

RESULTADOS ANALÍTICOS DE UNA AUDITORÍA DE BIOSEGURIDAD Y PRODUCCIÓN EN NAVES DE BROILERS

Salvador Castillo Aparicio (Nutrofar S.L.)
Ingeniero Técnico Agrícola en Explotaciones Agropecuarias

Jornadas Prof. de Avicultura. Lleida, 23-27 mayo 2011

Nuestra actividad en el mundo de la avicultura nos obliga a estar muy en contacto con las explotaciones avícolas, lo que nos hace visitar muchas granjas de distintas integraciones y provincias. Gracias a ello llevamos tiempo observando que hay gran cantidad de naves que no cumplen muchos de los requisitos elementales en bioseguridad que tantas veces hemos escuchado en foros técnicos de avicultura, si bien es cierto que hay otras -sobre todo las más modernas- que si *aparentan* estar preparadas o eso, al menos, esto se puede observar en una visita superficial.

Por ello, al decidimos hacer un estudio previo en algunas granjas para ver el grado de adecuación a las normas de bioseguridad, pudimos observar que había muchos más puntos débiles de los que creíamos. Fue aquí cuando nos decidimos desarrollar un chequeo y control de puntos críticos, es decir una **Consultoría en APPCC de Bioseguridad**.

Pero nuestro mayor descubrimiento fue cuando debido a las visitas para formalizar los protocolos de tomas de datos en las granjas nos dimos cuenta de que había muchas deficiencias en algunos parámetros que afectan a la producción, tales como unas medidas inexactas del local, el número apropiado de comederos y bebederos, el espesor de cama, el control del agua de bebida, etc. Esto fue lo que nos llevó a crear el actual servicio de Auditorías de Bioseguridad y Producción, y del que se va a exponer un análisis detallado.

Este estudio arroja unos datos que nos deberían llevar a pensar si realmente hay algo que no estamos haciendo del todo bien en la adecuación de una granja a cumplir con las normas de bioseguridad y el tener un equipamiento acorde a las necesidades. Pues esto no es solo responsabilidad de la dirección técnica que la gestiona

sino de los técnicos visitantes y comerciales, el personal de transporte y de carga y descarga de los pollos, las empresas de aplicación 3D, los asesores externos, la Administración Pública, etc, pero, sobre todo, del principal beneficiario, el avicultor. Son todos estos actores quienes deben cumplir y hacer cumplir las normativas y recomendaciones en bioseguridad y adecuarse a los parámetros productivos que optimicen los rendimientos y el bienestar de sus aves.

Finalidad de la auditoría

El principal fin de una Auditoría de Bienestar y Producción es *“verificar el cumplimiento de los protocolos en materia de bioseguridad dentro de una explota-*



Envases de medicamentos con ausencia de contenedores de residuos tóxicos.

ción avícola y la adecuación de la misma a los parámetros productivos”

Sus objetivos son mejorar la sanidad en las granjas, informar a los técnicos y avicultores de las deficiencias que pueden afectar a la producción, valorar cualitativamente a los granjeros dentro de una integración, concienciarlos sobre la importancia de la prevención y mejorar los índices productivos

La sistemática comprende la definición de los puntos críticos, el chequeo y toma de datos, la valoración de las conformidades de los puntos analizados, el registro de datos y observaciones, la notificación de los registros a los técnicos responsables, el aporte de documentación gráfica –fotos– y el resumen estadístico al final del periodo evaluado.

Población y muestra de nuestro estudio: comprende 73 naves de broilers, concentradas en 42 granjas y corresponden a 5 integraciones. Los chequeos analizados son de granjas ubicadas en las provincias de Huelva y Sevilla.

La diversidad de las naves es considerable ya que conviven naves de más de 30 años con otras menores a 5 lo que origina distintos niveles de casuística, aunque la edad de una nave o granja no es razón para que se descuiden determinados aspectos básicos.

Equipos de medición: para la toma de datos se emplearon desde instrumentos elementales y simples –una cinta métrica o una regla– hasta equipos de medición de gases para el amoníaco o bien fotómetros para calcular el cloro libre del agua. También se han usado termómetros laser y sondas electrónicas de humedad relativa –HR– y temperatura.

Puntos controlados: se han determinado 2 grupos de puntos críticos, los referentes a bioseguridad y los que tienen que ver con la producción, separándose a su vez en “externos” –los que son comunes en la explotación, ya sea de una o varias naves– e “internos”, los que afectan a una nave en concreto.

En total, en cuanto a la “bioseguridad” se han analizado 32 puntos, distribuidos en 15 comunes de la explotación, que afectan a todas las naves de la misma, 5 específicos para cada nave y otros 12 para el apartado de producción.

PUNTOS COMUNES DE LA GRANJA (BIOSEGURIDAD)

1. Vallado exterior

El resultado del estudio muestra que el 51% de las granjas no cumplía con un correcto vallado y algunas ni



El deterioro del aislamiento favorece el anidamiento de insectos y otras alimañas



Los desechos, chatarra y basuras son muy frecuentes en muchas granjas, antiguas y nuevas.

lo poseían, siendo la incidencia más común la presencia de roturas y malos anclajes al suelo.

2. Vado o arco de desinfección

El 91% de las granjas visitadas no presentaba ni arco de desinfección ni vado sanitario o, lo que es lo mismo, solo 4 de las 43 granjas lo tenían.

3. Puerta principal de acceso

Se consideraba conformidad que la puerta de la granja estuviese cerrada en el momento de la llegada de los técnicos, lo cual no cumplía el 25% de las explotaciones, incluyéndose algunas que no tenían ninguna puerta exterior.



En granjas viejas a menudo se ven acúmulos de estiércol de otras manadas en la misma explotación.

4. Desechos, escombros, basuras y chatarra

La presencia de basura y material de desecho estaba presente en el 90% de las granjas, en distinto grado de abundancia y composición.

5. Kit de ropa para visitas

El kit para visitas se consideraba compuesto de mono y calzas desechables y solo el 46% de las granjas inspeccionadas lo tenían completo.

6. Contenedor de residuos tóxicos

De acuerdo con el RD 833/1988, las granjas avícolas son pequeños productores de residuos tóxicos -envases de antibióticos, material fungible, envases de vacunas, etc.- lo que las obliga a disponer de contenedores específicos y de contrato con una empresa de gestión de los mismos. Durante el periodo de muestreo el 87% de las granjas no disponía de un gestor de residuos tóxicos y por consiguiente no tenía contenedores para los mismos.

7. Presencia de estiércol

La limpieza y eliminación del estiércol de una manada saliente, siendo una de las medidas más obvias y repetidas por el evidente riesgo de contaminación sobre los nuevos lotes, mostró que en el 39% de las granjas visitadas estaba aun el de la manada anterior.

8. Animales domésticos

La presencia de animales domésticos fue de un 87% - mayoritariamente perros - pero se encontró todo tipo de animales de granja, incluidas gallinas sueltas para autoconsumo de huevos.

9. Personal ajeno a la explotación

Se consideró "incidencia" cualquier persona presente en el momento de la inspección que no estuviese correctamente equipada con, al menos calzas y mono desechable, y que no fuesen los propietarios, empleados o familiares de la propia granja. En este punto la no conformidad fue de un 34%, dándose casos de presencia de transportistas de pollitos recién nacidos, sin ningún equipo, así como los del pienso, de la misma forma.

10. Disponibilidad de analítica de agua

El 75% de los granjeros no disponían de ella.

11. Contenedor de cadáveres

Si bien el contenedor, dada su obligatoriedad, estaba presente en todas las granjas, un 34 % de ellas lo tenían con la tapa abierta o sin ella.

12. Desratización – Desinfección – Desinfectación (3d)

Los productos destinados a las 3D, por el hecho de pertenecer al grupo de biocidas para uso ganadero, están regulados por el RD 830/2010, lo que obliga a estar en disposición del carné de "Aplicador de Biocidas en Higiene Veterinaria Nivel Cualificado" para realizar los tratamientos o a contratar los servicios de una empresa autorizada. Además de esto, el grupo de los raticidas exige la instalación de portacebos que estén señalizados y un croquis de su situación, por lo cual, si en alguna granja aseguraban que se estaba tratando con raticidas pero no estaban los portacebos se consideraba un punto de no conformidad.



En frecuente ver animales domésticos y de granja compartiendo incluso parte de las instalaciones.

El 42% de las granjas no cumplía los requisitos de tener el carné de aplicador y no utilizaba los servicios de empresas autorizadas en desinfección y desinsectación, elevándose el incumplimiento hasta el 54% en la desratización.

13. Generador de emergencia

Aunque el generador es un elemento que afecta más a la producción, considerándolo absolutamente necesario hoy en todo tipo de granjas de pollos, también compromete algo a la bioseguridad y se consideró dentro de este apartado por lo que tiene de importancia a nivel de prevención y su carácter general a toda la explotación.

El 49% de las explotaciones no disponía de generador o, aún teniéndolo, no funcionó cuando se provocó un corte de luz para verificar su puesta en marcha.

PUNTOS ESPECÍFICOS DE CADA NAVE (BIOSEGURIDAD)

14. Malas hierbas

Como las correctas medidas de seguridad establecen un perímetro de, al menos, 2 m de las paredes sin cobertura vegetal, para este estudio se definió como negligencia el que hubiese más de un 30% de malas hierbas dentro del mismo, lo que afectó a un 19% de las naves.

15. Potabilización del agua

Sabida la importancia que tiene una correcta potabilización del agua y también la relación que existe entre la disponibilidad de cloro y el pH, se contemplaron las dos formas más habituales de higienizar la misma: con cloro -Cl- y con peróxido de hidrógeno -H₂O₂-, utilizándose para la medición del Cl libre un fotómetro -que medía también el pH- y para el segundo tiras reactivas.

Considerándose una potabilización deficiente el no llegar a 0,8 ppm de Cl libre o menos de 10 ppm de H₂O₂, estos parámetros no los alcanzaron el 76% de las naves. También se apreciaron deficiencias en la instalación de algunos equipos de inyección.

El control de este parámetro es esencial ya que, aparte de su función biológica, el agua actúa como vehículo para la administración de medicamentos y vacunas. Fue a raíz de coincidir en alguna visita con el momento de vacunación y comprobar que contenía importantes cantidades de cloro cuando se empezó a consultar a los avicultores la sistemática de ésta en la granja y la procedencia del agua, observando que muchos afirmaron usar la de la red local sin tomar ninguna medida para la eliminación del cloro residual (lo que ser una de las causas de que

aparezcan sueros con títulos de anticuerpos negativos de Gumboro).

En cuanto a los parámetros tomados al medir el pH, solo se informó de los valores de los mismos sin entrar a catalogarlos ya que en muchas granjas afirmaron estar acidificando el agua en el momento de la muestra, dejando su interpretación a la dirección técnica.

16. Persianas/lamas en ventiladores exteriores

Tan solo el 1% de las naves presentaba alguna deficiencia en este punto

17. Huecos en la estructura de la nave

Considerando como falta cualquier fisura importante, desperfecto o hueco de luz en la estructura, que sirviese de entrada a insectos o roedores, esto se observó en el 27 % de las naves.

18. Malla pajarera

Un 18% de las naves visitadas tenían roturas o malos anclajes a los huecos de ventana e incluso ausencia total



En naves antiguas es usual ver desperfectos en mallas pajareras.

de malla en alguna de ellas, observándose presencia de pájaros en varias naves con pollos en plena crianza.

PUNTOS ESPECÍFICOS DE PRODUCCIÓN

19. Amoniaco

Dada que la presencia de este gas no es habitual encontrarla en primeras edades y teniendo en cuenta que muchas de las visitas se hicieron en los primeros 15 días de crianza, la casuística de un 15% de presencia de NH_3 , sobre el total de las 73 naves visitadas se podría considerar alta. Una cantidad menor a 10 ppm no se consideraba incidencia.

20. Capacidad adecuada de comederos

La forma habitual de medir la capacidad de una nave es en base a su superficie y no tanto a su capacidad real de alimentar a un número determinado de aves. Para analizar la conformidad de este punto se atendió a las recomendaciones de fabricantes y a la bibliografía para establecer un criterio medio del número de aves por comedero, tanto en criadero, en caso de que lo hubiese (1), como en el resto de la crianza. En las observaciones quedaban reflejados el tipo de comedero, si había ausencia de pienso - lo cual ocurrió en algunas ocasiones -, el tipo de comedero auxiliar en criadero - papel, bandeja o ausencia de ambos, que también se produjo -, roturas, etc. Sobre todos estos datos se elaboraba la capacidad máxima recomendada para la nave en cuestión.

Aunque solo el 13 % de las naves estaba por debajo de su capacidad máxima en los criaderos, esta cifra subió hasta el 38 % cuando la visita coincidió con los días iniciales - aproximadamente el 50% de las visitas -, lo cual debería llamar la atención puesto que es sabida la importancia de una correcta recepción y cuidados de la primera semana.

(1). N. de la R.: El autor utiliza el término de "criadero" por lo que otros entienden como "pollera", principalmente en Cataluña, es decir, el espacio acotado y reducido de una nave que a veces se utiliza durante los primeros días para ahorrar en calefacción.



Depósito exterior de agua, sin tapa... y sin más comentarios.

Referente a las naves que reciben los pollitos con tiras de papel bajo las tetinas, estas prácticamente han desaparecido al cabo de 48 horas y, sin embargo, en la mayoría no hay bandejas de primera edad, con lo que el número de comederos automáticos iniciales es del todo insuficiente si se hace criadero.

21. Capacidad adecuada de bebederos

A diferencia de los comederos, había una mayor incidencia en criaderos, con un 19% frente a la del número total para engorde, que fue de un 30%, siendo esta deficiencia la mayor parte en granjas que aún disponen de bebederos de campana. En tetinas con recuperador se pudo observar de forma generalizada, aunque con excepciones, depósitos de suciedad y cal, mientras que en los de campana estos eran aún mayores.

22. Espesor de cama

La bibliografía respecto a su cantidad -en kg/m^2 - o en altura, así como en lo referente a los diversos materiales usados, muestra datos no coincidentes. Dado que el material mayormente utilizado en el área de muestreo es la cáscara de arroz, se optó por establecer el criterio de considerar

insuficiente unos espesores inferiores a 6 cm, viéndose que el 93% de las naves no lo alcanzaban en base a la media de un número determinado de catas en diversos puntos de las naves.

23. Humedad relativa y temperatura

La HR y la temperatura son de los parámetros más controlados en una nave, sobre todo en de ambiente controlado, pero atendiendo a las

especificaciones técnicas en función de la edad del pollo, el 52% no estaba en los rangos adecuados - se aceptó como válido un margen de variación de un $\pm 10\%$ -. A estas diferencias no se le dio un valor relevante puesto que pueden ser inducidos a voluntad por la dirección técnica. La mayoría de las observaciones venían por una temperatura baja en el criadero.

24. Temperatura del agua de bebida

Es, probablemente, uno de los parámetros que pasa más desapercibido, pese a que en determinadas latitu-

des geográficas y épocas del año es un factor importante para el consumo. Este indicador hay que tomarlo en cuenta con cierta relatividad y enmarcarlo en el contexto del momento de la toma de la muestra para saber valorar su importancia. Un 55% de las muestras estaban por encima de 19° C.

25. Medidas exactas de la nave

Como se ha comentado, la forma más habitual, aunque no la más correcta, de calcular la capacidad de una nave es en función de la superficie del local -el nº aves/m²-. Las dimensiones de la nave no fueron incluidas en el APPCC y por ello no se ha reflejado estadísticamente sino que formaba parte del registro de la ficha de base datos de la granja; lo anecdótico, aunque no por ello menos preocupante, es que la gran mayoría no medía lo que los granjeros decían o creían, teniendo la mayoría unas dimensiones menores.

25. Manómetro de presión

No se puede considerar un punto crítico de primer nivel pero sí es necesario para saber si la presión de agua a la entrada de la nave es la adecuada para el buen funcionamiento de los equipos de medicación y las tetinas. No se cuantificó la ausencia del mismo - había bastantes naves sin él -, ni los valores que registraban las naves que disponían de alguno.

26. Temperatura de la pared

Este dato suele ser de gran ayuda en las horas antes y después de una recepción de pollitos para ver si la nave ha sido calentada adecuadamente. En el presente estudio se adjuntó el valor pero no se cuantificó ya que no se especificaron los valores de conformidad.

27. Temperatura de la cama

Al igual que el anterior, puede ayudar en momentos cercanos a la entrada de un lote o en las horas posteriores a ésta para saber si la nave se calentó con tiempo suficiente. Se adjuntó el valor con independencia de la edad de los animales como aporte de información.

28. Depósito de agua

Se consideró este punto, más que como un dato significativo de ser diagnosticado, como un elemento a tener en cuenta ante un posible fallo en los sistemas de bombeo si la procedencia del agua es de pozo o aljibe; tampoco se cuantificó a nivel estadístico pero si se informaba de la existencia o no y de su capacidad en caso de haberlo.

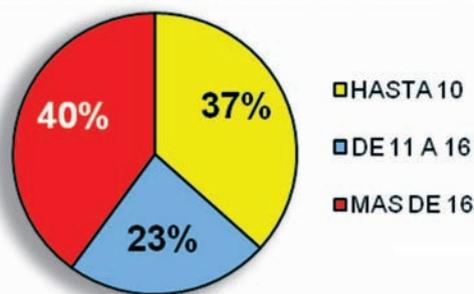
RESUMEN ESTADÍSTICO

Al final de cada evaluación se facilitó a los técnicos y responsables de dirección un resumen de manera que de forma rápida se hiciesen una idea del nivel general de las granjas analizadas, si bien es cierto que no todas las faltas tienen la misma consideración y habría que distin-

guir entre las leves y las graves, cuestión esta que se dejó a criterio de la dirección técnica.

Si bien es cierto que hay una correlación entre el número de faltas y la antigüedad de la nave, siendo mayor el número y la importancia de ellas cuanto más antiguas son, también es verdad que en naves muy recientes se pueden observar carencias importantes, tanto en bioseguridad como en producción.

% INCIDENCIAS TOTALES EN NAVES



La recomendación a los responsables de las integraciones fue analizar la situación caso a caso, notificar a los avicultores las mejoras a realizar y establecer un plazo para ejecutarlas - mínimo 3 meses -. Una vez marcado el periodo de puesta a punto, volver a realizar una segunda vuelta y chequear de nuevo las granjas y, por último, comparar los resultados zootécnicos antes y después de la Auditoría para ver si realmente había merecido la pena el análisis.

Conclusiones

Después de ver los datos arrojados por este trabajo cabría hacerse la siguiente pregunta: *¿estamos haciendo todo lo necesario para conseguir un nivel adecuado de bioseguridad en nuestras granjas?*. Por lo resultados obtenidos al menos sabemos que queda mucha tarea por hacer y también que es una tarea de todos los implicados en el sector.

Otra pregunta a nivel de producción es si realmente se están aplicando todas las recomendaciones prácticas en la recepción de los pollitos y los cuidados durante la primera semana de vida. La experiencia personal por las visitas realizadas durante esta fase me llevaría a decir que no es así, e incluso a pensar que se ha dado algún paso hacia atrás, quizás por confiar demasiado en que los equipos automáticos y otros mecanismos cumplen con esa función al 100%, olvidándonos de las deficiencias en estructuras, el aislamiento, las conducciones de agua y la potabilización de ésta, las malas vacunaciones, los equipos de inyección mal instalados, el cuidado de las camas, etc. ●