



EL XXIII CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA



Roser Dolz
Veterinaria. CReSA

Cuatro años después del Congreso de Estambul, la ciudad de Brisbane, capital del estado de Queensland, situada en la costa oriental de Australia, ha acogido la celebración del XXIII Congreso Mundial de Avicultura, organizado por la Asociación

Mundial de Avicultura Científica –WPSA– entre los días 30 de junio y 4 de julio de este año.

El Congreso tuvo lugar en el Centro de Convenciones y Exposiciones de Brisbane, situado en el distrito de negocios de la ciudad y cerca de los principales atractivos turísticos de ésta, así como de los hoteles que albergaban a la mayor parte de participantes. Este Centro contaba con una sala principal de conferencias, donde tuvieron lugar todas las sesiones plenarias, y numerosas salas complementarias distribuidas en tres plantas para las sesiones que tenían lugar de forma paralela. La distancia entre las distintas salas era pequeña, facilitando así el cambio entre sesiones. Pero cabe decir que la señalización de las salas así como del lugar del Congreso en general era bastante deficiente, lo cual conllevaba perderse más de una vez por el centro de congresos.

La inauguración oficial del Congreso tuvo lugar el 30 de junio con una conferencia a cargo del Dr. John Hodges, de Austria, en la que debatía los retos, las oportunidades y los riesgos de la producción avícola en un futuro próximo. Posteriormente, los asistentes tuvieron ocasión de disfrutar de una recepción en la terraza principal del Centro.



El programa científico

Todos los días se estructuraron de modo que el programa científico comenzaba con 3 sesiones plenarias únicas, a las que asistían prácticamente todos los participantes. Tras el descanso de la mañana, se iniciaban las 9 sesiones paralelas, agrupadas, según su temática, de la forma siguiente:

- A. Bienestar, manejo y ambiente.
- B. Nutrición y tecnología del pienso.
- C. Procesado y seguridad alimentaria.
- D. Economía, marketing, educación y difusión.
- E. Genética y reproductoras.

- F. Otras especies y sistemas alternativos.
- G. Fisiología y endocrinología.
- H. Producción avícola en países en desarrollo.
- I. Patología.

Cada una de estas sesiones incluía una primera conferencia de media hora a modo de introducción, seguida por presentaciones de trabajos de unos 20 minutos aproximadamente. Cabe destacar el buen trabajo hecho por los moderadores, que sincronizaron el horario de todas las sesiones perfectamente, de modo que era posible cambiar entre sesiones sin llegar tarde a las presentaciones.

Sesiones plenarias

Hubo un total de 15 sesiones plenarias, las cuales tuvieron lugar al inicio de cada uno de los días del Congreso, a excepción del primero, en el que éste se inauguró con 6 sesiones consecutivas. Como suele ser habitual, estas sesiones trataban temas de interés general de todos los ámbitos de la avicultura, planteando alguna reflexión o predicción del futuro a los asistentes. Los ponentes invitados incluían científicos reconocidos a nivel mundial, empresarios o representantes de distintas organizaciones gubernamentales.





Así fue, por ejemplo, en la primera jornada, con el Dr. Peter Doherty —Universidad de Melbourne, Australia—, el único veterinario laureado con un premio Nobel en el año 1996. En su presentación, el Dr. Doherty revisó la respuesta inmunitaria frente a la influenza aviar y el riesgo pandémico potencial de esta infección en un mundo globalizado, en el cual, probablemente, los humanos seamos una vía de difusión mucho más peligrosa que las aves. Otra de las conferencias en el campo de la patología fue a cargo del Dr. J.R. Glisson —PDRC, Universidad de Georgia, EE.UU.—, quien planteó las barreras que frenan a día de hoy la comercialización y uso de las vacunas de última generación —vacunas de ADN, recombinantes, etc.— que incluían los métodos de administración, el bajo coste de las vacunas clásicas y un mercado global. Pero también remarcó las oportunidades de investigación que aparecen ante las carencias actuales, como la ausencia de vacunas que induzcan inmunidad local y de mucosas, o de vacunas frente a agentes que se han controlado tradicionalmente a través de antibioterapia.

También el bienestar animal ocupó un papel importante en estas sesiones con conferencias como la del Dr. John Webster —University of Liverpool, Reino Unido— en la que remarcó la necesidad de compatibilizar, en un futuro, los sistemas de producción con un mayor nivel de bienestar animal y una menor contaminación y subrayó la importancia de informar a los

consumidores para una mejor comprensión del problema.

El Dr. James McKay —EW Group, Reino Unido— dibujó las líneas directrices que marcarán la evolución de la genética avícola en un futuro y que incluían la sanidad humana —la inversión que supone una red más amplia de distribución para evitar los problemas de comercio en casos de brotes de enfermedades de declaración obligatoria—, la sostenibilidad —incrementando la eficiencia y productividad— y la sanidad y bienestar animales —selección de líneas resistentes a determinadas patologías.

Probablemente, uno de los temas recurrentes fue cómo enfrentarse a un futuro en el que el uso de algunas materias primas con finalidades energéticas reduce la oferta de éstas para su uso en alimentación animal. En el campo de la nutrición, el Dr. Steve Leeson —University of Guelph, Canadá— discutió distintos enfoques como, por ejemplo, el uso de dietas con un nivel bajo de energía, para la nutrición del futuro teniendo en cuenta la escalada de precios de las materias primas. El Dr. Pearce Lyons —Alltech Inc., EE.UU.— hizo una presentación muy esperanzadora respecto al uso de nuevos ingredientes para enfrentarse al reto que supone alimentar a un mundo cada vez más poblado y a la vez proveerlo de energía. En este sentido, recalcó la importancia de invertir en educación e investigación para la formación de profesionales emprendedores y con nuevas ideas.

Finalmente la Dra. Anni McLeod —FAO, Italia— discutió las ventajas e inconvenientes y el futuro de las pequeñas explotaciones —explotaciones familiares— avícolas en los países en vías de desarrollo.

Bienestar, manejo y ambiente

Las primeras sesiones se dedicaron al manejo del ambiente, con atención especial al tratamiento de la cama o yajia para su posterior reutilización. Las siguientes sesiones se centraron en el manejo de las aves reproductoras: comparación del efecto de distintos sistemas de distribución del alimento y del espacio de comedero sobre su comportamiento y el estado sanitario, programas de iluminación y efectos de la edad de fotoestimulación sobre el sistema reproductor. Dos días prácticamente de estas sesiones se destinaron a aspectos del bienestar animal, con especial atención a las gallinas ponedoras.

Nutrición y tecnología del pienso

Las conferencias de esta temática se dividieron en 7 sesiones: procesado del pienso, aditivos alimentarios, alternativas a los medicamentos, micotoxinas, tecnologías para incrementar el valor nutricional de las materias primas, alimentación *in ovo* y del pollito recién nacido y aspectos nutricionales de los minerales y proteínas.

Procesado y seguridad alimentaria

La calidad de la cáscara del huevo, incluyendo algunas presentaciones de métodos para determinar su composición, la interacción entre el ambiente y la calidad de la cáscara o nuevos datos acerca de las proteínas integrantes de ésta dio inicio a las sesiones de procesado de los productos y seguridad alimentaria. El segundo día se concentraron los trabajos de seguridad y calidad de la carne de aves. Por supuesto, en estas sesiones *Salmonella* y *Campylobacter* fueron protagonistas de numerosos trabajos basados en la epidemiología de estas bacterias en las granjas, los métodos de inactivación en las canales o la comparación de distintos métodos para su detección. Los trabajos de los dos últimos días se centraron en temas de bioseguridad y distintos enfoques para lograr productos avícolas con un valor añadido.

Economía, "marketing", educación y difusión

La temática de esta sesión, como su título indica, era bastante variada. Se inició con algunas conferencias centradas en la educación, tanto de estudiantes —aquí se presentaron distintos modelos educativos en el sector avícola— como de los consumidores. La sesión continuó el día siguiente con trabajos acerca de los distintos mercados, su competitividad y modelos de marketing. Un apartado de esta sesión se dedicó a la presentación de

genómica aplicada para incrementar la resistencia de las aves a las enfermedades, con charlas tan interesantes como la de la Dra. Susan Lamont —Universidad de Iowa, EE.UU.— en la que se resumieron los últimos resultados en la identificación de genes que podrían aumentar la resistencia de las aves a la colonización por bacterias, por ejemplo *Salmonella*. También hubo sesiones dedicadas a la selección genética aplicada a mejorar el rendimiento en condiciones ambientales sub-óptimas y a la genética del comportamiento y bienestar.

dietas o productos en la microbiota intestinal. Continuaron después otras sesiones que analizaban distintos aspectos de la digestión de las aves, como el efecto de los componentes de la dieta —antioxidantes, niveles de calcio y fósforo, ácidos orgánicos e inorgánicos, etc.—. Finalmente, en cuanto al tracto digestivo hubo algunas sesiones dedicadas a la inmunología del sistema gastrointestinal, con presentaciones acerca de la respuesta inmunitaria de la mucosa intestinal frente a virus o el efecto de la exposición a bacterias tras el nacimiento sobre el desarrollo del sistema gastrointestinal. También se llevaron a cabo sesiones centradas en trastornos metabólicos y esqueléticos.

Producción avícola en países en desarrollo

En el Congreso hubo un apartado especial para la presentación de trabajos de los países en vías de desarrollo. En estas sesiones se discutieron aspectos generales de la presentación de enfermedades en estos países, el papel que juegan las redes de información y las organizaciones gubernamentales ante brotes de enfermedades como la influenza aviar —IA—, pero también la Newcastle o, por ejemplo, cómo incrementar las medidas de bioseguridad en explotaciones familiares. Por supuesto, se presentaron un gran número de trabajos acerca de las consecuencias de los brotes de IA en estos países.

Patología

Todos los trabajos de patología se concentraron en un sólo grupo, aunque algún día se realizaron sesiones paralelas de éste mismo. La IA tuvo un papel muy relevante, ocupando prácticamente las sesiones de los dos primeros días de Congreso. En algunas de las presentaciones de IA se discutieron aspectos más amplios, como la visión de los países asiáticos y del Pacífico de la IA de alta patogenicidad o las probabilidades de una pandemia potencial de esta enfermedad. Por supuesto, se presentaron algunos trabajos más concretos acerca de los resultados de los programas de vigilancia de diferentes países como Australia o Irán y de los efectos de esta infección en países en vías de desarrollo.



los trabajos de los participantes del "Youth Program", el Programa de la Juventud para la concesión de ayudas para la participación de estudiantes de todo el mundo en el congreso. Los trabajos con la finalidad de lograr productos, carne y huevos, con un valor añadido principalmente a través de enfoques nutricionales, cerraron estas sesiones.

Genética y reproducción

Como era de esperar, esta sesión se inauguró con una conferencia de la secuenciación del genoma de las aves a cargo del Dr. David Burt —Roslin Institute, Reino Unido—, uno de los coordinadores del proyecto de secuenciación del genoma completo de las aves que se publicó el año 2004 en la prestigiosa revista Nature. En esta misma sesión de genómica y marcadores moleculares se presentaron, además, diversos trabajos de genómica aplicada al sistema digestivo en los que se evaluaba el efecto de las dietas en la expresión génica a nivel intestinal. Prácticamente un día entero se dedicó a la

Manejo, otras especies y sistemas alternativos

En esta sesión se incluyeron trabajos de investigación en pavos, tanto de nutrición —efectos de la adición de diferentes componentes en la dieta en los resultados productivos— como de patología, así como resultados obtenidos en trabajos con sistemas de alojamiento alternativos para las gallinas de puesta. El manejo y la tecnología de la incubación también tuvo un lugar en esta sesión, tratando las principales novedades en cuanto a incubación y los efectos de las condiciones de conservación de los huevos en los resultados.

Fisiología y endocrinología

Las sesiones de fisiología y endocrinología empezaron con la presentación de trabajos acerca de la microbiología del tracto gastrointestinal, que incluían el efecto de la microflora en la producción de broilers, cómo evaluar la microbiota y la influencia de distintas

Además de la IA, tres grandes grupos de patologías se trataron en estas sesiones: la coccidiosis, la enteritis necrótica y las infecciones respiratorias, tanto de origen bacteriano como vírico. El Dr. Martin Shirley —Institute of Animal Health, Reino Unido— dio una conferencia muy sorprendente sobre los enfoques que se utilizan actualmente para identificar las regiones inmunogénicas de los parásitos del género *Eimeria* y poder así diseñar vacunas más eficaces frente a la coccidiosis. No menos interesantes fueron las conferencias del Dr. Mark Jackwood —Poultry Diagnostic and Research Center, EE.UU.— y del Dr. Richard Jones —University of Liverpool, Reino Unido— sobre las infecciones víricas respiratorias y la evolución y aparición de infecciones en aves respectivamente. El Dr. Pedro Villegas —Poultry Diagnostic and Research Center, EE.UU.— presentó un trabajo muy completo de la vacuna VG/GA con resultados de protección, inmunidad de las mucosas y secuenciación, que demostraban el tropismo intestinal y respiratorio que caracteriza a esta cepa vacunal. Dos aspectos principales centraron las sesiones dedicadas a la enteritis necrótica: los sistemas y resultados de inmunización y protección de las aves frente a esta enfermedad y la patogenia del *Clostridium perfringens*, con especial atención al reciente descubrimiento de una nueva toxina —toxina *net*—, sintetizada por esta bacteria.

Estas sesiones concluyeron con trabajos acerca de los métodos de vacunación y, sobre todo, de las vacunas que se utilizan actualmente, así como de las vacunas del futuro. Se presentaron diversos trabajos con el uso de vacunas recombinantes de Marek que expresaban antígenos de virus Newcastle, virus de Gumboro o virus de laringotraqueítis infecciosa.

LOS PARTICIPANTES

Se registraron aproximadamente 1.800 participantes incluyendo unos 1400 "delegados" —asistentes al Congreso— y 400 personas relacionadas con los expositores. Aunque la organización no ofreció datos definitivos, se estimaba la presencia de unos 2.000 participantes.

Aproximadamente 70 países participaron con la presentación de algún trabajo, ya fuera en forma oral o de póster. En la tabla 1 se resume el número y tipo de trabajos presentados por los 10 países con mayor participación en el Congreso en base al número de trabajos presentados. Entre estos 10 países acumulaban un total de 533 trabajos que suponían el 52% del conjunto de trabajos presentados. Pero es especialmente interesante el porcentaje de conferencias, que al fin y al cabo son los trabajos que adquieren una mayor difusión, que presentaron entre estos 10 países y que alcanzaba el 71% del total de las mismas.

Más que escasa fue la participación española. Únicamente se presentaron cinco trabajos: uno oral por parte de Clara Marín —CITA, Centro de Investigación y Tecnología Animal, de Segorbe—, sobre los factores de riesgo en la contaminación de lotes de pollos broiler en el este de España —resultados preliminares— y cuatro trabajos en formato póster. Dos de ellos presentados por Roser Dolz —CRESA, Centre de Recerca en Sanitat Animal— sobre la evolución del virus de la bronquitis infecciosa aviar en España en los últimos 14 años y la patogenia del serotipo Italy02 del virus de IBV, uno por Clara Marín sobre estudios preliminares de microsatélites y paternidad en la gallina Chulilla y finalmente un trabajo presentado por René Morales —IRTA, Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries— sobre los efectos de la pared celular de levaduras, cereales y enzimas en los parámetros

productivos de los broilers. Así pues la aportación científica de España a este Congreso fue, en comparación con el resto de países, bastante discreta. Del mismo modo el número de participantes españoles en el Congreso fue más bien escaso, con un total de 5 personas.

OTROS ASPECTOS DE LA ORGANIZACIÓN

En general, la organización y atención recibida en el Congreso fue buena aunque hubo algunas deficiencias, especialmente si se tiene en cuenta el precio de la inscripción que para los asociados de la WPSA ascendía a unos 670 Euros si se realizaba antes de mayo.

Los resúmenes de todos los trabajos se presentaron en un grueso volumen —tal vez demasiado grueso porque lo hacía totalmente incómodo de acarrear y utilizar— que se acompañaba de un CD en el que se incluyeron todos los trabajos completos. Esto puede considerarse un acierto porque aunque hay quien prefiere todos los trabajos impresos, supondría un gasto de papel innecesario y a la vez el libro sería muy incómodo y poco útil.

Probablemente uno de los aspectos más negativos fue que no se estableciera ningún sitio para poder comer. Hay que tener en cuenta que uno de los aspectos más importantes en los Congresos es justamente facilitar el contacto entre los participantes. Esto se consigue muy fácilmente si a la hora del almuerzo se dispone de mesas y sillas donde sentarse.

En este caso la comida consistía en un recipiente de plástico con la comida dentro, a modo de fiambra, que los participantes comían sentados en los bancos y suelos de los pasillos del Palacio de Congresos... aunque sí es cierto que este sistema facilitaba y agilizaba enormemente el acceso a la misma.

Un aspecto positivo fue la presencia de un par o tres de puntos de conexión a internet gratuitos en el recinto del Congreso y de la feria. Esto permitía a los congresistas conectarse fácilmente a diario y consultar sus correos.

Tabla 1. Número y tipo de trabajos presentados por los 10 países con mayor participación en el congreso en base al número de trabajos presentados

Países	Nº de conferencias	Nº de pósters	Total
EE.UU.	86	42	128
AUSTRALIA	70	11	81
INDIA	23	36	59
IRAN	11	47	58
ALEMANIA	29	14	43
REINO UNIDO	32	11	43
BÉLGICA	11	21	32
BRASIL	5	26	31
CANADA	25	6	31
ITALIA	14	13	27
TOTAL PAÍSES	306 (71%)	227 (38%)	533 (52%)
TOTAL CONGRESO	431	596	1027



LA EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE AVICULTURA

Aprovechando la realización del Congreso, tuvo lugar en el mismo Centro la Exposición Avícola Internacional, evento organizado por PIX —Poultry Information Exchange— en colaboración con la VIV de los Países Bajos. Estando ubicada en un pabellón a escasos metros de las salas de conferencias, ello permitió a los asistentes reunirse en la Exposición en los descansos que tenían lugar por la mañana y tarde para tomar café.

Obviamente y como suele ocurrir en estos Congresos, la feria no era internacional sino que en ella se encontraban mayoritariamente expositores nacionales y algunos de las principales empresas multinacionales. Aunque no hubo datos oficiales, la exposición no era especialmente grande y debía haber aproximadamente algo más de 100 expositores.

LAS ACTIVIDADES DE LA WPSA

Como viene siendo habitual en los Congresos Mundiales, durante los días del mismo se celebraron reuniones de las distintas ramas de la WPSA en las que se trataron algunos temas de interés general para los socios. En este sentido la reunión principal fue la Asamblea General denominada "Reunión del Consejo

Mundial". A esta reunión asisten representantes con derecho a voto de cada una de las Ramas Nacionales en un número proporcional al número de miembros de las mismas.

En la Asamblea de este año se trataron los siguientes temas:

- Informe de la Presidenta de la WPSA, Prof. Ruvedey Akbay en el que se recordaron las actividades de cooperación y promoción de la entidad, así como los Congresos y reuniones realizados durante estos últimos 4 años.
- La aprobación del informe del Secretario, Dr. Piet Simmons, en el que se informó de un notable incremento de los miembros de la Asociación hasta los 7.489 actuales, así como de la formación de 6 nuevas Ramas Nacionales que aumenta hasta 80 el número de Ramas Nacionales. También se presentó al nuevo editor de la revista de la Asociación —el WPS Journal—, Lucy Tacker.
- La aprobación del estado de cuentas, tras la presentación del informe pertinente por parte de la Tesorera, Prof. Francine Bradley. En este capítulo se trató el coste que supone la edición y distribución de la revista, uno de los principales gastos de la Asociación, y se informó de los problemas con la editorial actual.

• La entrega de los premios "Hall Of Fame" —Salón de la Fama— a 5 personalidades como reconocimiento a su trabajo en el campo de la avicultura: Dr. Piet Simmons —Países Bajos—, Dr. Peter Hunton —Canadá—, Dr. David Farrell —Australia—, Dr. Dietmar Flock —Alemania— y Dr. Daniel Fletcher —EE.UU.

• La elección de un nuevo Comité Ejecutivo de la Asociación formado por el Dr. Bob Pym, como Presidente, el Dr. Roel Mulder como Secretario, la Dra. Francine Bradley como Tesorera, y los Drs. da Silva, Whitehead, Tixier-Boichard, Yang y Bob Gous, como Vicepresidentes.

• La elección de Beijing —China— como sede del Congreso Mundial en el año 2016. Fue una elección muy difícil por la calidad de las tres candidaturas presentadas que incluían, además de la ganadora, a Singapur y Escocia. Además, representantes del comité organizador del próximo Congreso Mundial del 2012, que tendrá lugar en Salvador de Bahía —Brasil— presentaron un vídeo a modo de invitación con los principales atractivos de la ciudad y con algunas de las ideas para la organización del Congreso. ●

CALENDARIO DE FERIAS, CONGRESOS Y CURSOS

Octubre 2008

2008 NATIONAL POULTRY WASTE MANAGEMENT SYMPOSIUM

Des Moines, Iowa, EE.UU.
21-23 octubre 2008

Wanda H. Linker
Alabama Poultry and Egg Association
P.O. Box 240

Montgomery, AL 36101-0240. EE.UU.
Tel +1(334) 265-2732. Fax +1(334) 265-0008
Email: wanda@alabamapoultry.org

Marzo 2009



VIV ASIA 2009
Bangkok, Tailandia
11-13 de marzo 2009
ERSI (Betty Morido)

c/ Buen Suceso, 4 1º dcha. 28009 Madrid
Tel 91 559 84 64 - Fax 91 559 93 95
E-mail: ersi@ersi.es - www.viv.net

FIMA GANADERA

Zaragoza, España

24-27 marzo 2009
Ctra. Nac. II, Km 311.50012 Zaragoza
Tel 976 76 47 00. Fax 976 30 09 28
E-mail: info@feriazaragoza.com
www.fima-ganadera.com

Abril 2009

46th FIERAVICOLA

Forlì, Italia

2-4 de abril 2009

Ufficio Commerciale. Tel +39 0543 793511
Email: commerciale@fiaeraforli.it
www.fieraforli.it

Mayo 2009



8º SYMPOSIUM EUROPEO DE BIENESTAR DE LAS AVES
Cervia, Italia

18-22 de mayo 2009

Susanna Lolli. Dpto. de Ciencia Animal. Sec. de Vet. Zootécnica. Facultad de Veterinaria Via Celoria 10. Milano. Italia
Tel +39/0250318044. Fax +39/0250318030
E-mail: susanna.lolli@unimi.it

Agosto 2009

17º SYMPOSIUM EUROPEO DE NUTRICIÓN AVIAR

Edimburgo, Escocia, Reino Unido agosto 2009

Edinburgh Convention Bureau
4 Rothesay Terrace
Edinburgh EH3 7RY. Scotland
Tel +44/1314733666. Fax +44/1314733636
www.edinburgh.org/conference

Octubre 2009



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO DE AVICULTURA

La Habana, Cuba
6-9 de octubre 2009
http://www.avicultura2009.com/