BIOSEGURIDAD EN GRANJAS DE REPRODUCCIÓN

Xavier Asensio Dávila
•
Director de Producción de Granja Crusvi S.A.

Las naves de cría-recría y las naves de reproducción son el inicio de la cadena productiva en muchas de nuestras empresas.

La bioseguridad en estas instalaciones influye de manera importante en el éxito sanitario y económico de las manadas de reproductoras y de las integraciones de broilers. La calidad del pollo que enviamos a nuestros mataderos y del producto final que llega al consumidor también está directamente relacionada con las medidas de bioseguridad aplicadas a nuestras aves.

Los veterinarios y técnicos de campo que manejan las naves de reproducción tienen que conocer y vigilar los puntos críticos , evaluando la eficacia de las barreras sanitarias y de los programas de limpieza, desinfección y desratización .

PUNTOS CRÍTICOS

Visitas

Las visitas a las instalaciones se tienen que programar teniendo en cuenta dos criterios :

1. Sanitario. Una nave con aves convalecientes es la última que veremos . Si las aves están enfermas y hay que realizar una visita de urgencia se tiene que evaluar, dependiendo de la patología, que aves se visitan después, por ejemplo las que estén cerca de la edad de sacrificio .

2. Edad. Si no hay aves convalecientes primero visitaremos las naves de cría-recría, después las naves de puesta con aves jóvenes y al final las aves más viejas.

   Las visitas de cortesía , por ejemplo para enseñar instalaciones nuevas, se tienen que efectuar con las naves vacías y antes de la desinfección. Al salir de la granja tiene que quedar constancia en el libro de visitas de la persona que ha entrado y de dónde venía.

Manipulaciones

Los equipos de vacunación, carga y descarga son un riesgo sanitario importante para nuestras explotaciones y, en consecuencia, hay que reducir su entrada en las mismas todo lo posible y efectuar un trabajo constante de vigilancia sobre estos equipos.

Manipulaciones que podemos evitar:

1. Despunte de picos. Actualmente las reproductoras nos pueden llegar de la sala de incubación con el pico despuntado.

2. Si efectuamos la vacunación de las 20 semanas al mismo tiempo que el traslado a la nave de puesta nos ahorramos una manipulación.

3. Eliminación de aves durante la producción.

   Las aves con problemas locomotores, por ejemplo, se tienen que separar en una enfermería y dejarlas en la nave hasta su vaciado. No debemos introducir jaulas ni material del exterior para llevar estas aves al matadero pues el riesgo sanitario es alto y el beneficio económico reducido.

4. Reintroducción de gallos jóvenes. Hay que evaluar la fertilidad del lote y no efectuar este manejo si no es absolutamente necesario.

Vigilancia sobre los equipos de vacunación:

1. Del personal. Antes de entrar en la explotación se tienen que duchar y hay que facilitarles ropa limpia propia de la granja.

2. Del material. El material de vacunación tiene que llegar a la explotación limpio y desinfectado y hay que comprobar que así sea.

El pienso

El Reglamento (CE) nº **183/2005** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de enero de 2005, fija los

requisitos en materia de higiene de los piensos y establece la obligatoriedad para los fabricantes de diseñar e implantar procedimientos escritos basados en los principios APPCC.

Estos sistemas de control de puntos críticos permiten identificar los peligros biológicos que pueden suceder durante el procesamiento de la materia prima o del producto acabado y, en consecuencia, aplicar las medidas correctoras necesarias.

Tabla 1. Peligros biológicos y límites máximos en piensos

Enterobacterias totales (*)	< 50.000 ufc / g
Coliformes totales (*)	< 1.000 ufc/g
Hongos (*)	< 60.000 ufc/g
Salmonella spp	Ausencia en 25 g
Escherichia coli	Ausencia en 1 g
Clostridium perfringens (*)	< 100 ufc/g
Staphylococcus aureus	< 10 ufc/g
Mesófilos aerobios (*)	< 150.000 ufc/g

(*) Son recomendaciones: no está legislado.

Control de la contaminación microbiológica en el alimento de las aves:

1. Tratamiento térmico en los piensos granulados y extrusionados.
2. Ácido propiónico: inhibidores del crecimiento fúngico para los piensos en harina.
3. Ácido fórmico: inhibidores del crecimiento bacteriano para los piensos en harina.

El agua de bebida

Los sistemas actuales cerrados de distribución del agua de bebida dentro de los gallineros nos proporcionan una calidad bacteriológica de la misma superior a los sistemas abiertos tradicionales.

De todas formas, debemos tener en cuenta que la formación de biofilm en la superficie interna de la tubería de las tetinas puede llegar a contaminar el agua, incluso cuando viene de la red pública.

Aparte del sistema de distribución de agua que tengamos en las naves y del origen de ésta, debemos implantar un sistema de higienización que nos permita, cuando cojamos una muestra en el interior de la nave, conseguir los siguientes resultados:

Tabla 2. Parámetros microbiológicos a aplicar en el agua de bebida

ANÁLISIS	VALOR PARAMÉTRICO
Recuento de colonias a 22 ° C	< 100 ufc / ml
Coliformes totales	ausencia
Escherichia coli	ausencia
Enterococos	ausencia

Vehículos

Los vehículos deben quedarse en el exterior de la granja. El camión de pienso debería efectuar la descarga desde el exterior de la valla y el camión de recogida de huevos tendría que acceder a una cámara que esté en el perímetro vallado. Si los vehículos tienen que entrar en la explotación, desinfectaremos los bajos con una mochila pulverizadora o utilizaremos un arco de desin-

fección . Los vados sanitarios son poco efectivos pues es complicado mantenerlos limpios.

Cama

El origen de la cama no debe estar nunca relacionado con los cereales , evitaremos por ejemplo paja dentro de un gallinero. Este material viene con una carga importante de *Aspergillus fumigatus* y podríamos provocar aspergilosis pulmonar en las reproductoras de día o una contaminación de la cáscara de los huevos en aves adultas. El mejor material es la viruta blanca de pino, bien seca y transportada en sacos .

Cámara de huevos

La situaremos en el perímetro de la granja. La cámara recibe los carros y bandejas que vienen de la sala de incubación y que anteriormente han estado en otras granjas. Este material es un peligro potencial importante para la bioseguridad de las explotaciones. El avicultor debe asegurarse que el material llega limpio y rechazarlo en el caso que no sea así. Las cámaras de huevos tienen que tener una habitación de recepción para que podamos realizar una termonebulización de desinfectante sobre las bandejas antes de introducirlas en las naves .

Contenedor de cadáveres

Es actualmente un punto crítico en las naves avícolas. Debemos evitar colocar el contenedor dentro del perímetro vallado. Elegiremos un lugar lo más apartado posible de la explotación para ubicarlo .

BARRERAS SANITARIAS

Nuestras explotaciones de cría y reproducción están expuestas a diferentes desafíos microbiológicos.

Las barreras sanitarias son el muro que construimos frente a estos desafíos. Si estas barreras son muchas y realmente efectivas, el muro será alto y fuerte y los desafíos no podrán saltarlo.

Ubicación y diseño de la nave

El lugar de construcción de una explotación, si es adecuado, constituye en si la primera barrera sanitaria. Las naves de reproducción deben estar en zonas con poca densidad avícola y alejadas de carreteras y de humedales para evitar las aves migratorias.

Las naves oscuras de puesta mantienen las aves más aisladas del exterior que las naves abiertas. Con naves sin ventanas las aves silvestres no tienen ninguna posibilidad de contactar con nuestras reproductoras.

Cuando hacemos la solera de una nave tenemos que prever un perímetro hormigonado alrededor de la misma, sobre todo en la parte posterior por donde sacamos la gallinaza y entramos la cama nueva. Esto nos permite limpiar los restos de gallinaza y de esta forma no reintroducimos material fecal del lote anterior en la nave limpia.

Vallado perimetral

1. Evita la entrada de vectores.
2. Función disuasoria y educativa. Cuando una persona quiere entrar en una instalación avícola vallada y tiene que tocar un timbre posiblemente piense que en su interior hay aves que no deben recibir visitas .

Ducha en el perímetro vallado

Las duchas tienen que tener una zona para dejar la ropa que traemos del exterior y una zona, con salida hacia la granja, con la ropa de la explotación. Entre estas dos áreas tenemos que instalar el plato de ducha de forma que únicamente se pueda pasar de un área a la otra a través del mismo.

Las duchas tienen que ser confortables, bien aisladas y con buena calefacción .

El personal veterinario y técnico se tiene que duchar antes de entrar en las naves y al salir de ellas. Con la ducha a la salida evitaremos que los vehículos sean un

hervidero de microorganismos que hemos ido recogiendo en todas las visitas.

Pediluvios

Si queremos que este sistema de desinfección de calzado entre las diferentes naves de una explotación tenga alguna eficacia debemos colocar los pediluvios delante de las puertas para obligar al personal a caminar sobre ellos. Deben ser recipientes con agua más un desinfectante, de poca profundidad y que se puedan vaciar y limpiar bien y a menudo.

LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESRATIZACIÓN, DESINSECTACIÓN Y VACÍO SANITARIO

Las naves modernas nos facilitan bastante estos procesos. Las paredes y techos lisos permiten una mejor limpieza y el material actual se puede limpiar dentro de la nave con un resultado óptimo.

Limpieza

Fases de proceso:

1. Sacar la gallinaza de la nave y eliminar de manera física la mayor parte posible de la materia orgánica del interior y exterior de la instalación .

2. Aplicar espuma a las superficies y material para ablandar los restos de suciedad y arrastrarlos al suelo de la nave .

3. Limpieza con agua a presión. Tenemos que aplicar 140 atm. El agua caliente a 80 º C es otra opción que nos permitirá limpiar más rápido y con más profundidad.

La limpieza con agua de una nave es la parte más importante de todo el proceso. Podemos eliminar un 95 % de la carga microbiana sólo con agua. Una nave limpia, sin materia orgánica en superficies y material, permitirá al desinfectante actuar eficazmente.

4. Secado de la nave. Se tiene que estudiar en cada explotación como efectuar el secado de la nave de la forma más rápida posible . El agua que se acumula en el suelo facilita a los microorganismos la necesaria actividad en ella para multiplicarse de nuevo. Si dejamos las naves húmedas perdemos la reducción de microorganismos que hemos conseguido con la limpieza a presión anterior. Muchos aspiradores industriales nos permiten sacar el agua del suelo al exterior .

Hay que hacer especial mención a la limpieza de los oscurecedores que se encuentran en las salidas y entradas de aire de las naves y normalmente están formados por láminas en forma de Z, difíciles de limpiar. Tenemos que retirar este material de su posición dentro de la instalación para poder acceder bien a los dos lados y a su interior. El aire que pasa a través del oscurecedor de entrada es el primero que respiraran las aves cuando llegan a una explotación y de ahí la importancia de su limpieza.

Desinfección

Este proceso es la puesta a punto de la nave. Nos permite acercar la reducción de los microorganismos al 100 % .

Podemos efectuar dos tipos de desinfección:

1. De contacto. Actuamos de forma directa sobre todas las superficies y material.
2. Por vía aérea. Nos permite llegar a zonas de difícil acceso.

La combinación de los dos sistemas es seguramente el método ideal para desinfectar de forma integral toda la nave.

La desinfección por vía aérea también se puede dejar como última actuación antes de entrar las aves, incluso con la cama nueva ya dentro de la nave. Permite una última desinfección que puede ser necesaria en el caso que haya entrado personal durante el vacío sanitario.

Desratización y desinsectación

Estas actuaciones las haremos antes del vacío sanitario .

La erradicación de los roedores en las naves avícolas es una tarea compleja y nos tenemos que centrar realmente en su control pues no podemos olvidar su importancia como vectores de *Salmonella*. La desratización se tiene que realizar de forma continua pero cuando realmente es efectiva es durante el vacío sanitario. Durante esta fase los roedores no pueden encontrar pienso y consumen los rodenticidas .

Alphitobius diaperinus-escarabajo de la yacija-. Este coleóptero es un importante vector de enfermedades y además degrada las espumas aislantes de las naves. Cuando vaciamos las naves, antes de retirar la yacija, debemos rociar todas las superficies con un insecticida adulticida y de esta forma, cuando se enfría la cama y los escarabajos migran hacia el techo, conseguiremos eliminar una parte importante de ellos. Antes del vacío sanitario y con la nave limpia, seca y desinfectada utilizaremos un insecticida larvicida junto con un adulticida.

Dermanyssus gallinae -ácaro rojo-. No es actualmente un problema importante en las naves de reproducción aunque el parásito se puede encontrar ocasionalmente en los aseladeros. Este material es actualmente de plástico y, en consecuencia, si se limpia bien entre lote y lote, es fácil eliminar el ácaro.

Vacío sanitario

Es el descanso de nuestras naves. Explotaciones con vacíos sanitarios cortos o inexistentes nos dan lotes de aves con más problemas sanitarios de lo normal y con peores índices productivos. En naves de reproducción tenemos que respetar 15 días de vacío sanitario.

Durante este periodo aprovecharemos para limpiar los alrededores de las naves pues su perímetro debe estar limpio de cualquier tipo de vegetación.

Tabla 3. Controles para valoración de la calidad de la limpieza y desinfección.

Paños de superficies y material (aislamiento e identificación de *Salmonella*)	ausencia
Placas de superficie (recuento de bacterias aerobias)	< 100 ufc / 25 cm^2
Placas de superficie (recuento de hongos y levaduras)	< 100 ufc / 25 cm^2

Conclusiones

Los puntos críticos suponen un peligro sanitario potencial para nuestras aves. Tenemos que conocer cuales son en cada una de nuestras explotaciones individualmente.

Las barreras sanitarias deben tener una eficacia real que debemos evaluar constantemente.

Los programas de limpieza, desinfección y desratización se tienen que aplicar con rigor y debemos comprobar su eficacia. •