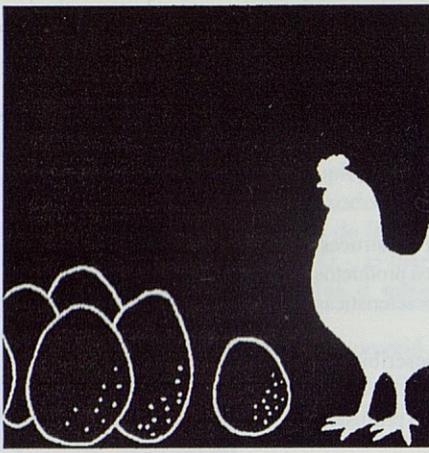
Producto presentado por: **S. P. VETERINARIA, S. A.**

Apartado de Correos, 1005. 43200 Reus (Tarragona). Tel (977) 85 01 70. Fax (977) 85 04 05.



s.p. veterinaria, s.a.

(Continúa en página 37)



Calidad de los productos avícolas: Symposiums de la Federación Europea de la WPSA (Zaragoza, 1995)

• Ricardo Cepero Briz (*)

Hace ahora dos años se publicaba en estas mismas páginas una serie de artículos informativos sobre los contenidos de los dos Symposiums de la Federación Europea de la WPSA sobre calidad de los productos avícolas -carne de ave y huevos y ovoproductos-, celebrados en Tours en octubre de 1993. En aquel momento se había asumido el compromiso de organizar la siguiente edición a finales de septiembre de 1995 en nuestro país, en la ciudad de Zaragoza, con dos objetivos básicos: mantener el elevado nivel organizativo y científico que marcaron los franceses y contribuir a incrementar el prestigio de los investigadores españoles y de nuestro sector, y también de los propios productos avícolas.

De nuevo Selecciones Avícolas nos ha solicitado un comentario sobre el desarrollo y contenidos de ambos Symposiums, con el fin de informar a los interesados sobre los hallazgos y tendencias más actuales de la investigación sobre la calidad de los productos avícolas. En esta ocasión la tarea es algo más difícil, pues el autor de este artículo ha sido también el principal responsable de la organización de ambos eventos. No obstante, intentaremos en lo posible no apartarnos de la necesaria objetividad a la hora de hacer balance de la medida en que se han conseguido los objetivos arriba indicados.

Previamente recordaremos al lector que estos Symposiums, únicos en el mundo que tratan específicamente los diferentes aspectos de la calidad de los productos

de la avicultura, tienen ya una larga tradición. El primer Symposium europeo sobre calidad de la carne de ave se celebró en 1971 en Dinamarca, organizado por el Dr. Fris Jensen, anterior Presidente de la Federación Europea de la WPSA. En 1983 se puso en marcha el Symposium Europeo sobre calidad del huevo y ovoproductos, y desde entonces ambos se han organizado simultáneamente cada dos años, con un creciente número de participantes y de contribuciones científicas. En Zaragoza se celebraron la 12ª y 6ª edición, respectivamente, y nos cabe la satisfacción de poder afirmar, sin faltar a la objetividad antes mencionada, que su organización y desarrollo han sido considerados como un éxito completo dentro y fuera de nuestro país.

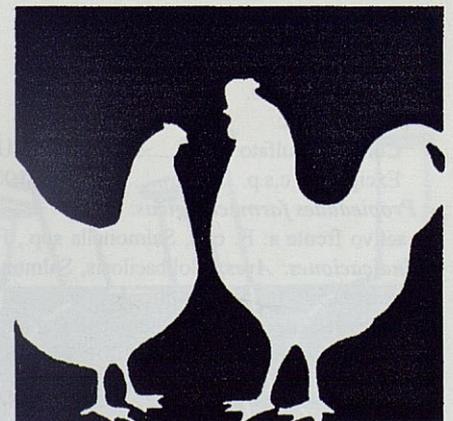
En este artículo se ha intentado realizar a la vez una crónica y un análisis de estos Congresos internacionales, ya que no es frecuente la celebración de este tipo de eventos en nuestro país -en este caso concreto ésta fue la primera vez en que se han celebrado en España-, dejando para un próximo número de esta revista la publicación de un resumen y comentario de los contenidos más relevantes de las sesiones científicas.

Desarrollo general de los Symposiums

La sede oficial de los Symposiums fue el Centro de Congresos y Exposiciones de IberCaja, que une a una óptima infraestructura y a la profesionalidad de su personal un emplazamiento privilegiado, en

pleno centro de Zaragoza, lo que sin duda contribuyó a una estancia más agradable de los congresistas, ya que disponían de todo tipo de hoteles y servicios a muy corta distancia de la sede. Además de contar con sus dos salas para las sesiones plenarias y otras dos para reuniones de comités, con carácter excepcional se pudo utilizar la Sala de Exposiciones del Patio de la Infanta -nombre que proviene del valioso patio renacentista incluido en el edificio- para situar allí la exposición de trabajos presentados como posters y el servicio para las pausas para café.

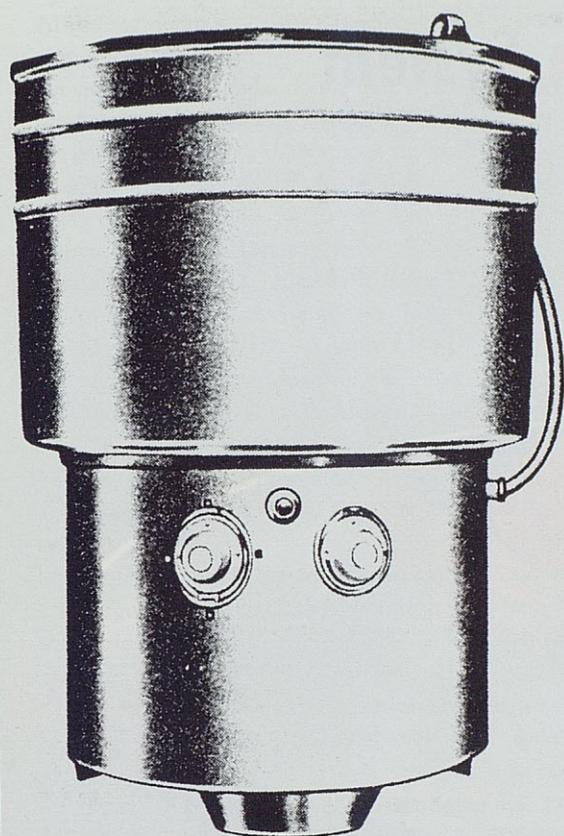
En esta ocasión, en la primera jornada -lunes 25-, habitualmente reservada para la inscripción y recogida de documentación, ya se iniciaron las actividades científicas programadas, pues por la tarde se celebró, como actividad anexa a los Symposiums de la WPSA, una interesante reunión de los investigadores integrantes del programa COST de la Comisión Europea sobre prevención, erradicación y control de microorganismos potencialmente patógenos en los produc-



(*) Dirección del autor: Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria de Zaragoza

LAVADORA DE HUEVOS «SIDA»

UAB
Unidad de Autonomía de Barcelona



Desinfecta y limpia 4.000 huevos/hora

La lavadora "SIDA" funciona a base de burbujas de aire regulables, las cuales actúan como colchón de agua y evitan que los huevos se rompan.

Especialmente indicada en Salas de Incubación.

Distribuidor Importador :

JUBLA

Distribuciones Agropecuarias

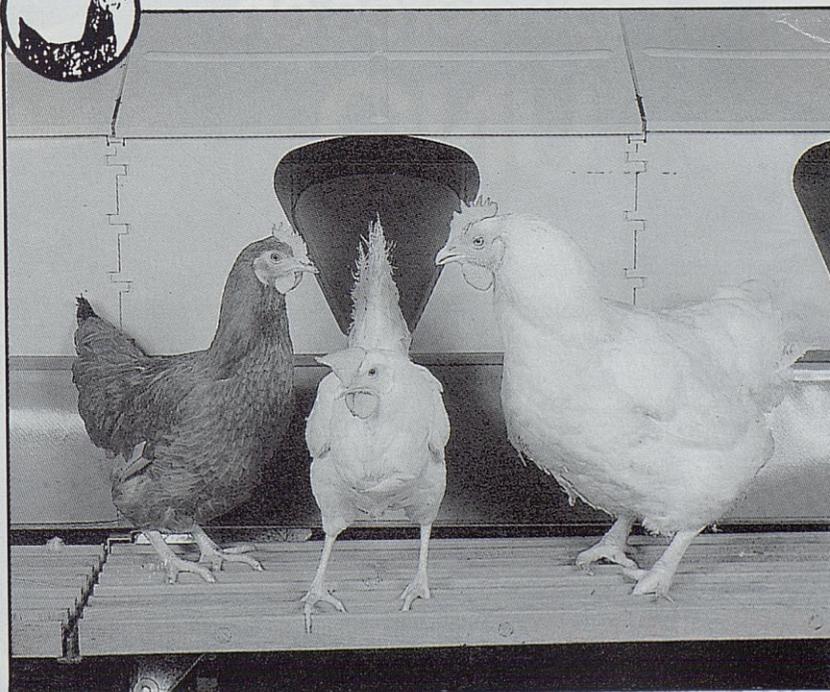
C/ Gabilondo, 11. Tel (983) 22 38 75. Fax (983) 22 18 35
47007 VALLADOLID

»SUPER«
COMFORT



PONEDEROS AUTOMATICOS

LANDMECO A/S



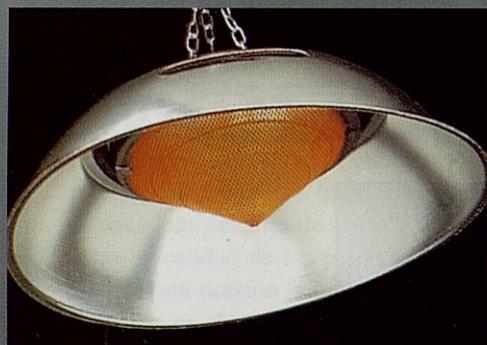
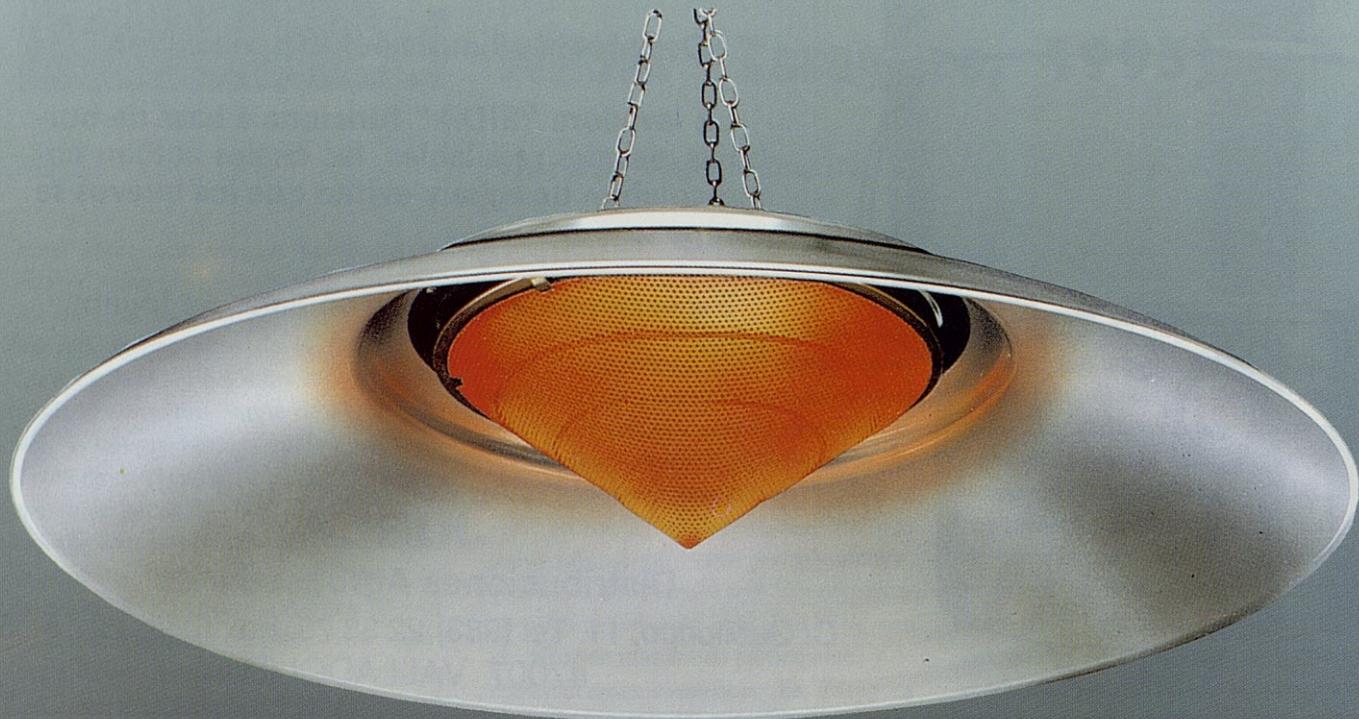
jublá

Distribuciones Agropecuarias

Gabilondo, 11. 47007 Valladolid
Tel. (983) 22 38 75. Fax (983) 22 18 35

INFRACONIC

kroms  Cerem System
Patent pending



DOS
radiadores en
UNO



Sin filtro de aire. El polvo se autoextingue.
Posibilidad de regular la potencia, progresivamente,
desde el 10 al 100%.

Lavable con agua, interna y externamente.
Distribución ideal de la radiación, sin obstáculos.
Dos superficies radiantes, incluso a bajo régimen.
Control automático individual o centralizado,
sin corriente eléctrica.

INFRACONIC

ventajas decisivas

kroms 

KROMSCHROEDER, S.A.
C/ Santa Eulalia, 213 - Apartado 5230
Tel. (93) 422 21 00 - Fax (93) 422 20 19
Télex: 52201 Clave; Segas - Fax (93) 422 20 90 Central
08902 L'Hospitalet de Llobregat - Barcelona (Spain)

tos avícolas. Esta sesión estuvo abierta a todos los delegados inscritos en los Symposiums.

Al día siguiente se celebró la inauguración oficial de los Symposiums, ceremonia sencilla pero cálida, donde intervinieron brevemente para dar la bienvenida a los participantes el Sr. Vicerrector de Relaciones Internacionales de la Universidad de Zaragoza, D. Fidel Corcuera, el nuevo Director General de Política Agroalimentaria de la Diputación General de Aragón, D. Ricardo Ecced, y el actual Presidente de la Federación Europea de la WPSA, Dr. Geoffrey Mead, que además leyó un mensaje del Presidente de la Asociación Mundial, Dr. Piet Simons, que había anunciado su presencia, pero que se vio obligado a cancelar su viaje a última hora.

Las sesiones científicas se desarrollaron a lo largo de tres días, contando en todo momento con dos salas simultáneas. En la primera jornada se habían programado los temas comunes a ambos Congresos -con sesiones paralelas sobre microbiología y sobre legislación e investigación de mercados-; posteriormente, ambos Symposiums continuaron por separado, aunque se cuidó de alternar los temas tratados en uno y otro, para facilitar la asistencia de los especialistas a las sesiones de ambos Congresos relacionadas con sus áreas de mayor interés. La estructura de estas sesiones respondió en ambos casos a un esquema similar: 6 sesiones monográficas constituídas por 1-2 ponencias, 5-6 presentaciones de 10-15 minutos cada una, y 30 ó más minutos de discusión general, a lo que se añadían los correspondientes trabajos presentados como "posters", que podían ser revisados en su emplazamiento durante las dos pausas diarias, o en cualquier otro momento.

La última jornada, como es habitual, se reservó para una serie de visitas técnicas opcionales, aunque muchos congresistas, animados por la excelente climatología, finalizaron su estancia en España dedicándose al turismo. Por ello las empresas visitadas que finalmente se redujeron a cuatro: Dervo-Sanovo -ovoproductos-, en Madrid, matadero de aves, Esparza -Navarra-, Malvasía-Canar -producción de patos de foie-gras- en Soria, y «El pollo de la abuela» -pollos label-, cerca de Zaragoza. En todas ellas se dis-

pensó una excelente acogida a los visitantes, que recibieron detalladas explicaciones sobre sus instalaciones y actividades a cargo de los más directos responsables de estas empresas.

Finalmente, hay que destacar la repercusión que tuvieron estos Symposiums en los medios de comunicación general, hecho poco habitual en este tipo de congresos. Constituía un objetivo declarado de la organización el aprovechar la ocasión para transmitir una imagen positiva de los productos de las aves y de los esfuerzos del sector por la continua mejora de su calidad, combatiendo perjudiciales medias verdades o falsedades, para lo cual se desarrolló una actividad previa de ruedas de prensa y difusión de documentación especialmente preparada.

Aparentemente este objetivo se cumplió satisfactoriamente, pues diariamente la totalidad de los medios escritos y audiovisuales de la región aragonesa publicó crónicas sobre los temas más llamativos para el público general de las diversas sesiones, y varios miembros de la organización tuvieron que multiplicarse para atender entrevistas, que se dedicaron en gran medida a combatir la colesterofobia y salmonelitis tan extendidas en nuestro país. A lo cual se unió una difusión a nivel nacional más amplia de lo esperado, apareciendo diversas noticias y comentarios en toda España a través de agencias de prensa y de cadenas de radio y televisión estatales.

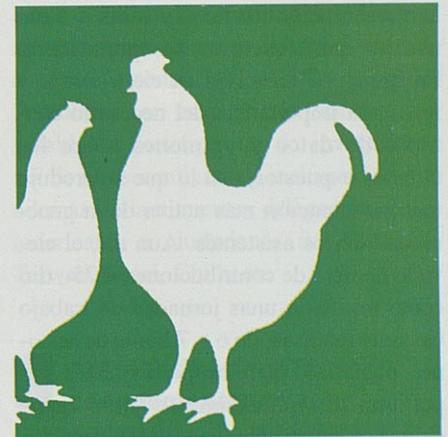
Modelo organizativo

Los Symposiums fueron organizados por un Comité de 20 personas, compuesto al 50 % por profesores del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, que se hicieron cargo del trabajo organizativo más directo, y de destacados miembros de la Sección Española de la WPSA, que participaron aportando ideas y su colaboración en diversas gestiones, además de cooperar en el desarrollo de los mismos como moderadores de distintas sesiones.

Actuaron como Presidentes los Dres. Alberto San Gabriel -Calidad de carne- y Gonzalo González Mateos -Calidad de Huevo-, y como Secretario, el autor de este artículo, contando con el apoyo de

una empresa especializada de Zaragoza durante los últimos meses previos a la celebración de los Congresos. Desde aquí hacemos llegar nuestro agradecimiento a todos ellos, y de modo particular a los profesores Buxadé y Castelló por el trabajo realizado con los medios de comunicación técnicos y generales.

El diseño de los Symposiums presentó algunos cambios respecto a ediciones anteriores. Desde hace algún tiempo ambos congresos han incluido una jornada común dedicada a discutir temas relacio-



nados con la investigación de mercados y con las normativas de calidad, seguida de 5-6 sesiones específicas sobre calidad de carne y otras tantas sobre calidad de huevo, celebradas paralelamente. Este esquema general se mantuvo en esta edición, pero con la importante novedad de incorporar al programa global la segunda reunión anual de los investigadores participantes en el programa COST de la Comisión Europea sobre prevención, erradicación y control de microorganismos potencialmente patógenos en los productos avícolas.

La colaboración de la organización, en representación de la WPSA, con la CE resultó sin duda positiva en muchos aspectos. Uno de los principales fue el tener la oportunidad de ampliar y profundizar el programa científico inicialmente previsto sobre microbiología de los productos avícolas, al poder contar con 10 ponentes invitados del máximo nivel, financiados a cargo de la CE. Un aumento tan considerable de estos contenidos obligó a programar sesiones paralelas desde el inicio de los Symposiums, pero en contrapartida permitió contar con más tiempo para

las ponencias del resto de las sesiones, hizo posible incrementar el número de comunicaciones orales cortas, y, sobre todo, aumentar y distribuir mejor el tiempo dedicado a la discusión de ponencias y comunicaciones -10 minutos cada dos presentaciones.

Este modelo organizativo, ciertamente más complejo, fue juzgado como muy acertado por los asistentes, ya que el continuado aumento de la dimensión de estas reuniones, inicialmente caracterizadas por intensos debates en pequeños comités, estaba limitando seriamente la discusión de los trabajos expuestos, y relegando a la presentación como "posters" a un número quizá excesivo de aportaciones. En Zaragoza se volvió en cierto modo a realzar la importancia del necesario contraste de datos y opiniones sobre los trabajos expuestos, con lo que se produjo una participación más activa de la generalidad de los asistentes. Aun así, el elevado número de contribuciones -175-, dio como resultado unas jornadas de trabajo bastante intensas, de 6 a 7 horas de sesiones plenarias, que los participantes soportaron disciplinadamente y sin queja alguna, a las que hay que sumar otras dos dedicadas a la revisión y discusión de los "posters" con sus autores, coincidiendo con las pausas para el café.

Los trabajos clasificados como "posters", más de 70 en total, fueron seguidos por la mayoría de los delegados con un interés similar al de las conferencias, a lo que no fue ajeno el esfuerzo de muchos Presidentes de sesión por comunicar y resumir sus contenidos y resultados más relevantes durante las sesiones plenarias.

Siguiendo el modelo de Tours, cada sesión fue copresidida por dos moderadores, un especialista extranjero de reconocida solvencia, y un español miembro del Comité Organizador. A su esfuerzo por animar y ordenar las discusiones, respetando a la vez el estricto cumplimiento de los horarios -hecho poco habitual en los Congresos celebrados en nuestro país-, se debe en buena medida el éxito de los Symposiums.

En todas las sesiones plenarias se contó con traducción simultánea de las presentaciones orales del inglés al español y viceversa. La calidad de la misma fue algo desigual, y por ello motivo de algunas críticas justificadas, ya que algunos tra-

ductores no se impusieron adecuadamente de la terminología técnica específica -por otra parte muy amplia debido a la variedad de temas-, a pesar de haber contado con meses de antelación con los textos de las conferencias y de todo tipo de facilidades. Hay que decir que éste es un problema generalizado en nuestro país, ya que un reducido grupo de profesionales con actitudes prepotentes, pero muy poco especializados, domina actualmente esta actividad en régimen de oligopolio y a costes exorbitantes. Si esta situación continúa así, podemos augurar que el idioma inglés será muy pronto el único oficial en cualquier Congreso internacional que se celebre en España.

Por el contrario, fue muy elogiada por todos los participantes la calidad de la edición de las Memorias de los Symposiums, a las que se dotó de una cuidada presentación y una uniformidad de estilo en tablas y gráficos sin precedentes, a pesar de haber sido elaboradas en un tiempo récord -menos de un mes- para permitir la inclusión de los textos completos de la práctica totalidad de los trabajos, de los que una buena parte había llegado en el mes de agosto. Las Memorias se publicaron exclusivamente en inglés, con resúmenes en español, pues en otras ediciones la diversidad de idiomas utilizados limitaba su utilidad para muchos delegados.

El programa científico

El programa de sesiones y ponencias fue diseñado inicialmente en una reunión del Comité Organizador celebrada en Zaragoza en Octubre de 1994, acogiendo por otra parte diversas sugerencias procedentes de técnicos del sector privado. En la parte dedicada a microbiología se contó además con la colaboración del Comité Científico del programa COST, en especial de su Presidente, Roel Mulder.

Seguidamente se indican los títulos de las diferentes sesiones, junto con el número de trabajos -tanto "posters" como presentaciones orales-, para dar una idea de los temas que fueron objeto de mayor atención en ambos Symposiums.

- 2ª reunión científica del programa COST: 6.

- Sesiones Conjuntas sobre Microbiología de los Productos Avícolas: 29.

-Sesiones Conjuntas sobre comercialización, normas de calidad, y legislación europea:

1. Comercialización y normas de calidad: 7.
2. Legislación europea: 4.

- Symposium sobre la Calidad de la Carne de Ave: 74.

1. Influencia de los factores de producción sobre la calidad de la canal y de la carne del broiler: 19.
2. Influencia de los factores de producción sobre la calidad de la canal y de la carne de otros tipos de pollo y otras especies aviares: 21.
3. Tecnología del sacrificio y de la transformación: 9.
4. Propiedades funcionales y derivados cárnicos: 10.
5. Mejora de la conservación y del valor nutricional: 9.
6. Técnicas de control de calidad: 6.

- Symposium sobre la Calidad del Huevo y Ovoproductos: 55.

1. Técnicas de medida: 10.
2. Formación de la cáscara: 5.
3. Influencia de los factores de producción: 10.
4. Influencia de la dieta y de las condiciones de conservación del huevo: 9.
5. Tecnología de ovoproductos: 11.
6. Mejora del valor nutricional del huevo: 10.

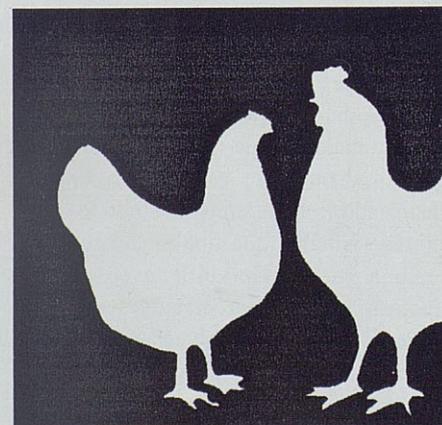


Tabla 1. Procedencia por áreas geográficas de los participantes y de los trabajos presentados.

PAISES	Nº de inscritos	%	Nº de trabajos	%
Unión Europea	245	74,2	87	49,7
España	145	43,9	24	13,7
Resto UE	100	30,3	63	36,0
Países EFTA	8	2,4	1	0,6
Este Europa	40	12,1	50	28,6
Otros	37	11,2	37	21,1
Total	330	100,0	175	100,0

Participación por países

Repasando la procedencia de los congresistas y de los trabajos presentados para hacerse idea de la inquietud que estos temas suscitan en los distintos países, y de sus prioridades actuales en la investigación sobre la calidad de los productos avícolas. La Tabla 1 y los comentarios siguientes pueden proporcionar una suficiente visión de ambos aspectos.

Como podrá verse, la gran mayoría de los asistentes y de las aportaciones científicas procedían de los actuales países comunitarios. Sin embargo, el país que presentó un mayor número de contribuciones fue Estados Unidos -26-; la participación de especialistas norteamericanos, tanto en número como en calidad, fue la mayor que se ha producido en la historia de estos Symposiums, presentando trabajos prácticamente en todas sus sesiones.

En segundo lugar, y por primera vez, figura España, con 24 trabajos -5 ponencias, 7 comunicaciones orales y 12 comunicaciones "poster"- . Las aportaciones se centraron sobre todo en las sesiones generales y de microbiología, y en temas relacionados con la influencia de los factores de producción sobre la calidad de la carne del broiler y otros tipos de pollos, y con las condiciones de conservación y el estudio del valor nutricional del huevo. Es justo decir aquí que la participación científica de los españoles fue muy clo-

giada por su calidad por los delegados extranjeros, y que en estos Symposiums se pudo contar con contribuciones procedentes no sólo de la práctica totalidad de científicos ya conocidos en nuestro sector, sino también de nuevos equipos de trabajo y de investigadores muy jóvenes que esperamos continúen en el futuro su labor en estos campos.

La asistencia de los españoles fue bastante numerosa -145 delegados-, teniendo en cuenta el carácter más especializado de estos Symposiums, y en su mayoría -57%- procedían de empresas privadas, sobre todo relacionadas con el procesamiento de aves y la transformación de productos, seguidos de los investigadores de Universidades e Institutos de investigación -24%-, con participación destacada de las Facultades de Veterinaria de Zaragoza y Barcelona, y de los investigadores de la Comunidad de Madrid. Un 8% de los delegados pertenecía a diversos sectores de la Administración, y un 11% fueron estudiantes de último curso de Veterinaria o de doctorado, que se beneficiaron de cuotas de inscripción reducidas.

En el marco de la Unión Europea, es destacable también la participación de los franceses -18 aportaciones-, más relevante en el campo de la microbiología, y de los alemanes -16 trabajos-, más concentrados en temas de calidad de huevo. Holandeses -11 aportaciones- y británicos -7- estuvieron más presentes como ponen-

tes invitados, pues el número de trabajos originales fue muy escaso, y centrados en su mayor parte en la microbiología, quizá debido al proceso de reestructuración que sufren sus centros de investigación. Por último, también fue notable la aportación de los italianos -5 trabajos.

Nuevamente, los científicos originarios del Este de Europa desarrollaron una aportación muy considerable en muchos campos, excepto en los temas microbiológicos. Los más destacados fueron los científicos polacos, con 21 trabajos, más presentes en las sesiones de productos transformados, y los húngaros -8-, en calidad de carne de otras aves. Ucrania también presentó 8 aportaciones de desigual calidad, a pesar de contar con un sólo delegado. Por último, en esta edición también fue notable la participación de investigadores de otros continentes, incluyendo aquí, además de la numerosa delegación norteamericana, a ciudadanos de Australia, Taiwan, Israel, Chile, etc.

Actividades científicas complementarias

Como ya es habitual, durante los Symposiums se celebraron las respectivas reuniones de los dos grupos de trabajo sobre calidad de productos de la Federación Europea, en las que se recibió el informe final del Secretario del Comité organizador, se trataron las actividades de investigación desarrolladas en el último año en los diversos países miembros, y se discutió sobre la elección de la sede para la próxima edición de 1995, que recayó sobre Cracovia -Polonia-, como reconocimiento de la muy considerable calidad y dedicación de los investigadores de este país sobre estos temas.

En el Grupo de Trabajo nº 4 -Calidad de Huevo- se decidió impulsar una mayor cooperación entre sus integrantes, y de este grupo con la Comisión Europea, con vistas a ejercer una mayor influencia en las futuras normativas legales. El primer aspecto ha cristalizado ya en la próxima presentación a la Comisión Europea de la solicitud de un macroproyecto de investigación sobre conservación del huevo, liderado por los alemanes, y en el que se ha invitado a participar a investigadores españoles.

Por su parte, el Grupo de Trabajo nº 5

-Calidad de la Carne de Ave-, más consolidado, dedicó gran parte de su reunión a la discusión de la efectividad del sistema de análisis de riesgos y control de puntos críticos en mataderos, de las innovaciones en automatización -incluyendo aquí nuevos proyectos de sistemas de inspección computerizada-, y a la unificación de criterios de realización e interpretación de diferentes técnicas de valoración de la calidad de la carne y productos cárnicos. Durante los Symposiums también se celebraron otras reuniones de los Comités Científicos del programa COST europeo y del Grupo de Trabajo NC-183 de Estados Unidos, donde se analizó la marcha de sus respectivos proyectos de investigación en curso y las posibilidades de futuras colaboraciones.

El programa social

Una parte de los Congresos que tiene más importancia de lo que parece es el programa social, puesto que ofrece a los delegados una oportunidad de relajarse después de intensas sesiones científicas, y de establecer relaciones personales que constituyen la base de futuras colaboraciones.

El programa social de estos Symposiums comenzó en la tarde del día 25 con una recepción informal ofrecida a los congresistas por la Universidad de Zaragoza en uno de sus edificios más históricos, el Paraninfo -antigua Facultad de Medicina-, ubicado muy próximo a la sede, en la cual los participantes -cerca de 400, incluyendo unos 50 acompañantes- pudieron conocerse o reencontrarse en un ambiente distendido. La simpática actuación de la tuna de la Facultad de Veterinaria contribuyó sin duda a comenzar con buen pie los Symposiums, pues los participantes extranjeros -sobre todo los procedentes del Este de Europa- se animaron de tal modo que la recepción se convirtió en una auténtica fiesta donde muchos dignos científicos se pusieron a cantar y bailar sin prejuicio alguno ante el asombro de los españoles, quizá por más acostumbrados, menos aficionados a nuestras tradicionales tunas, que, a la vista de la demanda posterior de cintas de este tipo de música, parecen ser uno de los productos más exportables que nos quedan.

El día 26 fue el Ayuntamiento de Zaragoza

el anfitrión del Congreso, lo que dio la oportunidad a los numerosos asistentes de conocer las dos catedrales de la ciudad y su centro histórico. Al final de la tarde, los delegados pudieron visitar el palacio Árabe de la Aljafería, actual sede del Gobierno de Aragón, siendo transportados seguidamente a una recepción en el típico restaurante «El Cachirulo», donde la actuación de su cuadro de jotas levantó entusiasmos parecidos a los producidos con la tuna universitaria.

Para el día siguiente la organización había optado por dejar a los participantes, dotados de abundante información turística, la oportunidad de conocer por su cuenta la ciudad, mientras un grupo selecto de delegados, pertenecientes en su mayoría al ámbito universitario, fue invitado por el Sr. Decano de la Facultad de Veterinaria a una recepción en la misma, incluyendo una visita técnica a algunas de sus instalaciones.

El programa social finalizó con la cena de gala de fin de Congreso, celebrada en el Casino Montesblancos, donde de nuevo se registró un excelente ambiente. Las intervenciones del Dr. Mead, Presidente de la Federación Europea de la WPSA, que se mostró muy satisfecho con la organización y resultados de los Symposiums, y de los Dres. Cepero, como representante del Comité Organizador, y Kijowski, máximo responsable de la organización de la próxima edición que se celebrará en Polonia, tras lo cual se produjo la inevitable despedida con una nueva intervención de la tuna de Veterinaria. Los más jóvenes prolongaron la noche con una actuación musical en las instalaciones del mismo restaurante, mientras que otros muchos delegados decidieron probar fortuna en el Casino, o dispersarse por la movida noche zaragozana.

Este programa se completó, para las personas acompañantes, con una serie de visitas turísticas guiadas a la propia ciudad, y a diferentes localidades del Pirineo Aragonés y de los alrededores de Zaragoza, que resultaron a plena satisfacción de los participantes.

En resumen, puede decirse que el programa social cumplió plenamente con sus objetivos, proporcionando a los congresistas la oportunidad de relacionarse y divertirse, y también de conocer y apreciar a la gente y a la ciudad de Zaragoza, que la mayoría de los extranjeros desco-

noía por completo, y de la que se llevaron, a la vista de los comentarios generales, una impresión muy favorable.

Conclusiones finales

Hace ahora dos años publicamos en esta misma revista cuáles eran los objetivos que se perseguían al asumir la realización de estos Symposiums, que trascendían el lograr una impecable organización. Sin caer en triunfalismos absurdos, creemos que se han conseguido casi en su totalidad. Aunque hubo que trabajar muy duro, y muchas veces en solitario, lo cierto es que los Symposiums de Zaragoza han sido considerados por destacados científicos y periodistas técnicos extranjeros como unos de los mejores celebrados en la historia de la WPSA, y probablemente habrán contribuido, según palabras del Presidente de la Federación Europea, a contrarrestar esa imagen de improvisación y chapuza que a menudo arrastramos los españoles en el exterior, y al prestigio de nuestra propia Sección.

El programa científico fue generalmente considerado como muy completo y atractivo, aunque quizá muy intenso, y se repitió prácticamente el número de participantes de la anterior edición, a pesar de la limitada presencia francesa y de un número relativamente importante de ausencias de asistentes habituales, inicialmente dispuestos a acudir a España, debido a problemas de salud o a razones económicas.

También se consiguió impulsar la investigación española en estos campos, demostrada por el número de aportaciones, y dar a conocer a los extranjeros la calidad que puede alcanzar, lo que hoy resulta básico pues los científicos interesados en avicultura apenas pueden optar en la actualidad a que su investigación sea financiada por nuestro país, por lo que es obligado cooperar con grupos europeos para poder participar de los programas comunitarios. Asimismo, se hizo un esfuerzo puntual por mejorar la imagen de los productos y del sector avícola español en los medios de comunicación general, que debería ser continuado y superado por el propio sector y por la Sección Española de la WPSA.

En el plano económico, por fortuna los resultados ofrecen un balance positivo,

gracias sobre todo a las importantes subvenciones recibidas de la DG VI y la DG XII de la Comisión Europea, y también a la ayuda de IberCaja, que cedió gratuitamente la sede, así como de algunas empresas patrocinadoras, la cual hay que valorar especialmente, debido a la presente, y ya duradera, crisis del sector. Aun así resultó imprescindible desde el principio un estricto control del presupuesto -que rondaba los 20 millones de pesetas-, y un gran esfuerzo de trabajo personal de los organizadores.

Sin embargo, es ya motivo de preocupación a nivel europeo hasta cuándo se podrán celebrar este tipo de Congresos de dimensiones relativamente grandes, y en los que se ha establecido una competencia por ofrecer una gran calidad de servicios, teniendo en cuenta que los presupuestos de los centros de investigación avícola tienden a bajar, por lo que no cabe subir las cuotas de participación, y que las empresas patrocinadoras son siempre las mismas, y su número cada vez menor.

En un próximo número de esta revista realizaremos un repaso, necesariamente selectivo -la Memoria de los Symposiums se compone de tres tomos, y totaliza unas 1.300 páginas-, de los trabajos que, por su importancia científica o por sus potenciales aplicaciones, puedan ser de mayor interés para los técnicos y avicultores españoles (*). □

(*). N. de la R.: Los interesados en la misma pueden solicitarlos a Librería Agropecuaria (Real Escuela de Avicultura) Tel:93/792.11.37

Así fue la EXPOAVIGA 95

(Viene de página 12)

que la próxima Expoaviga tendría que abrir sus puertas -noviembre de 1997- tendrá lugar otra popular manifestación ferial, la VIV de Utrecht. Y aunque legalmente no hay nada que impida celebrar casi simultáneamente ambas ferias, la opinión general es que ello no es deseable para nadie, ni para los holandeses ni para los españoles pues ni el expositor es una vaca que se puede muñir hasta la saciedad ni tampoco el visitante puede ir de un lado para otro al no ser tantas las novedades que se exhiben que puedan atraer su atención.

Así las cosas, creemos que lo conveniente sería que aflojase uno u otro y, si no nos equivocamos, lo más fácil es que sea la Expoaviga quien lo haga. En tal caso, las opciones que se barajan son dos: o se pasa a otra época del año -con la «competencia» de los otros varios Salones monográficos que se celebran en Barcelona- o bien se salta un año, convirtiéndose en trienal en vez de bienal. Sólo que en este último caso, si bien en 1998 no se coincidiría con Holanda, de no cambiar las cosas en el año 2001 sí ..., con lo cual el problema se ha aplazado pero no se ha solventado.



El stand de Progalter, en el que se detallaban las diversas facetas y actividades de este sector.

Como puede verse, la solución no es fácil y los organizadores de Expoaviga harán muy bien en pensárselo dos veces antes de tomar una decisión ya que ésta podría ser trascendental para su futuro. □

