



EL AYUNO POST-NACIMIENTO, CUESTIONADO



Pas Reform

Equipo de Redacción

Real Escuela de Avicultura

Hace poco más de un año, el grupo Wakker Dier, de defensa de los derechos de los animales, presentó una demanda ante el Ministerio de Asuntos Económicos de los Países Bajos, diciendo que era inaceptable que los pollitos recién nacidos no recibieran el agua y el pienso de forma inmediata ya que les constaba que, a veces, podían tardar hasta 60 horas en alimentarse, una vez instalados en las granjas.

En base a la denuncia, que argumentaba que este ayuno afecta negativamente al bienestar de los pollitos, el citado Ministerio encargó a la Universidad de Wageningen – WUR – la realización de un estudio sobre los posibles efectos negativos de este ayuno post-nacimiento sobre el rendimiento y el bienestar de los pollitos.

Atendiendo a esta petición, la WUR realizó un “meta-análisis” (*) exhaustivo sobre el tema, analizando toda la abundante bibliografía sobre el mismo, que, una vez finalizado, ha sido publicado recientemente por el medio PLoS ONE, de Alemania (†). Se trata de un detallado estudio – 15 páginas – en el que, con la meticulosidad sajona, sus autores, la Dra. Ingrid C. de Jong y sus colaboradores, todos ellos de la citada Universidad, “disecionan” el problema, clarificando cómo lo realizaron y los resultados y conclusiones de su análisis.

Y dada la posibilidad de que, simplemente por imitar lo que se cuece fuera de nuestras fronteras, el tema llegue a debatirse también entre nosotros, creemos conveniente dedicar un espacio a comentar los antecedentes del mismo y los resultados de este estudio holandés.

Antecedentes

El hecho de que, ni con una gallina clueca ni con las más modernas y sofisticadas incubadoras no todos los pollitos de un lote o una bandeja nacen “a toque de corneta”, sino espaciados a lo largo de varias horas, es ya conocido y no creemos necesario dedicarle ni un minuto a comentarlo.

Solo una referencia sobre ello, la cita de Hodgets – 1980 – de que la tantas veces citada “ventana de nacimientos” puede abarcar más de 24 horas, incluso con huevos del mismo origen. Pero también, en la misma publicación, Martínez-Alesón (#) menciona que esta amplia variabilidad en los nacimientos depende de un gran número de factores, como son el tamaño de los huevos, su conservación, el grosor de la cáscara, la raza de las aves, la temperatura de incubación, etc. Todo ello configuraría una variabilidad tremenda si las plantas de incubación que no lo conociesen incubasen conjuntamente huevos de múltiples procedencia, pesos, etc., lo que ya sabemos que no es así.

Pero el asunto no termina aquí, pues adicionalmente a este conocido hecho de que cuando se abre la nacedora para “la saca” de los pollitos recién nacidos aun hay tal vez un 1-2 %

(*) Meta-análisis: Análisis “final” o “concluyente”

(†) Ed. G. Kunze, Leibniz Institut, Gatersleben.

(#) Ver “Reproducción e incubación en avicultura” – Castelló y col., 3003 -, Ed. Real Escuela de Avicultura.



nacidos lo antes posible, hay una serie de operaciones de casi ineludible cumplimiento, como son:

- La propia retirada de los pollitos de las bandejas de las nacedoras.
- El examen y tría de los mismos.
- Su posible vacunación – aun teniendo en cuenta la realizada *in ovo* -.
- Su posible sexaje, a veces.
- Su recuento y colocación en las cajas de transporte a las granjas.
- La preparación de la logística que debe acompañar a todo envío.

“No hay que confundir el nacimiento en granja con la alimentación en la nacedora y/o en el transporte”

que tal vez podrían llegar a nacer - si les dejase, unas horas más tarde -, hay otros dos aspectos que condicionan el tiempo total de ayuno de un pollito recién nacido. Se trata de:

- Las operaciones realizadas en la propia planta de incubación.
- El transporte hasta la granja y el retraso en liberarlos en ella, con pienso y agua a su disposición.

En cuanto a lo primero, recordaremos que en las plantas de incubación, por más que obviamente se pretenda aligerar el trabajo – y los costes – y dar salida a los pollitos recién

Finalmente, a la privación de alimento y agua durante este manejo del recién nacido en la planta de incubación se añade la del período de transporte hasta la granja. Esto ya puede ser sumamente variable, según el tipo de pollitos de que se trate, para carne, para puesta – pollitas – o reproductores, debido a la cercanía de la planta de incubación de las granja –generalmente muy próxima en el primer caso -, algo menos en el segundo y tal vez más lejana en este último, que incluso puede requerir el empleo de un medio aéreo, con la explotación en otro país.



Vencomatic Group lleva desde 2004 investigando y perfeccionado sistemas de nacimiento en granja. En la foto, el sistema X-Treck, funcionando ya en numerosas granjas comerciales de toda la UE





Rompiendo los moldes

Hasta aquí, esto es lo "clásico" que se ha hecho toda la vida y en todas partes, asumiendo el sector avícola que el pollito recién nacido puede estar desde unas pocas horas hasta tal vez un par de días sin recibir su primer alimento y el agua de bebida.

Esto era así hasta el punto de que recordamos haber leído en algún libro de hace años la opinión de que este forzoso ayuno era muy conveniente para los pollitos porque así pueden ir reabsorbiendo mejor el contenido de su saco vitelino, sin interferencia con unos nutrientes exógenos. Así se justificaba, por ejemplo, que unos pollitos nacidos en Cataluña pudiesen tardar más de 48 horas en llegar a Galicia en su viaje en tren en las deficientes condiciones del siglo pasado. Y nadie lo objetaba, al no tratarse entonces de ese "bienestar animal" que hoy llena ríos de tinta...

Sin embargo, la verdad es que ya desde hace algunos años, conociéndose mejor los efectos del stress debidos al ayuno, se ha intentado minimizarlos mediante el suministro en las mismas cajas de transporte hasta la granja de un gel o un alimento semi-húmedo, a libre disposición de los pollitos. Aunque con resultados variables, en dependencia del tipo de alimento y de la duración del transporte, el sistema ha tenido una aceptación muy limitada, no habiéndose generalizado más que para el transporte de pollitos a otros países, a largas distancias o requiriendo varios medios de transporte que alargan la duración del mismo.

Últimamente, sin embargo, otras propuestas se han ido abriendo paso, puestas en práctica por primera vez hace ya unos 4 años, procedentes de un país tan innovador como es Holanda. (*)

La primera de ellas se basa en la transferencia de los pollitos, en la planta de incubación, a unas nacedoras especiales en donde pueden alimentarse y beber tan pronto rompen la cáscara.

Desarrollada por la empresa Hatchtech, ya se ha materializado con el montaje de varias salas de incubación en países del centro y el este de Europa, habiendo sido adoptada recientemente por otra empresa holandesa, la PAS Reform, aunque simplificada por requerir solo unas nuevas bandejas de nacedoras que disponen en sus costados de unas canales en las que se coloca un pienso especial semi-húmedo para que los pollitos más precoces puedan alimentarse ya desde el mismo momento de su eclosión.

Y otra es aun más revolucionaria, el llamado "nacimiento en granja", propuesto por la también holandesa Vencomatic, basada en el envío de las bandejas conteniendo los huevos embrionados al criadero, a los 18 días de incubación, colocándose en el mismo sobre unos bastidores a cierta distancia del suelo. De esta forma, a medida que van naciendo y saltando a éste – los más precoces tal vez a los 19 días de incubación - pueden tener acceso al pienso y al agua de bebida, no resultando afectados por el stress del ayuno.

(*) Ver el artículo del autor "¿Dónde habré nacido?...se pregunta este pollito", en Selecciones Avícolas de diciembre 2014.

Puesto en práctica ya en varias granjas de broilers de los Países Bajos y otros países europeos, España incluida, se aseguran unos mejores resultados que con una crianza tradicional, creyendo que puede ser interesante para quien no tema acometer las inversiones necesarias en granja – la adquisición de los bastidores y una mejora de la climatización del criadero -.

"Están surgiendo diferentes soluciones técnicas para hacer fácil el nacimiento en granja"



El robot de NestBorn "planta" o emplaza los huevos verticales en medio de la cama justo antes de la ventana de nacimientos de los pollitos. Operativo en Bélgica y una granja francesa.

La competencia, sin embargo, ha surgido recientemente al haberse presentado en la última VIV de Utrecht el sistema "NestBorn", de la empresa belga de este nombre, basado también en el envío de los huevos embrionados a la granja, inmediatamente después de su miraje y vacunación in ovo, a los 18 días. Pero en vez de estar colocados en las bandejas de incubación, se ponen directamente sobre la yacija para nacer directamente en ella, tratándose de una operación realizada por medio de un vehículo que toma los huevos de aquellas y automáticamente los deposita sobre la cama, previamente distribuida en la nave (⊗).

Retomando el hilo, con intervención de Wageningen

De todas formas, no pudiendo detenernos en discutir las ventajas e inconvenientes de estas nuevas propuestas, cuya generalización significaría un importante revulsivo para el

(⊗) Ver una descripción de este sistema en el reportaje publicado en el número anterior sobre la feria VIV.



sector avícola – el del broiler, principalmente -, volvamos al comienzo, con la exposición del “meta-análisis” de la Universidad de Wageningen.



Edificio principal del foro de la Universidad de Wageningen

En principio, yendo aún algo más lejos que el grupo Waker Dier, en su denuncia de que el pollito recién nacido podía tardar hasta 60 horas en recibir su primer alimento, los investigadores de esta Universidad contemplaron la posibilidad de que este ayuno se demorase hasta las 84 horas. Bajo esta idea y abarcando tanto el pollito para carne, como la pollita para puesta y el pavo, realizaron una búsqueda bibliográfica exhaustiva de todos los trabajos que, desde el año 2000, habían abordado el problema, hallando inicialmente nada menos que 363 referencias.

Sin embargo, queriendo ser tan exigentes como imparciales en sus conclusiones, los autores del estudio fueron descartando todos aquellos trabajos que, por diferentes razones, no fuesen lo suficientemente imparciales o no aportasen unos resultados realmente inequívocos. El resultado de la criba fue dejar solo 65 trabajos sometidos al análisis y en todo caso concretados a aquellos que habían abarcado el ayuno simultáneo de pienso y agua y no el de uno solo de estos dos nutrientes.

Los resultados, cuantificados numéricamente, se exponen en la tabla adjunta.

Tabla 1 Efectos de la privación de agua y pienso sobre diferentes parámetros de la crianza de los pollitos en relación con los valores relativos en el nacimiento (*).

Tiempo de ayuno	0 h	24 h	48 h	72 h	84 h	Valor P
Peso Vivo:						
a 7 d	100 a	92,8 b	83,0 c	73,1 a	51,6 a	< 0,001
" 21 "	100 a	95,0 b	89,3 c	79,5 d	-	< 0,001
" 42 "	100 a	97,4 b	94,5 c	91,7 c	-	< 0,001
Ingesta de pienso:						
hasta 7 d	100 a	92,1 a	67,4 b	63,5 b	-	< 0,001
" 21 "	100 a	95,4 a	87,3 b	78,4 b	-	< 0,001
" 42 "	100 a	98,0 a	95,1 b	89,2 b	-	< 0,001
Índice de conversión:						
hasta 7 d	100	99,3	103,5	-	-	NS
" 21 "	100 b	99,6 b	98,7 b	106,1 ab	110,4 a	0,013
" 42 "	100 b	99,9 b	100,1 b	103,8 b	110,3 a	< 0,001
Mortalidad:						
hasta 7 d	100 bc	81,4 c	143 bc	226 b	827 a	< 0,001
" 21 "	100	102,3	200,0	-	-	NS
" 42 "	100 b	100,3 b	156,0 a	-	-	0,003
Peso relativo del sacco vitelino (\$)	100 a	118,0 a	121,8 a	84,6 a	-w	< 0,05

(*) Dependiendo de la referencia analizada, mientras en algunas el momento del nacimiento se definía como aquel en el que se abría la nacedora para sacar a todos los pollitos eclosionados, en otras experiencias ésta se había ido abriendo cada varias horas para realizar sucesivas sacas, contabilizando desde entonces el período de ayuno.
(\$) En relación con el peso vivo.
NS: No significativo





Los resultados de este estudio muestran que un ayuno de 24 horas o más es causa de una reducción significativa del peso de los pollos y de su ingesta de pienso, en comparación con los no sometidos al mismo, hasta las 6 semanas de edad, siendo los efectos tanto más graves cuanto más se ha prolongado el mismo.

En cambio, la ingesta de pienso aun resulta proporcionalmente más perjudicada por el ayuno que los aumentos de peso, haciéndose notar los efectos de éste cuando ha sido de 48 h o superior hasta las 6 semanas de edad. A consecuencia de ello, el índice de conversión en general se incrementa, es decir, mejora, hasta los 84 días de edad.

En cuanto a la mortalidad, aunque un ayuno de 24 horas no la afecta, cuando éste es mayor aumenta claramente, resultando en todos los casos significativamente superior a las 6 semanas de edad cuando la privación de pienso y agua se ha prolongado hasta 48 h.

Otro aspecto analizado por los investigadores fue el peso relativo del saco vitelino aunque sin poder sacarse ninguna conclusión de los estudios realizados en los que ello se había estudiado.

Yendo algo más a fondo en su búsqueda de información sobre la evolución de otros parámetros, se examinó el efecto del ayuno sobre la concentración de glucosa en sangre y los contenidos en T3 y T4 del plasma, hallándose que los dos primeros eran menores a corto término, pero no más adelante. Otro tanto se observó en cuanto a los pesos relativos del hígado, el páncreas y el corazón, así como al desarrollo de los diferentes segmentos del intestino y a la profundidad de las criptas intestinales, pero solo durante la primera semana de vida de los pollitos, no posteriormente.

En resumen, los investigadores concluyen que un ayuno mayor de 36 horas es causa de un menor aumento de peso de los pollitos y una mayor mortalidad en su crianza hasta 6 semanas de edad, afectando también, a corto término, al desarrollo de sus órganos y a algunos parámetros fisiológicos, lo que sugiere que su bienestar resulta "comprometido" – usando exactamente la misma palabra que los autores del estudio -. Sin embargo, en relación con esto último, recomiendan el realizar más estudios sobre los efectos del ayuno, incluyendo el análisis de más variables, como el comportamiento de los pollitos y la resistencia a enfermedades, tanto a corto término como a largo término.

¿Alguna conclusión?

Hasta aquí, los resultados resumidos del estudio, obviando la larga discusión desarrollada por los autores -6 páginas- en la que estos examinan a fondo los resultados de las experiencias analizadas, partiendo del comportamiento natural de los pollitos recién nacidos de una clueca y su desarrollo durante las primeras horas de su vida.

Pero, en conjunto, lo que creemos que puede deducirse de este estudio de la Universidad de Wageningen, cuya calidad hay que destacar, como organismo consultivo para el gobierno holandés, es que debe procurarse no sobrepasar un período de ayuno de las 36 horas post-eclosión del huevo. Sin embargo, de los estudios realizados no puede concluirse que la privación de pienso y agua afecte al bienestar del aves, pues si bien son ciertas unas mermas en el peso y una relativa mayor mortalidad en el caso de un ayuno prolongado, otros indicadores del bienestar, la incidencia de patologías, el comportamiento y el stress no se ha demostrado que queden afectados.

La recomendación de no sobrepasar un ayuno de 36 horas, de convertirse en una obligación legal, podría tener importantes repercusiones prácticas según el tipo de pollitos de que se

trate. Mientras que con los pollitos para carne se supone que por la cercanía de la planta de incubación a las granjas de destino el retraso es mínimo, con las pollitas para puesta el ayuno forzosamente ha de ser mayor por la necesidad del sexaje en aquella. Y en las plantas operando con huevos de reproductores o incluso de abuelos otro tanto, muchas

veces por el envío de los pollitos a otro país.

Otro factor implicado en esta discusión es el hecho que, en vez de vacunar al pollito recién nacido, la vacunación en el huevo sea ya práctica habitual en muchas plantas de incubación modernas, lo que facilita el manejo post nacimiento. Y por otra parte, no olvidemos los recursos que se están destinando en la investigación para hacer viable industrialmente el sexaje *in ovo*, aunque de momento en fase experimental.

Y, por último, la menor complicación logística que representa que un huevo eclosiona en la propia granja, como ya han comenzado a hacer algunas empresas, resolvería de golpe al problema. Sin embargo, de ahí a su generalización media un largo trecho, por los cambios a que obliga en las plantas de incubación, en la instalación de los huevos embrionados en granja, etc.

De todas formas, creemos que el "martilleo" de los lobbies animalistas ante los legisladores para que no haya ningún tipo de ayuno post-nacimiento no ha hecho más que empezar...

“El “martilleo” de los grupos animalistas para que no haya ningún tipo de ayuno post-nacimiento no ha hecho más que empezar”