

## COMPARACIÓN MICROBIOLÓGICA DE DOS MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CORRALES DE GRANJAS PORCINAS

Tufiño LC<sup>1</sup> Moreno GFA<sup>1</sup> Morilla GA<sup>1</sup> Hernández AL<sup>1</sup> Jasso VA<sup>2</sup> Tejeda R<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias CENID Microbiología. Km 15.5 Carretera México Toluca Col. Palo Alto CP 05110, México D.F. <sup>2</sup>Bayer de México SA de CV.

### INTRODUCCIÓN

En la crianza de cerdos en un ambiente confinado hay constante exposición a virus, bacterias, parásitos, hongos, etc., que al ir transmitiéndose de unos a otros, incrementan su virulencia. La calidad de los métodos de limpieza y desinfección ha sido evaluada mediante análisis bacteriológicos, así como por métodos que determinan el ATP residual. La bioluminiscencia mide la cantidad de ATP de una superficie, relacionándola con el nivel de contaminación. El petrifilm es un medio de cultivo deshidratado que se coloca en contacto directo con las superficies. El objetivo de este estudio fue evaluar dos métodos de limpieza y desinfección en corrales de finalización en granjas porcinas y conocer la confiabilidad de la utilización de la bioluminiscencia y el petrifilm, para el análisis microbiológico de la limpieza y desinfección, comparándose con la bacteriología tradicional.

### MATERIALES Y MÉTODOS

En 5 granjas de 150 a 200 vientres, localizadas en los estados de Morelos y México, se utilizaron dos corrales del área de engorda-finalización. Un corral de cada granja se lavó y desinfectó con un método estandarizado y el otro con el que se utiliza en la granja. El método estandarizado consiste en el lavado y desinfección con concentraciones conocidas de un detergente y un desinfectante específicos para instalaciones pecuarias. El método de la granja es aquel que utiliza un detergente en polvo y un desinfectante distinto al estandarizado, sin importar el equipo usado, instalaciones y/o técnica usada. La evaluación cuantitativa de la bioluminiscencia y del análisis bacteriológico tradicional, consistió en el muestreo por hisopado de 100 cm<sup>2</sup> en comederos, bebederos, paredes y pisos de los corrales, antes y después de lavar, así como después de desinfectar. El petrifilm para cuenta estándar solo se aplicó después de la desinfección. Los resultados se analizaron por medio de una

prueba de T, un análisis de varianza de una vía y el grado de correlación mediante un análisis de regresión lineal simple y correlación de Spearman con una confiabilidad del 95%.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No hubo diferencia significativa ( $p \geq 0.05$ ) entre los dos métodos de lavado, sin embargo, se observó una disminución no significativa estadísticamente en la carga bacteriana, usando el método estandarizado. Un importante punto es que la clase y la calidad del material de construcción, la disposición e instalación de los alojamientos, condicionan de forma esencial el éxito de las medidas de limpieza y desinfección. La bioluminiscencia es altamente sensible pero poco específica a la detección de ATP de cualquier origen, las superficies muestreadas no son idóneas para este tipo de prueba, pues alteran la lectura de los resultados y no se encontró relación lineal significativa con la bacteriología tradicional. El petrifilm resultó poco práctico en superficies porosas, ya que solo tuvo contacto con una parte de la superficie, afectando el conteo bacteriano. En conclusión, el método estandarizado y el de granja redujeron la misma proporción de carga microbiana, ambos métodos dieron buen resultado. La baja especificidad de la bioluminiscencia y lo impráctico del petrifilm resulta en la incapacidad de su uso en la evaluación cuantitativa de sanitización en las instalaciones porcinas, resultando la bacteriología tradicional el mejor método para la evaluación.

### LITERATURA CITADA

1. Kelly JA, *et al.* Analysis of lightning and Bioclean tests for assessment of sanitation levels in pork production facilities. *J Swine Health Prod.* 2001; 9(5): 207-213.
2. Woodhead G; Pritchett A; Jones M.A. The use of plate count agar and petrifilm for the enumeration of viable organisms. *Pig Journal* 2007; 59.