



Boletín de Bioseguridad

www.bayervet.net

Química Farmacéutica Bayer, S.L.

FAP – Bioseguridad

Volumen VIII – Año 2009 - N°32

¿Cómo valoramos la desinfección?

Disponer de un protocolo para valorar la calidad de la desinfección suele ser una de las preocupaciones de los técnicos. Obviamente, a diferencia de los insecticidas o los rodenticidas, el ojo humano no sirve para valorar la calidad de la desinfección.

Como bien dice el artículo, conviene diseñar un sistema que permita valoraciones y comparaciones lo más objetivas posibles, con el fin de poder comprobar si hay fallos y corregirlos si es el caso.

El sistema de control de la desinfección recomendado consiste en el uso de placas de contacto, o mediante escobillado, en diferentes tipos de superficies (suelos, separadores, comederos, paredes a diferentes alturas, etc).

El nº de muestras será mayor en maternidades que en el engorde, debido a que hay mayor equipamiento en las primeras. Hay que asignar un número a cada nivel microbiológico y definir una nota global – desinfección buena, media o mala – para cada fase de la producción. Para poder mejorar, primero hay que conocer.

Esperamos el artículo les sea de utilidad.

Aureli Gázquez
Responsable de Bioseguridad

Control de la Limpieza y la Desinfección

I. Internacional Pig Topics, vol. 22, n° 2.

En la producción porcina moderna la limpieza y la desinfección de los módulos son el principio básico para el correcto control de enfermedades y para mantener a sus cerdos lo más sanos y productivos posible. Esto se cumple especialmente en las instalaciones *todo dentro-todo fuera*, donde un fallo en el proceso de limpieza y desinfección afectará a todo el principio *todo dentro-todo fuera* y los beneficios que debería procurar.

En este artículo consideraremos la imagen general en términos de preparación, implementación y monitorización de su programa de limpieza y desinfección.

Definir objetivos

Primero debemos definir cuáles son los objetivos de nuestro programa de limpieza. En general éstos deben dirigirse a mantener la producción a unos niveles establecidos o a mejorarlos por encima de estos niveles.

A nivel del productor, el objetivo puede estar definido en términos de lechones destetados por cerda y año y a nivel de engorde se pueden usar parámetros como, por ejemplo, días hasta el sacrificio, ganancia media diaria e índice de conversión.

Si estos parámetros se empiezan a pasar por alto, una de las preguntas que nos plantearemos es: ¿se ha pasado también por alto la higiene y, en particular, el programa de limpieza y desinfección?

A partir de aquí, necesitaremos definir los objetivos de nuestro programa de limpieza y desinfección en términos de su aplicación y rigurosidad. Éstos pueden ser evaluados mediante inspecciones visuales y controles microbiológicos.

Necesitaremos también definir nuestro programa de limpieza y desinfección en términos de coste. Necesitamos definir un coste para esto en términos de cerdas, por cada 100 cerdas o por cada 100 m² de instalación

Idealmente esto debería incluir la mano de obra, pero la mayoría de granjas considera que es imposible porque generalmente todo el personal de la granja está involucrado y, por lo tanto, hay un problema a la hora de definir el verdadero coste de la mano de obra.

Así pues, la mayoría de los costes están simplemente basados en los materiales utilizados. Sin embargo, jamás deberíamos perder de vista el hecho de que hay una significativo *input* de mano de obra (coste) en el proceso de limpieza.

El próximo paso es echar un vistazo a nuestras instalaciones y valorar si realmente necesitan una buena limpieza. Si contamos con unas instalaciones de hormigón viejas, agrietadas y dañadas o si tenemos mucha carpintería dañada, deberemos aceptar que esto perjudicará de forma significativa nuestra capacidad para limpiar y desinfectar a fondo.

Reparaciones y Renovaciones

Después de lo mencionado antes, deberemos decidir si necesitamos proponer una estrategia de reparaciones y renovaciones o si necesitamos reformular nuestros objetivos para que sean más apropiados para las condiciones en las que se encuentran nuestras instalaciones y equipamiento.

La próxima etapa consiste en considerar cada área que necesita ser limpiada y desinfectada. Una vez identificadas estas áreas, deberemos definir y documentar cómo se llevará a cabo el proceso de limpieza y desinfección.

Esta información se convertirá en nuestro Manual de Procedimientos Estándar.

Haciendo esto, necesitamos definir el resultado deseado del proceso, las competencias requeridas por el personal que hace el trabajo, cómo se hará el trabajo y el equipamiento y productos químicos necesarios.

De cara a las personas que hacen el trabajo, necesitamos definir aquellos criterios que se deben utilizar para confirmar que se han alcanzado los estándares que se esperaba de ellos.

Todo esto debe documentarse en un lenguaje y estilo que sea comprensible para las personas que hacen el trabajo. Estos documentos tienen que estar disponibles allí donde el trabajo se esté realizando y la mejor forma es proporcionar copias protegidas en sobres de plástico.

Estos documentos deben ser regularmente revisados y contrastados con el trabajo que se está realizando para asegurarnos de que no se

han producido cambios que puedan ser relevantes.

Además, debemos asegurar que nuestro personal tiene el tiempo adecuado para hacer un buen trabajo y que factores como, por ejemplo, partos retrasados o días extra para el sacrificio no serán compensados por una reducción del tiempo previsto para la limpieza y desinfección.

Este es un punto crítico, ya que un trabajo hecho con prisas tiene como consecuencia un trabajo más pobre.

Lo que la gente no aprecia es que el tiempo también es un componente crítico para nuestro programa de limpieza y desinfección, porque la mayoría de microorganismos tienen una muerte natural que también contribuye de forma efectiva a nuestro programa de limpieza y desinfección.

La aplicación del desinfectante es crítica. Sólo funcionará en las superficies en las que lo apliquemos y, por lo tanto, debemos contar con el equipamiento y el tiempo necesario para asegurarnos de que todas las superficies han sido rigurosamente desinfectadas. Además, esta es una parte clave del trabajo para la cual los trabajadores deben ser adecuadamente formados.

Concentración Correcta

Es también imperativo que el desinfectante se use con una concentración correcta. Para calcular esto, debemos medir de forma precisa el volumen de desinfectante que se deberá utilizar y el volumen de agua con el que se mezclará.

Cada cierto tiempo deberemos comprobar que el personal está adquiriendo la solución desinfectante correcta y está consiguiendo la correcta concentración de desinfectante.

Después llegamos a la etapa crítica de comprobar que nuestro programa de limpieza y desinfección está alcanzando el objetivo que debe.

Podemos comprobar esto desde dos puntos de vista: limpieza y

seguridad microbiológica. En primer lugar, las áreas que limpiamos deben estar visiblemente limpias. De hecho, este aspecto es importante tenerlo comprobado antes de la etapa de desinfección porque, si estas áreas no están visiblemente limpias, deberían limpiarse otra vez antes de la aplicación del desinfectante.

Esto es así porque la eficacia (eficiencia en el trabajo) de muchos desinfectantes se ve adversamente afectada por la presencia de materia orgánica (suciedad).

Estas comprobaciones pueden hacerse de forma improvisada cada vez que sea necesario, pero sería mucho mejor tener una lista predefinida que sirva como pauta de control para confirmar que cada área ha sido limpiada correctamente. Esta lista puede ser una lista de control en la que se van puntuando aquellas áreas que ya se han limpiado correctamente o puede ser un formulario en el que se van dando puntuaciones a cada área inspeccionada con, por ejemplo, un máximo de 10 puntos.

Este enfoque nos ofrece una dimensión de cuantificación y, por lo tanto, la información generada puede ser utilizada para analizar tendencias que puede ayudarnos, con el paso del tiempo, a averiguar si estamos mejorando los procesos o no.

Para hacer esto, a cada área inspeccionada se le asigna una "Puntuación de Limpieza" sobre 10 puntos. La media de estas "Puntuaciones de Limpieza", a la que podemos llamar "Índice de Limpieza", es una figura que refleja la calidad de la limpieza de esa área en concreto en esa fecha en concreto. Durante un período de tiempo podemos inspeccionar o incluso dibujar gráficamente estos "Índices de Limpieza" para ver como evoluciona la tendencia.

Después de la desinfección debemos confirmar que "visiblemente limpio" realmente significa "microbiológicamente limpio". No podemos examinar virus ambientales o micoplasmas, pero sí podemos

examinar fácilmente si existen bacterias ambientales.

Esto es aceptable porque los virus y las bacterias normalmente son más fáciles de matar. Por lo tanto, si los controles muestran que hemos conseguido eliminar las bacterias, habremos conseguido también eliminar los virus y micoplasmas.

Lo único que los controles bacteriológicos no nos muestran es si los huevos de gusanos o los oocistos de coccidios han sobrevivido al proceso de limpieza y desinfección.

Los controles microbiológicos, o mejor dicho, los controles bacteriológicos no deben ser complicados y normalmente sólo implican examinar cuál es la carga total de bacterias presentes y si hay presente alguna enterobacteria o coliformes.

Las enterobacterias y coliformes son lo que llamamos “indicadores fecales”. Si éstas están presentes, entonces también habrá presente una cantidad microscópica de heces. Hay que recordar que las heces también pueden contener muchos microorganismos o parási-

tos que podrían causar enfermedades a los cerdos.

Puntuaciones de Higiene

Los controles microbiológicos se llevan a cabo examinando varias superficies y después enviando las muestras a un laboratorio para someterlas a un estudio microbiológico.

Aquí podemos crear otra vez “Puntuaciones de Higiene” para las áreas examinadas y convertir estas puntuaciones en un “Índice de Higiene” que puede ser usado con el propósito de analizar tendencias.

Por ejemplo, si no se cuenta ninguna bacteria, esto equivale a una puntuación de higiene de 0 y si se cuentan más de 1.000 colonias bacteriales equivale a una puntuación de 5. Se deben establecer también las cantidades correspondientes que equivaldrán a las puntuaciones 1, 2, 3 y 4.

De forma similar, se pueden crear puntuaciones de higiene del 0 al 5 para el indicador de heces fecales. Sin embargo, las cantidades que corresponderán a cada puntuación

en este caso serán mucho menores que en el caso anterior.

Una vez hecho esto, podemos sumar las dos puntuaciones para obtener una puntuación real sobre 10. La media de estas puntuaciones será nuestro “Índice de Higiene”.

Estas puntuaciones se pueden utilizar como base para un pago de gratificaciones para el equipo de limpieza si su compañía aboga por este tipo de filosofía.

Cuando hablemos de “Índices de Limpieza” o “Índices de Higiene”, deberemos comparar siempre áreas iguales.

Por ejemplo, deberíamos desarrollar un análisis de tendencias para las naves de engorde y uno para las salas de parto, en vez de agruparlo todo en una misma comparación.

Con todos estos análisis estamos generando información para el director de la granja que ofrece una visión real de lo que está pasando en su granja en cuanto al control efectivo de la limpieza y desinfección.