Se ha hecho todo esfuerzo para asegurar la exactitud y relevancia de la información presentada. No obstante, Aviagen no acepta responsabilidad por las consecuencias del uso de esta información en el manejo de las aves.

Para información adicional, sírvase contactar a su Gerente local de Servicio Nutricional o al Gerente de Servicio Técnico.

Newbridge, Midlothian
EH28 8SZ, Scotland, UK

t. +44 (0) 131 333 1056
f. +44 (0) 131 333 3296
infoworldwide@aviagen.com

Cummings Research Park, 5015 Bradford Drive
Huntsville, Alabama 35805, USA

t. +1 256 890 3800
f. +1 256 890 3919
info@aviagen.com

www.aviagen.com

Notas

arbor acres
boletín de servicio

Mayo 2008

Estimulando la postura de huevos en nido.

Ricardo Valle, Gerente técnico regional, Brasil

Introducción

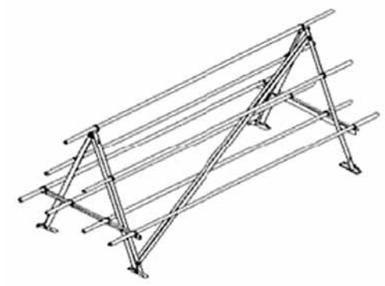
El incremento en el número de huevos puestos fuera del nido (huevos sobre piso y slats) va a incidir en el aumento de mano de obra, reducción de la calidad de huevo por exceso de contaminación, y una reducción potencial en nacimientos y calidad de pollitos. Al comprender las razones por las cuales las hembras ponen huevos fuera del nido y cómo minimizar esta actitud es importante, especialmente si la producción de pollos debe ser maximizada. Este artículo está enfocado a las vías para disminuir la incidencia de huevos fuera del nido, mediante el análisis de métodos para estimular a la hembra a poner huevos en el nido. Lo más importante para minimizar los huevos fuera del nido, es la temprana prevención y el entrenamiento, por lo tanto, el manejo durante la cría y período pre pico de postura es crítico.

Levante

Un entrenamiento apropiado a las hembras para usar el nido es vital si la incidencia de huevos fuera de nido quiere ser reducida o evitada. El entrenamiento debe comenzar muy temprano en levante con adición de perchas y plataformas en el período de cría para estimular a la hembra a subir y desarrollar el comportamiento de nido **(ver figura 1)**. Las perchas deben ser incluidas en los corrales de cría desde los 28 a 42 días de edad con 3 cm. de espacio de percha por ave. Las plataformas como alternativa o suplemento de las perchas , otorgando 1 metro cuadrado por cada 500 hembras. Idealmente estas perchas y plataformas de entrenamiento deben ser del mismo material usado en las casetas de postura. La intensidad de luz en cría debe estar sobre 10 lux; bajas intensidades de luz en levante van a desestimular a las hembras a usar perchas y plataformas.

El entrenamiento de la hembra a usar el nido debe comenzar en el levante, con el uso de perchas y/o plataformas para estimular el comportamiento de ascenso y postura dentro del nido.

Figura 1: *Ejemplos de perchas y plataformas usadas en levante*



Producción

Preparación de galpón

Es importante estar seguro que todo el equipo, incluyendo la ventilación, sistema de bebederos y comederos estén instalados y funcionando antes de la llegada de las aves. Con sistema de cría y producción en el mismo galpón, todos los equipos de postura, especialmente los nidos deben ser preparados de forma óptima. La caseta puede ser preparada de acuerdo a las buenas prácticas (ver **Manual de manejo de reproductores Arbor Acres**) para asegurar máximo confort y óptima producción.

La preparación del galpón de postura debe ser completada antes de la llegada de las aves.

El equipo de comedero puede influir sobre la presencia de huevos de piso. Por ejemplo, si los comederos están ubicados a una altura inadecuada, o si no son levantados luego de la alimentación , las hembras ponen huevos alrededor y debajo de éstos, como asi también si los comederos pueden ser una barrera para el acceso al nido. Para prevenir que las hembras pongan bajo éstos, los comederos deben levantarse inmediatamente de haberse terminado el consumo de alimento. Es buena práctica visitar el lote en el momento de la alimentación para observar el avance de consumo como el comportamiento y muchos problemas potenciales se observan habitualmente luego de dichas visitas.

Si se utiliza un programa de aporte de agua, ésta debe estar disponible para el lote al mismo tiempo o ligeramente antes de encender las luces en la mañana. El agua debe estar disponible durante el período de alimentación , en la mayoría de los casos, durante toda la mañana, y suele coincidir con el período del día con mayor postura. Si el agua se suspende en cualquier momento, las hembras se inclinarán a poner fuera de los nidos ya que están en busca de agua. Los bebederos tipo campana deben mantenerse a una altura que permita a todas las aves obtener agua sin dejar espacios que provean una potencial protección para anidar.
Los sistemas de niples minimizan este problema, pero si se operan con una altura muy baja, las líneas de niples pueden actuar como una barrera para el acceso al nido.

El período de alimentación no debe coincidir con el momento de mayor postura de huevos.

Los bebederos y comederos deben estar a una altura que permita a las aves beber y comer cómodamente, sin que actúen como una barrera para el acceso de las hembras al nido o que provean lugares propicios para anidar fuera del nido.

Manejo de nidos

Las aves deben ser alojadas de acuerdo a la capacidad de los equipos y al espacio, no solamente considerando el área de suelo a ocupar. El número de hembras por nido es crítico para minimizar el número de huevos de piso. No se debe alojar más de 80-90 hembras por metro lineal para nidos mecánicos (tipo comunitarios) y un máximo de 5.5 hembras por cada espacio individual de nido manual. Al incrementar estas densidades se incrementarán considerablemente los huevos puestos fuera del nido, especialmente durante el comienzo y el período peak de producción. El riel de percha de la hilera inferior de los nidos no debe de estar a más de 55 cm de altura de la cama. Este riel de percha inferior debe extenderse a un mínimo de 10 cm más que el segundo riel superior. Las **Figuras 4 y 5** muestran el diseño de los nidos manuales como mecánicos.

Figura 4: *Ejemplo de un buen sistema de nidos manuales.*

Figura 5: *Ejemplo de un buen sistema de nidos mecánicos*

Los nidos deben ser atractivos para las hembras jóvenes y la limpieza de éstos es un factor importante. Los nidos deben estar en buen estado, el material de nido debe ser limpio, seco, fresco y abrigado. Los nidos sucios serán rechazados por las hembras, debiendo limpiarse de inmediato. La incidencia de nidos sucios puede ser reducida significativamente cerrando éstos tarde en el día para evitar que las aves perchen en los huecos de los nidos en la noche. Se deben abrir nuevamente antes de la luz de la mañana.

Los nidos automáticos deben ser abiertos 15 minutos antes del encendido de luz y deben ser cerrados 60 minutos antes del apagado de luz. Las correas transportadoras del huevo deben mantenerse limpias durante todo el período de producción y como mínimo limpiarse y desinfectarse profundamente durante cada lote.

Los nidos deben estar firmes y seguros y no deben moverse o vibrar cada vez que las hembras entren o salgan. Las perchas deben ser sólidamente construidas y estar reparadas para soportar el peso de varias aves al mismo tiempo.

Entrenando a las hembras para postura en nido

Una vez que la caseta ha sido preparada, entrenar a las aves es el método más efectivo para prevenir postura fuera del nido. Las hembras comenzarán a mirar el nido cerca de una semana antes de la postura del primer huevo. Los nidos deben estar abiertos antes de la llegada del primer huevo; si se abren los nidos mucho tiempo antes reducirá el interés de las hembras por éstos, propiciando la postura en cualquier punto del galpón. Para nidos automáticos la adición de luz en el interior de los nidos estimulará a las hembras a subir al slat y a los nidos.

Durante el periodo de postura, tanto los slat y como la cama deben ser recorridos tranquilamente por el encargado del galpón. Este sencillo procedimiento será la herramienta proactiva más efectiva para estimular a las hembras a poner en los nidos lo antes posible, luego de ser trasladadas o estimuladas. El caminar por los costados del galpón servirá para evitar la nidación fuera de los compartimentos del nido. Las hembras buscan sitios de postura fuera de los nidos temprano en la mañana, de manera que recorrer el galpón a esta hora es crítico para prevenir postura en piso. Caminar unas 10 a 12 veces por el galpón durante la mañana no es considerado excesivo. Hembras que buscan nidos alternativos en el suelo tienden a ser atraídas por zonas oscuras o sombrías como paredes sólidas y oscuras, esquinas, áreas cerca de escalas o frentes de slats y también bajo los comederos y equipos de nidos (Ver **Figura 2**). Hembra con predisposición a anidar fuera del nido debe ser suavemente removida e introducida en un nido vacío. Habrá que molestar a las hembras que utilizan lugares fuera del nido para anidar. Si a pesar del manejo dichas hembras continuan utilizando el suelo, será necesario poner una cerca en el lugar donde insisten en anidar.

Figura 2: *Hembra anidando junto a pared sólida*

Cuando se utilizan sistemas automáticos, la correa transportadora de los huevos debe funcionar varias veces al dia, incluso antes de la recolección del primer huevo, de forma que las hembras estén acostumbradas al sonido y la vibración del equipo. Una buena práctica es hacer funcionar los nidos desde el inicio junto al funcionamiento de los comederos. Luego de algunos días el equipo de recolección se opera con mayor frecuencia varias veces en la mañana y varias en la tarde.

Los huevos puestos en el piso deben recogerse con frecuencia ya que la existencia de huevos en un lugar determinado incentivará a las hembras a seguir poniendo más huevos fuera del nido. En la medida que se entrenan las hembras para usar el nido, la recolección frecuente de los huevos de piso es la mejor herramienta para reducir/eliminar los huevos puestos fuera de los nidos.

Entrenar a las hembras a poner huevos dentro de los nidos es la mejor forma de evitar que se produzcan huevos de piso.

Durante la postura, las casetas deben ser recorridas lentamente para detectar hembras que estén anidando fuera de los nidos.

Si la postura en lugares fuera del nido continua, estas áreas deben ser cercadas con una red.

Todo huevo puesto fuera del nido debe ser recogido con frecuencia.

Alimento y Agua

La hora de alimentación va a influir en la postura de huevos de piso. Para evitar la competencia entre alimentación y producción de huevos, las aves deben alimentarse idealmente dentro de la media hora y no despues de seis horas de encendida la luz. Esto es especialmente importante para hembras jóvenes que han sido recién transferidas, quienes van a salir del nido para satisfacer su apetito, poniendo huevos cerca de los comederos (**Figura 3**). Una vez que este comportamiento de postura se haya establecido, es muy dificil revertirlo. Se debe evitar alimentar en dos períodos durante el día, especialmente luego que las hembras han comenzado la producción de huevos. Si una gran cantidad de alimento es requerida, realizar una alimentación prolongada, y no porcionada en dos períodos.

Figura 3: *Huevos de piso bajo el comedero*

Notas

Es importante hacer un chequeo regular de la corriente eléctrica para evitar variaciones que puedan perjudicar el funcionamiento de los equipos. Las variaciones de voltaje, especialmente en nidos de metal y automáticos van a producir un rechazo de la hembra a entrar a los nidos, buscando lugares alternativos para anidar. Se debe evitar el uso de sistemas anti-perchas para prevenir que las aves suban a las líneas de comederos y bebederos, ya que éstos inducen a un rechazo del nido.

No exceda la densidad de aves por nido.

Los nidos deben estar limpios, confortables y bien mantenidos.

Mantenga la limpieza de las correas de transporte de huevos en sistemas automáticos.

Manejo de slats

La altura del slat es crítica, especialmente con aves pesadas. La altura del slat en un sistema mecánico de recolección debe estar entre 45-50 cm. La altura también dependerá de la edad de sacrificio del lote y la cantidad de cama. Con slats altos se puede utilizar una rampa para facilitar el acceso a los nidos. Si los nidos estan ubicados en la zona de slats, éstos deben estar a 30-36 cm. del borde del slat. La inclinación desde el frente del slat hasta el agujero del nido debe ser de 5 grados y no exceder los 10. La altura de las perchas en sistema de recolección de nidos convencionales es algo menos crítica y puede alcanzar los 55 cm. Si los slats estan muy bajos, las hembras pueden anidar bajo éstos. Los nidos manuales deben ser construidos considerando la eliminación de toda zona oscura fuera del nido que sea atractiva para la hembra.Los lugares oscuros deben cercarse y/o adicionar mayor intensidad de luz.

Donde se utilicen nidos automáticos, la altura de la cama debe mantenerse entre los 5 a 8 cm. de profundidad para evitar que las aves hagan nidos dentro de esta cama.

En sistemas mecánicos de recolección la altura del slat debe ser entre 45 a 50 cm.

En sistemas de recolección manual de huevos la altura no debe exceder los 55 cm.

Las aves deben acceder fácilmente por las entradas de los nidos.

Los nidos manuales deben ser contruidos de forma de eliminar todo espacio oscuro, cercando estas áreas e incorporando mayor iluminación.

Otros Puntos

Manejo de luz

La luz debe ser distribuida a traves de todo el galpón con la correcta intensidad (la intensidad de luz debe incrementarse desde 10-20 lux durante el período de cría y a 60 lux durante el período de producción), si se quiere minimizar la incidencia de huevos de piso. Areas oscuras dentro del galpón favorecen la postura en piso. Por esto es vital que zonas sombrías o poco iluminadas sean eliminadas si las hembras estan siendo estimuladas para la postura en el nido. Será necesario instalar luces adicionales sobre los slats, frente a las entradas de aire en los sistemas evaporativos y bajo los sistemas de recolección de huevos, para evitar la postura en piso de estas zonas complicadas.

Eliminar/reducir sombras dentro del galpón mediante la inclusión de luces bien distribuidas y de intensidad adecuada.

Temperaturas- Ventilación

La temperatura y ventilación de la caseta tienen un gran impacto en el uso de nidos por parte de las hembras. Los sistemas de ventilación deben oscilar entre 18 y 24 grados Celcius.
Temperaturas de caseta o galpón y de nido en exceso o por debajo del rango recomendado pueden causar que las hembras eviten el nido. Una ventilacion uniforme de túnel y enfriamiento evaporativo va a ayudar al uso de nidos durante períodos muy calurosos. En invierno, es importante que la entrada de aire frío en el galpón no se dirija directamente sobre los nidos, ya que esto produce rechazo a ingresar al nido. Por esta misma razón tanto ventiladores como sistemas de aspersión no deben ser orientados directamente sobre los nidos.

Si las condiciones de nido no son confortables la hembra va a escoger sitios más favorables aumentando los huevos de piso.

Conclusiones

No existen respuestas fáciles para evitar la ocurrencia de huevos de piso. Una baja incidencia de huevos puestos fuera del nido, temprano en la vida del lote puede ser corregida, en la mayoría de los casos, ya que cuando el lote va envejeciendo, las hembras tienden más a poner en el nido. Sin embargo, lotes con graves problemas de huevos de piso van a tener esta dificultad a través de todo su período de postura. Por esto es esencial el prevenir la ocurrencia de huevos de piso temprano en la vida productiva del lote. La clave para lograr esto es entrenamiento, el esfuerzo extra de planificación, prevención y entrenamiento temprano de las aves jóvenes a poner huevos en el nido, aunque no en un 100%, constituyen la única manera de asegurar una alta cantidad de huevos de nido.

Notas