

3.1 Bioseguridad

Autores: Antonio Callejo Ramos

Se recomienda la lectura del Capítulo 8 (Bioseguridad en granjas) del libro: *REPRODUCCIÓN E INCUBACIÓN EN AVICULTURA*, editado por la Real Escuela de Avicultura de Arenys de Mar. (hay 3 ejemplares en la Biblioteca)

Introducción

Los animales de las explotaciones ganaderas viven en cautividad, con mayor (sistemas extensivos) o menor (sistemas intensivos) disponibilidad de espacio. Estos animales, sobre todos los utilizados en sistemas intensivos, son muy selectos, altamente especializados, muy productivos, pero también muy sensibles y exigentes. Si a la menos disponibilidad de espacio se le unen unos factores ambientales inadecuados y la falta de higiene dentro de los alojamientos, se estimula y facilita la difusión y transmisión de enfermedades. Además, les hacen más susceptibles a padecer enfermedades provenientes del exterior, al deprimirse su sistema inmunitario.

Por todo ello, se hace preciso establecer prácticas que, por un lado, eviten la entrada de enfermedades a una granja y, por otro, eviten que se generen y/o difundan en el interior mismo de la explotación.

La implantación de medidas de bioseguridad tiene un coste económico, pero éste se debe entender como una inversión a largo plazo, sin olvidarnos de que ningún coste es demasiado alto cuando se trata de prevenir patologías transmisibles al hombre. También sabemos que, en general, es más rentable prevenir una enfermedad que tratarla.

Una de las principales inversiones en bioseguridad es la formación del personal involucrado en el trabajo de las explotaciones avícolas. Es fundamental que conozcan el papel que pueden desempeñar en la transmisión de enfermedades para que puedan tomar las medidas necesarias encaminadas a evitarlas.

Definición de Bioseguridad

Bioseguridad es un conjunto de medidas o prácticas diseñadas para evitar (dificultar) la entrada y diseminación de agentes infecciosos en las granjas, de forma que dentro de sus límites exista un mínimo tráfico de organismos vivos, controlando los vectores de éstos... Su objetivo no sólo es evitar que las aves enfermen sino que, además, se pretende que éstas nos proporcionen carne (o huevos) con una adecuada calidad sanitaria.

Dados los peligros alimentarios y zoonóticos presentes en la producción primaria, éstos deben detectarse y controlarse adecuadamente para garantizar la seguridad alimentaria y la salud de las personas. Las **GUÍAS DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE** deben fomentar el uso de prácticas higiénicas apropiadas en las explotaciones para el control de estos peligros en la producción primaria y operaciones relacionadas.

En la página web del Ministerio de Agricultura, P. y A. se pueden encontrar 3 guías de buenas prácticas de higiene, recomendándose su lectura y estudio:

<http://www.mapa.es/es/ganaderia/pags/practicas/practicas.htm>

- Para el control de salmonella zoonótica en explotaciones avícolas de producción de carne de pollo.
- En granjas de selección, multiplicación y cría de aves reproductoras para el control y prevención de salmonella enzoótica.
- En granjas avícolas de puesta.

Las medidas de bioseguridad son múltiples, tanto más numerosas y exigentes cuanto mayor sea el valor de los animales [(abuelas > reproductoras > pollos (gallinas ponedoras)].

La bioseguridad puede analizarse desde dos vertientes: una, la que nos permite que el agente infeccioso no entre en nuestra granja y, la otra, la que evita que entre en nuestras aves. Para la primera tenemos las barreras geográficas y las arquitectónicas, y para las segundas, las sanitarias y de desinfección.

BARRERAS GEOGRÁFICAS O DE EMPLAZAMIENTO

Distancia. El riesgo de contaminación es tanto mayor cuanto menor es la distancia entre granjas, especialmente alto con separaciones inferiores a 5 km.

Integraciones. Si en la zona trabajan varias empresas de producción, con diversos programas de vacunación, el riesgo aumenta debido a la diseminación de virus vacunal en la misma.

Otras especies. Las naves de otras especies a menos de 100 m actúan como reservorios naturales de diversos agentes patógenos.

Lugares de paso. Las explotaciones situadas en lugares de paso de vehículos (carreteras a menos 50 m) o de aves migratorias soportan un alto riesgo de contaminación externa.

Clima. El frío y la humedad pueden ser grandes favorecedores de la contaminación ambiental y el viento un gran difusor de zoonosis (en otros casos, puede frenarla).

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS O DE CONSTRUCCIÓN

Vallas. Las explotaciones deben estar valladas para impedir la entrada incontrolada de personas, vehículos y animales. Además, el vallado nos permite tener una sola puerta de entrada e instalar en ella un dispositivo (foso o arco) de desinfección para camiones y vehículos en general.

Circuito sanitario. Toda persona que entre en la explotación debe seguir obligatoriamente un itinerario convenientemente indicado, de forma que siga un recorrido correcto y pase previamente por el local donde debe haber ropa y calzado para protegerse o cambiarse, así como lavabo y/o ducha (indispensable en naves de reproductoras).

Ventanas protegidas. La instalación de telas metálicas en las ventanas protege de la entrada de insectos y pájaros. No deben ser demasiado tupidas para no disminuir la correcta circulación del aire.

Estercolero. Su presencia en las explotaciones no ayuda nada al concepto de bioseguridad, pero al ser de presencia obligatoria se debe alejar lo más posible de las naves, considerando la dirección de los vientos dominantes al elegir su emplazamiento y tenerlo vacío cuanto antes. No obstante, su vaciado puede contravenir la normativa ambiental y la distribución del estiércol contradecir las buenas prácticas agrarias.

Fosa o contenedor de cadáveres. Debe estar lo más alejada posible de las naves, estar cerrada herméticamente y ser de un tamaño acorde con el de la explotación. La práctica extendida de añadir frecuentemente cal puede ser cuestionada ya que la cal alcaliniza el medio, destruyendo la flora encargada de la descomposición y, por tanto, retardándola. La incineración es el método más seguro.

BARRERAS SANITARIAS O DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Con estas medidas la bioseguridad de la granja se defiende diariamente, siendo responsables de su aplicación y efectividad todo el personal de la granja, directa o indirectamente.

Estas barreras deben impedir la entrada de elementos externos y no deseables como la eliminación de los que ya estén contaminando las naves.

Roedores. Son importantes portadores de enfermedades, además de muy prolíficos. Su presencia es signo de contaminación o de alto riesgo de que se produzca.

Su control es complicado y debe encargarse a una empresa especializada para que los tratamientos sean verdaderamente eficaces. Su presencia se ve favorecida por la presencia de cadáveres, restos de pienso u otras fuentes de alimentos y la acumulación de “trastos” favorece su nidación. Por ello, una correcta limpieza e higiene es una medida que ayuda a su control.

Pájaros. Su presencia en el interior denota ausencia o deterioro de las telas metálicas de las ventanas o de huecos en la estructura de la nave. Tampoco debe dejarse comida a su alcance.

Insectos. El más peligroso dada su masiva presencia en las naves es el *Alphitobius diaperinus*, llamado escarabajo del estiércol, escarabajo negro, etc. Puede ser el responsable de la presencia continuada de enfermedades como Gumboro, Newcastle, Marek, *E. coli*, Salmonellas, parásitos. También degradan los aislantes de las naves pudiendo disminuir un 50% su efectividad.

Agua de bebida. Un agua en mal estado es el medio más rápido de contaminar un lote. La tabla 1 refleja unos datos químicos de potabilidad del agua de bebida para las aves. El primer valor se considera normal y el segundo sería el máximo aceptable.

Elementos	Valores (ppm)	Observaciones
pH	6,8-8,5	Valores bajos afectan al crecimiento
Nitratos	10-15	Exceso de abonado
Nitritos	0,5-5	Presencia orgánica

CO ₃ Ca	50-200	La dureza del agua puede condicionar el desinfectante elegido
Sodio	30-50	Afecta al rendimiento y al consumo de agua
Sulfatos	125-150	Heces líquidas
Magnesio	15-125	Con sulfatos hay menos absorción de Ca

En cuanto a los parámetros microbiológicos, el objetivo es cero en todas las analíticas. Si no es así, habrá que proceder a tratar el agua (ozonización, ultravioleta, cloración, filtración o depuración). Los depósitos, canalizaciones y bebederos también deben mantenerse limpios y desinfectarse.

Silos. Es importante vaciarlos completamente cada lote, limpiarlos a fondo cada dos y fumigarlos. Cuando se laven hay que asegurarse de su perfecto secado.

Pienso. Puede ser una importante fuente de contaminación de problemas tan importantes como salmonellas o colibacilosis, por lo que las fábricas deben garantizar la sanidad del producto que elaboran.

Granjas multiedad. Debe evitarse a toda costa tener animales de más de una edad en una nave y, a ser posible, en la misma granja. Cuando por diversas razones se tiene más de una edad en una granja hay que intentar tener los lotes lo más separados posible. Si el cuidador es el mismo para todas las aves, deberá cambiarse de botas al entrar en cada nave y visitar las naves en orden creciente de edad.