



## Sumario

### INCUBACIÓN

**6** ¿Dónde habré nacido?... se pregunta este pollito  
José A. Castelló

**11** Nuevas reflexiones sobre almacenamiento de huevos. Guo Jun

**15** Condiciones óptimas en la sala de almacenamiento de pollitos. Jason Cormick

**18** Bioseguridad en salas de incubación. Roberto Paúles

**23** Alimentación *in ovo* en embriones de pollo  
Gabriel Ruiz Castañeda, Roberto Jiménez Torres,  
Martha E. Gutiérrez Vargas, Renán Medina Domenzain

### PRODUCCIÓN DE HUEVOS

**27** Reunión de la Asociación Europea de Comercializadores de Huevos (EEPA). Información facilitada por INPROVO

**29** Cuando la demanda se duplica. F. Castelló

### FICHAS DE INVESTIGACIÓN

**33** Comparación de LEDS de varios colores para los broilers  
I Md. Rakibul Hassan y col.

**34** Efecto de 3 productos fitogénicos sobre el crecimiento de broilers infectados de coccidiosis I W. Scheurer y col.

### PUBLIRREPORTAJE

**35** Los nuevos granjeros. Inauguración de una granja en las Bárdenas Reales

### IDEAS COMPARTIDAS

**38** Soluciones de granjeros para entrar en la bonificación de los nuevos contratos de integración

**40** Entrevista I Andrea Ghiggini

**42** Congresos

**44** Ferias

**45** Noticias de empresas

**46** Noticias de España

**48** Noticias internacionales

**51** Legislación

### 53 AVICULTURAS ALTERNATIVAS

El sistema de alojamiento y la calidad del huevo I Los norteamericanos también comparan los rendimientos de distintos tipos de alojamientos para gallinas I Presentado el prototipo que permite aumentar la población de perdiz roja

**57** Clasificados

**60** Índice de anunciantes

**61** Mercados de piensos

**62** Mercados avícolas

**63** Índice de artículos / noticias publicados en Selecciones Avícolas en 2014



# exafan

*Todo un mundo Agropecuario*

## GARANTÍA DE CALIDAD

[www.exafan.com](http://www.exafan.com)

EXAFAN proporciona soluciones inteligentes, fiables y de calidad para el desarrollo completo de complejos porcinos, avícolas y cunícolas



ALOJAMIENTO



EQUIPAMIENTO



CONTROL



GRANJAS  
LLAVE EN MANO



Pol. Ind. Río Gállego Calle D • Nº10 50840 San Mateo de Gállego Zaragoza - España Tel: +34 976 694 530  
Fax: +34 976 690 968 E-mail: [exafan@exafan.com](mailto:exafan@exafan.com)



**selecciones  
avícolas**

La revista avícola española leída en más países

**Edita:**  
REAL ESCUELA DE AVICULTURA

**Editor:**  
José A. Castelló Llobet  
jacastello@avicultura.com

**Director:**  
Federico Castelló Fontova  
fcastello@avicultura.com

**Redacción:**  
Marisa Montes  
redaccion@avicultura.com

**Colaboradores:**  
Guo Jun; Jason Cormick; Roberto Paúles;  
Gabriel Ruiz Castañeda; Roberto Jiménez  
Torres; Martha E. Gutiérrez Vargas; Renán  
Medina Domenzán; F. Castelló;

**Maquetación:**  
Dolors Guillén Plou  
dguillen@avicultura.com

**Publicidad y Marketing:**  
Juan Millán  
marketingREA@avicultura.com  
Tels 93 792 11 37 y 678 55 61 44

**Suscripciones y atención al suscriptor:**  
Irene Velasco  
Real Escuela de Avicultura  
Plana del Paraíso, 14  
08350 Arenys de Mar, Barcelona  
Tel. 93 792 11 37. Fax 93 792 15 37  
www.avicultura.com  
contabil@avicultura.com

**Depósito legal:**  
B. 429 - 1959. ISSN 0210 - 0541

#### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN 2014

	1 año	2 años
España (sin IVA)	65 €	120 €
Extranjero (correo superficie)	95 €	190 €

#### Números sueltos

España	6 €
Extranjero	9 €

**Portada:**  
Foto cortesía de Janssen Animal Health.

La revista SELECCIONES AVÍCOLAS publica artículos originales y reproduce trabajos presentados en otros medios de comunicación. Los artículos originales deben reunir unos determinados requisitos, que se indicarán a los interesados. Los artículos no originales provienen de trabajos presentados en congresos y simposios nacionales o internacionales, de otras revistas científicas o de divulgación, o de estudios publicados por centros experimentales de todo el mundo, para lo cual cuenta con expresa autorización. SELECCIONES AVÍCOLAS, fundada en 1959 por Federico Castelló de Plandolit, es continuación de la primera revista avícola en castellano publicada en el mundo, «Avicultura Práctica», editada en 1896 por el Prof. Salvador Castelló.

## EDITORIAL

### A PAGAR EL PATO...

**A** ún centrando este número en la incubación -pero sin desvelar el acertijo de si fue antes el huevo que la gallina-, como creemos que puede ser más acuciante estar bien informados y conocer las posibles implicaciones de los casos de influenza aviar que acaban de presentarse en Europa, preferimos dedicar nuestro comentario a esto último.

Como verá el lector por la noticia que publicamos en la sección internacional de este número, en esta ocasión han sido varios los brotes de IA que han ocurrido en diferentes países de la UE, Alemania y los Países Bajos y el Reino Unido. De este último viene precisamente la licencia del titular de este comentario editorial, al haber sido los 6.000 patos de la granja involucrada los sacrificados, involuntarios, para evitar la propagación del temible virus. Aunque, a decir verdad, la importancia del brote en los Países Bajos aun sea mayor, tanto por las 150.000 gallinas que han tenido que ser sacrificadas como por el muy activo comercio internacional que tiene este país en materia avícola.

Lo que queríamos resaltar aquí ha sido, una vez más, la poca seriedad con que los medios informativos tratan este tipo de noticias, confundiendo las especies afectadas -ja los pollos les atribuyen la puesta de huevos- o alarmando a la población en torno al consumo de productos avícolas. Es evidente, no lo hemos ocultado nunca, que en China y en el sudeste asiático se han producido varios fallecimientos de seres humanos a causa de las variantes más patógenas de la IA, pero también es conocido que las condiciones de vida en esos países, con una íntima convivencia de algunos animales domésticos -aves y cerdos, principalmente- en los núcleos rurales y las falta de medios sanitarios no hace más que favorecer la propagación de ésta y otras muchas enfermedades.

Por otra parte, las aves migratorias en sus rutas en búsqueda del clima más propicio en dependencia de la época del año y la constante mutación de todos los virus gripales, hacen el resto. Porque, ¿quién pone barreras al cielo a fin de controlar las migraciones, o quién puede prever que la misma cepa del virus gripal que nos está afectando hoy siga en activo el año próximo?

Así las cosas, quisiéramos añadir otro comentario, aun con la advertencia de que no se nos interprete erróneamente. Con la tendencia de los últimos años en velar por el bienestar de las aves y la cría en sistemas más extensivos -en semi-libertad, en regímenes ecológicos, etc.-, la avicultura de muchos países europeos, aunque no tanto en España, ha tendido en cierta forma hacia un retroceso de los sistemas en confinamiento, lo que significa más espacios abiertos... y un mayor riesgo de acceso de esas aves migratorias. Y que conste que nosotros siempre insistiremos en la necesaria convivencia de la granja con tal vez varios centenares de miles de gallinas en batería con aquella otra con unas pocas gallinas camperas o ecológicas, aunque los riesgos que tienen una y otra son completamente diferentes.



Llegados a este punto, una última reflexión y/o una advertencia, según como quiera tomarse: ¡no bajar nunca la guardia ante los riesgos sanitarios!. Lo ocurrido últimamente en España con los casos del virus del Ébola que hemos tenido -en dos de ellos terminando en fallecimiento y en otro en una casi milagrosa curación- nos demuestran que, seguramente, algo falló en las medidas de bioseguridad tomadas por estas personas, aún sin pretender culpar con esto a las mismas sino a aquellos imponderables que se escapan de los controles habituales, a veces más laxos de lo debido por cuestión de rutina. Y en la mayoría de nuestras granjas comerciales hoy contamos, afortunadamente, con unos controles que si bien nos permiten dormir más tranquilos, no deberían dejar que bajásemos la guardia ante los peligros que nos acechan. Dicho esto, acercándonos ya a la festividades propias de fin de año, nuestra felicitación más cordial a la gran familia de profesionales avícolas, técnicos y productores, lectores de este medio y anunciantes apoyándonos con su publicidad, para una

*Feliz Navidad y entrada en el ya próximo 2015.*