

LA ALIMENTACIÓN DE LOS POLLOS EN LOS PRIMEROS DÍAS DE VIDA

Andrés ORTÍZ GARCÍA-VAO

Veterinario, NUTEGA, S.L.



Las modernas estirpes de pollos de carne tienen una elevada capacidad de crecimiento, que se manifiesta en las condiciones adecuadas.

Para alcanzar los mejores resultados técnicos posibles, el productor tiene que conseguir los siguientes objetivos:

- Una optimización de la capacidad digestiva de los animales, que permita una elevada digestibilidad de los piensos, reduciendo los problemas entéricos.
- Una reducción de la mortalidad, específicamente la final, por su impacto sobre la conversión.
- Una estimulación de la capacidad de crecimiento, con el propósito de reducir los días de crianza y, por tanto, el desperdicio de nutrientes por mantenimiento, muy elevado en los últimos días de la crianza.

Este incremento de la capacidad de crecimiento tiene uno de sus periodos más críticos en los primeros días de vida de los pollos. En este periodo se producen una serie de acontecimientos que condicionan de forma significativa la capacidad posterior de crecimiento de los animales:

- Un desarrollo del intestino, tanto en lo que se refiere a los órganos individuales como al de los elementos de la mucosa intestinal —vellosidades, criptas, número y desarrollo de enterocitos, etc.

- Un desarrollo del sistema inmunitario asociado al intestino pues durante los primeros días de vida se producen las dos migraciones de linfocitos que constituyen el tejido básico de defensa del organismo.

- Un desarrollo de la microbiota intestinal pues durante los primeros días la población bacteriana de éste evoluciona desde la práctica esterilidad en el momento de la eclosión, hasta una relativa madurez, al cabo de unas dos semanas.

- Un desarrollo del equipo enzimático ya que en el momento de la eclosión el pollito es deficitario en enzimas digestivas pero su capacidad en este aspecto se establece en los primeros días de vida. Existe una relación directa entre la presencia de nutrientes en el intestino con el desarrollo de las enzimas digestivas. Esto demuestra la enorme importancia de garantizar un acceso rápido y consistente de los animales al alimento.

Es evidente que un rápido desarrollo del pollito en los primeros días de vida se relaciona con una multitud de elementos ambientales, de manejo, o de ausencia de procesos patológicos. Pero también es evidente que es posible conseguir una mejora de los pesos de los pollos en los primeros quince días de vida a través de programas de alimentación específicos.

Optimización de los programas de alimentación en pollos al inicio

Una vez definido el interés de una alimentación específica en los pollos de inicio, se establece en primer lugar una consideración de tipo práctico: ¿Cual debe ser el periodo de empleo de estas dietas especiales?. Por un lado, las dietas muy cortas en el tiempo - por ejemplo, de 5 a 7 días - parecen más interesantes desde un punto de vista estrictamente técnico ya que permiten el empleo de una gran variedad de aditivos. Pero también desde un punto de vista de coste estas dietas implican un menor incremento del coste de la alimentación.

Sin embargo, el empleo de dietas muy cortas implica mayores problemas logísticos de fabricación y transporte de alimento para las fábricas. Por otra parte, algunos de los factores comentados anteriormente se prolongan durante unas dos semanas. Como quiera que dos semanas de vida de los animales implican un consumo aproximado de 500 gramos de pienso por pollo, una sugerencia razonable sería establecer programas de alimentación inicial de 0 a 15 días de vida. Las dietas de alimentación inicial presentarán una serie de características especiales condicionadas por las características específicas del desarrollo intestinal antes comentadas. Por tanto, deberán tener especificidades tanto desde el punto de vista de los nutrientes como desde el de los ingredientes o la propia presentación física.

Características nutricionales

Por la falta de enzimas que se presenta en los animales en los primeros días, por la relación entre la producción posterior de estas enzimas y la presencia de alimento en el intestino, y por el tiempo necesario para el completo desarrollo de las vellosidades intestinales, la importancia de los nutrientes en estas dietas es tal vez menor que en otros periodos de la vida de los pollos.

Así, el valor energético de esta dieta tiene una importancia relativa. Unos niveles muy altos de energía implican la presencia de una gran cantidad de grasa/almidones en la dieta. La producción tanto de lipasa como

de amilasa es muy baja en los primeros días de vida, y no alcanza un valor considerable hasta los 8-10 días. Las dietas muy energéticas serán difícilmente digeridas por los pollitos, no mejorarán particularmente su peso corporal y pueden producir las primeras alteraciones en la composición de la microbiota intestinal. En la actualidad, de hecho, se trabaja con valores relativamente bajos de energía —en el entorno de 2.930 a 2.960 Kcal/kg.

Respecto de los niveles de proteína y aminoácidos, están asociados a la mayor capacidad del pollito de digerir aminoácidos sencillos. Por ello puede ser interesante trabajar con niveles elevados de aminoácidos en este periodo. Por otra parte, unos niveles relativamente altos de aminoácidos facilitarán la construcción del tejido intestinal, favoreciendo después una mejor asimilación de nutrientes.

Sin embargo, niveles muy altos de proteína bruta pueden suponer, en función de la calidad de la proteína empleada, un incremento de la presencia de sustrato fermentable no digerido en los tramos inferiores del intestino. Esta presencia de proteína fermentable se asocia con el desarrollo posterior de problemas de enteritis, disbacteriosis y presencia de clostridios en el intestino. Por ello se recomienda trabajar con niveles elevados de aminoácidos sobre la base del empleo de alternativas sintéticas, manteniendo relativamente bajos los niveles de proteína bruta.

Un capítulo especial puede dedicarse a los niveles de sodio en la dieta inicial de los pollitos. El sodio tiene una función específica en el desarrollo del sistema inmune de los animales, lo que justificaría un incremento de su empleo en este periodo. Por otro lado, la gran mayoría de los aminoácidos son absorbidos en la barrera intestinal empleando el sodio como transporte. Además, los niveles elevados de sodio en los primeros días de vida estimulan el consumo, tanto de agua como de alimento. Habiendo comentado antes el interés de garantizar unos elevados consumos de alimento en los primeros días, es evidente que dietas altas en sodio contribuirán a este mayor consumo.

No podemos olvidarnos, sin embargo, del posible efecto de incremento de la humedad de las deyecciones de los pollos y de la cama en el caso de persistir en el empleo de estas dietas más altas en sodio más allá de los

Se recomienda trabajar con niveles elevados de aminoácidos sobre la base del empleo de alternativas sintéticas, manteniendo relativamente bajos los niveles de proteína bruta

Es posible conseguir una mejora de los pesos de los pollos en los primeros quince días de vida a través de programas de alimentación específicos

primeros quince días. Según algunos trabajos, parece que el efecto sobre el consumo voluntario de pienso se consigue con el empleo de sodio en forma de sal más que en forma de bicarbonato. Esto implica el uso de niveles altos de sal en estas dietas.

Características de los ingredientes

Desde el punto de vista de los cereales debemos recordar los problemas asociados con el empleo de dietas altas en polisacáridos no amiláceos —trigo y cebada—. Aún en el supuesto de emplear enzimas en la dieta, es muy interesante asegurar la presencia de niveles suficientes de maíz en la fórmula, pese a que en estas edades el efecto pigmentante del mismo es prácticamente nulo.

El caso de la soja es especial. Aunque representa una excelente materia prima desde el punto de vista de su valor proteico, la elevada presencia de factores antinutricionales—lectinas, inhibidores de tripsina, mananos y otros polisacá-

ridos no amiláceos, etc.— significa un gran desafío para el intestino de los pollos. Por esta razón mantener niveles relativamente bajos de soja en la fórmula es una buena práctica. Tal objetivo puede lograrse bien con una reducción en los valores de proteína bruta de la dieta, bien con el empleo más elevado de aminoácidos de síntesis, de sojas de alta proteína o de materias primas de alto valor proteico y de mayor digestibilidad. El coste relativo de estas materias primas se diluirá en el conjunto del costo de alimentación del programa completo. Y debemos pensar siempre en maximizar la digestibilidad de los ingredientes en esta fase de arranque de los pollitos.

Respecto de las grasas, el pollo, como decíamos, es deficitario en lípidos durante los primeros días. La digestibilidad de las grasas se asocia de forma estricta al perfil de ácidos grasos de las mismas. En dietas para los primeros días de vida el objetivo debe ser trabajar con niveles relativamente bajos de grasa y de perfil fundamentalmente insaturado.

Mención especial merece la inclusión de ciertos aditivos en las fórmulas. El corto periodo de utilización y, asociado a esto, el relativo bajo costo, permite el empleo de una gran variedad de aditivos nutricionales. El butirato sódico ha demostrado ser capaz de mejorar el desarrollo y estructura del intestino de los pollitos, aumentando la altura de las vellosidades y el número de enterocitos de las mismas, siempre y cuando sea activo a nivel intestinal. Esta actividad a nivel intestinal se ha

Se ha demostrado que el empleo del color rojo en los alimentos de primera edad estimula el consumo voluntario de los animales, permitiendo un mejor peso final de los mismos

demostrado incluso *in ovo*. Por otro lado recordemos que el 75 % del sistema linfocitario en aves se encuentra ligado al intestino, por lo que un adecuado estado del mismo beneficiará el estado inmunitario del pollito. Otras sustancias, como mananos, taninos solubles, aceites esenciales y extractos vegetales, han demostrado su eficacia en este periodo, desde el punto de vista de eliminación de gérmenes.

Estructura física del alimento

Siendo uno de los objetivos fundamentales del periodo garantizar un correcto consumo de alimento, la presentación física del mismo condicionará en parte este consumo.

Se han desarrollado trabajos que demuestran la ventaja obtenida con el empleo de minigránulos en la alimentación de los pollos al inicio. Se demuestra una clara mejora de los pesos y la conversión al final del periodo de 15 días. Sin embargo, si no se establece

una correcta transición al alimento granulado posterior podemos perder todo el peso ganado anteriormente.

Por ello, si no podemos asegurar una continuación en gránulo pequeño después del minigránulo es preferible establecer un programa con una ración de iniciación en migajas.

Hay que tener en cuenta el factor ingredientes en la presentación de las migajas. Con dietas bajas en grasa y con bastante trigo, a veces las migajas resultan ser demasiado secas y duras. Esto reduce significativamente el consumo voluntario de los animales. Por esta razón también es de interés el empleo de maíz en este periodo.

Finalmente se ha demostrado que el empleo del color rojo en los alimentos de primera edad estimula el consumo voluntario de los animales, permitiendo un mejor peso final de los mismos.

Como resumen, una correcta combinación de buenos elementos de manejo y ambientales, unidos a una dieta específica ayudará al productor a obtener los mejores resultados posibles no solo a los 15 días, sino también en el conjunto del periodo de crianza, ya que el peso obtenido en esta primera fase está directamente relacionado con el peso final al sacrificio.

Agradecimiento

A José Ignacio Barragán, por su ejemplo y estímulo. ●