

UN ADECUADO AYUNO DE PIENSO MINIMIZA LAS PÉRDIDAS EN EL PROCESADO



Eduardo CERVANTES LÓPEZ

World Poultry. 2010: 9, 40-42

El ayuno de pienso en los lotes de broilers que están a punto de ser llevados al matadero influye en gran manera en el procesado y en la calidad de la canal. No solo afecta al rendimiento de la canal, sino que, en caso de que no se realice adecuadamente, aumenta también los gastos operativos. El gestionar bien este proceso ya desde la granja puede ayudar a reducir consecuencias no deseadas que pueden aparecer posteriormente en la planta de procesado.

La retirada del pienso es el primer estadio del proceso una vez que los pollos han alcanzado el peso en vivo requerido para ser enviados al matadero. Esta operación busca asegurar que los pollos lleguen a la planta con el sistema digestivo lo más limpio posible, a fin de que el proceso pueda desarrollarse normalmente.

Se recomienda que transcurran de ocho a doce horas entre el momento en que se decide enviar un pollo al matadero y el sacrificio real. Bajo circunstancias normales, el tránsito del alimento a través del aparato digestivo requiere unas ocho horas para llevarse a cabo.

Una adecuada retirada de pienso asegura que entre el 80 y el 85% del contenido intestinal haya sido evacuado durante las seis horas anteriores al procesado.

Medidas previas

Además de elevar los comederos en el criadero, deben configurarse las actividades siguientes de una forma

disciplinada a fin de garantizar la limpieza del tracto intestinal:

- Todos los bebederos deberán tener agua suficiente y estar situados a una altura adecuada – de acuerdo con el tamaño de los pollos – para que las aves puedan acceder fácilmente a ellos. Si los pollos no encuentran agua en el bebedero, se postran, lo que retrasa el movimiento del alimento a través del tracto digestivo.
- Las luces del gallinero deben permanecer encendidas.
- Los cuidadores de la manada deberán mantener a las aves en movimiento. Para ello deberán andar regularmente y despacio entre las aves o alrededor de ellas, haciendo ruido al mismo tiempo para asegurarse de que las aves se mantengan en movimiento y de pie la mayor parte del tiempo.
- Debe procurarse que los pollos estén relajados a pesar de permanecer activos.

La captura debería iniciarse por lo menos cinco horas después de haber elevado los comederos. Para las aves constituye una experiencia muy traumática, lo que ralentiza el movimiento normal del alimento a lo largo del sistema digestivo.

La investigación ha demostrado que al cabo de dos horas de la retirada del pienso los pollos en un ambiente oscuro han almacenado más pienso en sus buches que los que han permanecido en un local iluminado. Se ha observado, además, que los pollos ya capturados, alojados en jaulas y mantenidos en la oscuridad durante dos horas, tienen almacenada en el buche una cantidad de pienso dos veces mayor que la de los pollos que estaban en un lugar iluminado. Una vez que los pollos han sido colocados en las jaulas, se relajan y permanecen echados. Esta posición puede originar que se ejerza una presión sobre el buche, el estómago y la molleja, lo que obstaculiza el paso del alimento a través del tracto digestivo. Por otra parte, es importante recordar que la



altura de las jaulas debe ser proporcional al peso de los pollos; si se colocan pollos grandes en jaulas pequeñas se les obliga a estar echados todo el tiempo.

Por diversas razones se emplean tres tipos de retirada de pienso:

Período corto de retirada de pienso (menos de 8 horas)

- El buche, el estómago, la molleja y los intestinos están llenos de alimento digerido y sin digerir.
- Como los intestinos están llenos, ocupan más espacio dentro de la cavidad abdominal. Por tanto se recolocan alrededor del ano y, aunque éste se corta cuidadosamente, existe un alto riesgo de que se corten también los intestinos al quitar el ano. Esto crea un serio problema de contaminación intestinal. Los intestinos tienen una forma redondeada y no se romperán durante su extracción de la cavidad abdominal.
- Las heces están muy húmedas debido a su alto contenido en agua.
- El porcentaje de mucosa gástrica de la molleja manchada con bilis es mínimo

Período largo de retirada de pienso (más de 12 horas)

- El buche se adhiere firmemente a la cavidad abdominal. Habrá presencia de bilis debido al movimiento peristáltico inverso.
- La mucosa gástrica de la molleja aumenta la adherencia a la capa muscular de la misma. Además, entre el 40 y el 70% de las mollejas aparecen manchadas con el color verdoso característico de la bilis debido a la acción del movimiento peristáltico inverso.
- El hígado se reduce debido a la deshidratación causada por el consumo de las reservas de glucógeno y grasa y muestra un color oscuro. También tiene un sabor ligeramente amargo debido al efecto del movimiento peristáltico inverso.
- La vesícula biliar se ensancha, sus tejidos se extienden haciéndose más frágiles.

- Los intestinos están también sujetos a deshidratación, teniendo un 70% de contenido en agua, como los humanos. Pierden gran parte de sus dos capas interiores: la mucosa y la submucosa. Su resistencia disminuye drásticamente y se rompen fácilmente durante el eviscerado. Las heces muestran una consistencia muy acuosa.

Período óptimo de retirada de pienso (de 8 a 12 horas)

- El buche, el estómago, la molleja y el intestino contendrán muy poco o absolutamente nada de alimento.
- Los intestinos se mantendrán planos y su resistencia a la manipulación será normal. Las dos capas interiores – mucosa y submucosa – no sufrirán ninguna pérdida. Por tanto, el eviscerado se podrá realizar normalmente.
- Las heces tendrán una consistencia firme.
- El 30% de la mucosa de la molleja presentará un ligero color verdoso debido a la acción de la bilis.

Las condiciones ambientales afectan también a la calidad de la retirada de pienso. Mencionamos a continuación una de ellas: si paseamos alrededor de las jaulas apiladas y miramos las heces en el suelo observaremos que contienen unas pequeñas partículas anaranjadas, que son pequeños fragmentos de la mucosa intestinal, evacuados debido al proceso de deshidratación experimentado por las aves. Esto es una forma de confirmar la existencia de una sobrealimentación antes del sacrificio.

Situaciones especiales

En épocas de calor, los pollos ponen en marcha su mecanismo natural de defensa: permanecen postrados, reducen su actividad y aumentan su consumo de agua. Este último elemento afecta a la consistencia de las heces dentro de los intestinos, haciéndolas más acuosas. Si la temperatura alcanza los 32°C, o más, el alimento es retenido durante más tiempo en el buche, la molleja y el intestino delgado.

Similarmente, a última hora de la tarde o durante la noche, como la temperatura descende, los pollos se atracan de comida. Si la retirada de pienso se inicia más

tarde, el ayuno debe prolongarse por lo menos 2 ó 3 horas; de esta forma el proceso de evacuación de los residuos de la digestión se lleva a cabo normalmente.

En tiempo frío, cuando la temperatura ambiente es baja – menor de 15° C – los pollos emplean otra vez sus mecanismos naturales de defensa: se echan sobre la cama del gallinero y permanecen en esta posición. En esta nueva posición el tránsito del alimento se ralentiza, debido a que el buche, el estómago y la molleja se ven afectados por la presión que ejercen contra la cama.

Rendimiento, calidad y seguridad

Se ha comprobado que, en una retirada normal del pienso – de 8 a 12 horas –, las pérdidas de peso oscilan entre el 1,5% y el 2%. En el caso de una retirada de pienso de larga duración, la pérdida de peso aumenta gradualmente y va del 0,25% al 0,5% por hora.

Durante una retirada normal de pienso, la cantidad de materia fecal presente en el tracto intestinal de los pollos es mínima. De ahí que el número de bacterias presentes en las patas y plumas – debido a las defecaciones producidas durante el transporte y almacenaje en el suelo – se reduce significativamente. Igualmente es mínima la cantidad de bacterias presentes en el agua del escaldado. También se reduce considerablemente la cantidad de heces excretadas durante el colgado, aturdimiento, sacrificio y desangrado.

Si el tracto digestivo está relativamente vacío, el peligro de contaminación fecal es mínimo. El proceso de eviscerado se desarrolla normalmente y, en consecuencia, el consumo de agua se reduce al no tener que reprocesar los canales. Además, el recuento de *E. coli* es también bajo.

Período corto de retirada de pienso

Cuando el tracto digestivo está repleto de alimento, una vez que se han procesado los pollos, aparecen serios problemas de inexactitud en el peso: el alimento no digerido tiene que sacarse y eliminarse con las aguas residuales, lo que representa pérdidas notables. Como hemos ya anotado, el proceso de eviscerado puede ser muy peligroso en términos de contaminación fecal, debido a la cantidad de alimento y materia fecal contenidos en los diversos órganos del sistema digestivo. El consumo de agua aumenta debido al mayor número de canales que tienen que procesarse de nuevo. Esto impacta directamente sobre el desarrollo normal de la fase de procesado.

Período largo de retirada de pienso

Durante el eviscerado se pueden observar todas las consecuencias de una retirada de pienso inadecuada, que afecta a la calidad y rendimiento de la canal procesada. Cuando los intestinos se vuelven frágiles, debido a la evacuación de gran parte de las capas interiores de la mucosa y submucosa, aumentan las rupturas, por más que la extracción del paquete intestinal se efectúe con sumo cuidado. En consecuencia, el contenido se derrama por el interior y/o exterior, contaminando la cavidad abdominal y la canal. Esta situación crítica requerirá que se saque la canal para procesarla de nuevo, aumentando el consumo de agua y alargando la duración del procesado. Esta tarea debe realizarse cuidadosamente a fin de eliminar el peligro de contaminación por *E. coli* y *Salmonella*. Al igual que los intestinos, el tejido de la vesícula biliar se vuelve quebradizo, puesto que este órgano aumenta gradualmente de tamaño hasta que su capacidad de almacenamiento de bilis llega al máximo. Si esto ocurre, cuando se manipula la vesícula biliar para separarla del hígado, puede romperse fácilmente, manchando la canal. En este caso la canal tiene que lavarse en un plazo de 15 segundos, puesto que si no se hace la mancha se vuelve indeleble y la clasificación de la canal desciende al grado B o C.

Impacto económico

Cuando la molleja se encoje, aumenta también la adherencia de su mucosa. De ahí que, para extraerla, se necesita una mayor presión contra los rodillos. Estos extraen un exceso de carne que puede ir del 20 al 80%. Para ilustrar mejor el impacto económico de un período de ayuno excesivo sobre la molleja, debemos asumir que una planta procesa 100.000 pollos diariamente. Asumamos también que 20.000 mollejas presentan este problema. Una molleja procesada, sin el estómago y sin grasa, tiene un peso promedio de 22 gramos. Calculando una pérdida de carne mínima del 20%, esto significa 4,4 gramos, o sea 88 kilos por día o 26.400 kilos al año. Esto representa una fortuna para un producto que tiene una alta demanda, aparte de que aumenta también el consumo de agua y añade un tiempo extra al procesado. La mayor adherencia a la cavidad abdominal, que caracteriza al buche, dificulta la tarea de su extracción, tanto si ésta se realiza manualmente como automáticamente, con lo que se tarda más en llevarla a cabo, originando cuellos de botella y requiriendo un tiempo extra. Además se corre el peligro de dejar residuos del buche en el cuello. ●

