



¿ES LA ALIMENTACIÓN TEMPRANA NECESARIA Y BENEFICIOSA?

Dr. Keith Bramwell

Asesor Técnico Senior. Jamesway

International Hatchery Practice, mayo 2018

Desde hace ya algunos años, uno de los temas objeto de debate en el sector del broiler, ha sido - y sigue siéndolo - el de la alimentación inicial o precoz del pollito.

Concretamente, los sujetos de la investigación a este respecto, así como de su aplicación práctica en ocasiones, se han centrado en:

- La alimentación "in ovo", es decir, el suministro al embrión, en la incubadora, de un concentrado de determinados nutrientes que le permitan nacer y desarrollarse en las mejores condiciones, en base principalmente de las investigaciones llevadas a cabo en Israel.
- Los efectos derivados de un retraso en la entrada de los pollitos en la granja, debido a las diferentes operaciones en la planta de incubación, al transporte hasta la misma, la distancia hasta ella, etc., todos ellos repercutiendo en diferente medida en su desarrollo posterior y con abundante bibliografía al respecto.
- La alimentación en la propia nacedora - incluyendo el suministro de agua de bebida -, una novedosa iniciativa de una prestigiosa marca de incubadoras holandesa, recientemente adaptada también por otra del mismo país.

- El nacimiento en granja, según el sistema propuesto también por otra empresa holandesa y últimamente modificado por otra belga^(*), partiendo del transporte de los huevos embrionados de 18 días hasta el criadero.

En base, pues, a esta inquietud, ahora un especialista en incubación nos muestra una nueva perspectiva sobre el tema, en cierta forma contraria a una alimentación que podríamos llamar "inmediata" después del nacimiento de los pollitos. Sus opiniones, basadas en el concepto de la uniformidad, merecen ser tenidas muy en consideración, aun con las implicaciones comerciales que conllevan.

El desarrollo del embrión de las aves puede tener lugar en dos formas diferentes, diseñadas para cubrir sus necesidades fisiológicas y biológicas. Esto es debido a la existencia de pollitos altriciales o precociales (), cada uno con su propio conjunto específico de unas necesidades imprescindibles para sobrevivir después de la eclosión.**

(*) Ver el reportaje sobre la VIV Europe 2018, publicado en el pasado número de julio.

(**) En zoología, las crías altriciales son aquellas que nacen ciegas, sin los conductos auditivos abiertos, prácticamente sin pelo o plumas y con una movilidad muy limitada. Su organismo debe madurar después del nacimiento para alcanzar las características del individuo adulto y requiere un largo proceso de aprendizaje. En el caso contrario, cuando las crías nacen ya muy desarrolladas, se denominan especies precociales. (Wikipedia)



Al comparar las dos estrategias de incubación y desarrollo, los pollitos altriciales experimentan una cantidad significativa de su crecimiento y desarrollo embrionario después de la eclosión, mientras los padres les alimentan. En cambio, los pollitos precociales tienen una proporción más significativa de su crecimiento y desarrollo embrionario durante el período de incubación con el fin de poder eclosionar "listos para funcionar".

El desarrollo de los pollitos altriciales es común en las aves que usualmente anidan en los árboles, como son los pájaros cantores, las palomas, las aves rapaces, etc. Estos pollitos salen del cascarón tan desnudos e indefensos que no pueden abrir los ojos ni siquiera levantar la cabeza. No pueden mantener su propia temperatura corporal, incluso durante períodos cortos de tiempo, y por lo tanto son muy dependientes de sus padres para el calor y la temperatura.

Además, por lo general ambos padres están involucrados en la alimentación y el cuidado de los pollitos recién nacidos hasta que estos abandonan el nido para comenzar la vida por su cuenta. Este tipo de aves ponen sus huevos durante varios días y, por lo general, no los comienzan a incubar antes de que tener toda una serie de ellos, lo que provoca que los pollitos eclosionen en diferentes intervalos durante unos pocos días.



Fuente: Jamesway

Las crías altriciales recién nacidas permanecen en el nido protegido lejos de la mayoría de los depredadores y son alimentadas individualmente por sus padres. Debido a que los pollitos nacen durante varios días, a menudo hay una gran diferencia de tamaño entre ellos: el último pollito en nacer será el más pequeño y a menudo sucumben entre ellos debido a la competencia cada vez mayor por la comida y el espacio con sus hermanos mayores. Los pollitos en crecimiento son alimentados y cuidados hasta que cada uno se haya desarrollado lo suficiente como para abandonar el nido.

El desarrollo de los pollitos precociales es común en la mayoría de las aves que anidan en tierra como son las gallináceas, los pavos, los patos, los faisanes, etc. Los pollitos precociales nacen con una cubierta de plumas con la capacidad de mantener razonablemente la temperatura corporal, con los ojos abiertos y no necesitan confiar en los padres para llevarles físicamente los alimentos de recién nacidos ya que son capaz de caminar unas horas después de la eclosión.

La gallina clueca coloca los huevos puestos durante un período de varios días hasta un par de semanas, dependiendo del tamaño de la nidada. Sin embargo, no comienza a incubarlos hasta que todos los huevos estén puestos con el fin de intentar mantener una "ventana de nacimientos" estrecha, ya que los pollitos recién nacidos deberán ser acompañados todos juntos por la madre fuera del sitio de anidación en busca de alimento^(*).

Para permitir que estos pollitos precociales nazcan juntos y dejen el nido juntos, hay un par de mecanismos biológicos que facilitan esta situación. En primer lugar, en las horas previas a la finalización del proceso de eclosión, los pollitos precociales participan en una actividad llamada "clicking"^(**) en la que pueden comunicarse entre sí desde dentro de sus cáscaras en un esfuerzo por sincronizar el momento de la eclosión.

El segundo mecanismo es que los huevos que producen pollitos precociales contienen un porcentaje de yema mayor que el de los de los altriciales, el 40 % en vez del 25 %. Esto permite que los pollitos permanezcan en el nido después de la eclosión para esperar que los restantes nazcan, de forma que todos ellos puedan dejar el nido juntos. La naturaleza intenta que los

(*) N. de la R.: La expresión "ventana de nacimientos" (literalmente, hatch window) cabe suponer que es desconocida como tal por la gallina clueca, aunque ésta sí sabe que ha de sincronizar en lo posible la eclosión de todos los huevos, por la logística de cuidar conjuntamente a toda la nidada.

(**) "Click": literalmente, chasquido, taconazo, ruido seco. A veces, traducido como "el habla" de los embriones (sic)





pollitos utilicen la yema disponible para sincronizar el proceso de alimentación posterior a la eclosión entre todas las crías.

Si los primeros pollitos nacidos intentan buscar comida sin la madre o el grupo, pueden quedar expuestos a la depredación sin los instintos protectores de ésta. Esto es lo que la naturaleza pretende evitar, de modo que, todos los pollitos puedan comenzar a alimentarse al mismo tiempo, con los primeros pollitos nacidos utilizando los nutrientes en la yema en un esfuerzo por sincronizar el proceso de alimentación temprana.

Alimentar pollitos nacidos en incubadoras comerciales

Siguiendo lo que la naturaleza ha diseñado y pretendido, ¿es realmente necesario y beneficioso alimentar a los pollitos recién nacidos inmediatamente después de la eclosión? En casi todas las áreas de los sistemas de producción avícola, la uniformidad es un componente clave y muy crítico para el éxito.

Cuando no se logra, las ineficiencias a menudo originan áreas que incluyen la planta de incubación, el criadero y todo el desarrollo hasta la planta de procesado. Es ampliamente conocido y aceptado que cuando los pollitos no son uniformes desde el principio, surgirán problemas tanto si se trata de reproductores como de pollos de engorde destinados al mercado.

Se ha demostrado que la uniformidad en los reproductores origina unos lotes de aves mejores y más productivas. La uniformidad de los reproductores jóvenes tiende a "nivelar el campo de juego" durante la crianza y permite a las aves competir más equitativamente entre sí por unos recursos como la comida, el agua y el espacio.

El consumo de pienso y la duración de la luz se controlan y limitan para alentar que las aves maduren a un ritmo uniforme, respondiendo conjuntamente a la estimulación lumínica y comenzando de esta forma al mismo tiempo su producción de huevos. Se ha demostrado que la uniformidad en los lotes de reproductores mejora la igualdad de peso de los huevos, la producción de éstos y el rendimiento de las manadas de broilers.

El peso uniforme de los huevos da lugar a pollitos uniformes. Cuando los pollitos son más uniformes, se mejora la productividad de todo el lote. Casi todos los gerentes de las plantas de incubación desean el tamaño de huevo más uniforme posible, y casi todos los productores de pollos de engorde preferirían en gran medida a los pollos que proceden de manadas de reproductores con edades similares para mejorar la uniformidad de los pollitos al llegar al criadero.

Cuando se entran pollitos procedentes de huevos o de lotes de reproductores de edades muy variables, frecuen-

temente se producen diferencias de tamaño dramáticas en los pollitos, lo que origina generalmente unos malos resultados del lote.

En el caso de los diversos programas de alimentación temprana, se deben considerar una serie de factores de preocupación. Es bien sabido que las investigaciones han demostrado continuamente que cuando se retrasa la alimentación de los pollitos después de la eclosión se retarda la curva de crecimiento de los mismos en comparación con los pollitos de la misma nacedora que se alimentaron inmediatamente en la granja.

"Los pollitos que no han recibido el alimento durante un tiempo después de la eclosión necesitarán tomársela un día o más para alcanzar el peso deseado".

Los pollitos que no han recibido el alimento durante un tiempo después de la eclosión nunca alcanzarán a los otros de la misma edad, por lo que necesitarán tomársela un día o más para alcanzar el peso deseado para el mercado. Por tanto, sería desaconsejable que alguien entrase intencionalmente pollitos en un criadero que hubieran nacido en momentos distintos y, por lo tanto, tuvieran acceso al pienso con uno o más días de diferencia ya que la uniformidad final de la manada se vería negativamente afectada y las aves serían enviadas a matadero con una diferencia de un día o más en su crecimiento.

El concepto de la uniformidad

Además, los pollitos sin alimento entrados en el criadero que ven el pienso por primera vez tienen que competir con aquellos otros que han tenido acceso y han consumido el mismo y el agua ya antes. Esta mayor competencia probablemente sea otra causa para afectar negativamente la uniformidad ya que los pollitos que han tenido acceso al alimento por mayor período de tiempo serían mucho más activos y correrían alrededor de los pollitos que todavía están buscando el mismo.

¿Querría un criador tener un grupo de pollitos recién nacidos y suministrar inmediatamente el pienso y el agua a algunos de ellos intermitentemente durante las próximas 36 horas, colocando luego nuevos grupos de pollitos recién nacidos en la misma nave y dejar que compitan por la comida y el agua con los pollitos anteriores?.

Casi todos rechazarían hacer esto. Ya que ello originaría un grupo de pollitos menos uniformes desde el principio al ser los últimos entrados más pequeños, no alcanzando nunca



a los demás en el peso corporal. Esencialmente, esto es lo que está sucediendo cuando los pollitos son alimentados tan pronto como eclosionan pues todos comienzan a comer en diferentes intervalos de tiempo entre ellos.

Si en las granjas de reproducción se alimentase a las aves y se manejase la iluminación de manera tal que las aves madurasen a un ritmo individual ello originaría una uniformidad muy pobre y un rendimiento general deficiente, tanto de las aves adultas como de su progenie.



Si a los pollos de engorde se les permite consumir su primer alimento tan pronto como eclosionan, es probable que se obtenga el mismo resultado, una uniformidad deficiente.

Resumen

La naturaleza y la biología del pollito precocial están diseñadas para la supervivencia óptima del grupo de pollitos como un todo, con los primeros pollitos incubados utilizando sus reservas de yema para estar listos para comenzar el consumo de alimento al mismo tiempo. Este es el proceso natural de crecimiento y desarrollo de los pollos precociales

Si bien puede ser beneficioso para un pollito individual comenzar el consumo de pienso inmediatamente después de la eclosión, el crecimiento y desarrollo y la uniformidad del grupo de los pollitos pueden verse obstaculizados. Actualmente se está investigando en un entorno controlado para investigar más a fondo esta práctica de alimentación temprana para comparar la supervivencia, el crecimiento y la uniformidad de las aves hasta su procesado, en comparación con otros pollitos de la misma incubación cuando comienzan a alimentarse al mismo tiempo en la granja. Una vez que estos estudios hayan concluido, la ciencia respaldará el mejor procedimiento.

Optimice el rendimiento de su granja de **broilers**



- Climatización.
- Distribución de agua.
- Sistemas de alimentación.

Garantizamos un excelente arranque de la manada, la clave para una óptima producción.

Si lo que buscas es la máxima rentabilidad de tu explotación avícola, necesitas un equipo que garantice la mejor producción. Somos especialistas

en suministrar equipos que optimizan los resultados, gracias a su fiabilidad y alto rendimiento, que incluye el control remoto de las instalaciones.

Una buena producción significa **rentabilidad**.