

Comparación de los métodos de muestreo y de los parámetros microbiológicos y no microbiológicos para la evaluación del grado de limpieza y desinfección en granjas de pollos de carne

Como indicadores de higiene en la evaluación de los protocolos de limpieza y desinfección, además del recuento total de microorganismos aerobios, *Enterococcus* spp. demostró ser más eficaz que que *E. coli*.

K Luyckx, J Dewulf, S Van Weyenberg, L Herman, J Zoons, E Vervaet, M Heyndrickx, y K. De Reu, 2015. Poultry Science 94:740–749 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev019>

La limpieza y desinfección del ambiente en las granjas de pollos de carne es una parte esencial del control higiénico. Una limpieza adecuada es imprescindible para la prevención y control de las enfermedades que afectan a las aves y las zoonosis. El objetivo de este estudio fue profundizar en la dinámica de los parámetros microbiológicos y no microbiológicos durante los diferentes pasos de limpieza y desinfección, así como seleccionar el método de recogida de muestras y los parámetros más apropiados para evaluar los procesos de limpieza y desinfección en las granjas de pollos de carne. Se determinó la eficacia de los protocolos de limpieza y desinfección en seis naves de dos granjas, mediante inspección visual, monitorización higiénica por determinación de adenosina trifosfato y análisis microbiológicos. Las muestras se tomaron en 3 tiempos diferentes: 1) antes de la limpieza, 2) después de la limpieza y 3) después de la desinfección. Se recogieron muestras del ambiente (aire) de diferentes puntos de las naves, antes de la limpieza y después de la desinfección, mediante placas de contacto con agar e hisopos para el recuento de microorganismos aerobios, *Enterococcus* spp., y *Escherichiacoli*, así como también para la detección de *E. coli* y *Salmonella*. Después de la limpieza, se recogieron las muestras del ambiente (aire) y los hisopos para determinar adenosina trifosfato y además, se realizó una puntuación visual de cada zona de recogida de las muestras. El promedio de microorganismos aerobios determinado mediante los hisopos disminuyó de $7,7 \pm 1,4$ a $5,7 \pm 1,2$ log CFU/625cm² después de la limpieza y a $4,2 \pm 1,6$ log CFU/625 cm² después de la desinfección. Las placas de contacto con agar se utilizaron como estándar para evaluar la limpieza y desinfección, pero en este estudio se observó que este método fue menos apropiado que los hisopos para el recuento de microorganismos. Además del recuento total de microorganismos aerobios, *Enterococcus* spp. demostró ser un mejor indicador de higiene que *E. coli* para evaluar los protocolos de limpieza y desinfección. Todas las naves fueron negativas a *Salmonella*, pero la detección de su microorganismo indicador *E. coli*, proporcionó información adicional para la evaluación de los protocolos de limpieza y desinfección. Los análisis de adenosina trifosfato también proporcionaron información adicional acerca del nivel de higiene en los diferentes puntos de recogida de las muestras.

Comparison of sampling procedures and microbiological and non-microbiological parameters to evaluate cleaning and disinfection in broiler houses

Enterococcus spp. seemed to be a better hygiene indicator to evaluate cleaning and disinfection protocols than *E. coli*.

K Luyckx, J Dewulf, S Van Weyenberg, L Herman, J Zoons, E Vervaet, M Heyndrickx, and K. De Reu, 2015. Poultry Science 94:740–749 <http://dx.doi.org/10.3382/ps/pev019>

Cleaning and disinfection of the broiler stable environment is an essential part of farm hygiene management. Adequate cleaning and disinfection is essential for prevention and control of animal diseases and zoonoses. The goal of this study was to shed light on the dynamics of microbiological and non-microbiological parameters during the successive steps of cleaning and disinfection and to select the most suitable sampling methods and parameters to evaluate cleaning and disinfection in broiler houses. The effectiveness of cleaning and disinfection protocols was measured in six broiler houses on two farms through visual inspection, adenosine triphosphate hygiene monitoring and microbiological analyses. Samples were taken at three time points: 1) before cleaning, 2) after cleaning, and 3) after disinfection. Before cleaning and after disinfection, air samples were taken in addition to agar contact plates and swab samples taken from various sampling points for enumeration of total aerobic flora, *Enterococcus* spp., and *Escherichia coli* and the detection of *E. coli* and *Salmonella*. After cleaning, air samples, swab samples, and adenosine triphosphate swabs were taken and a visual score was also assigned for each sampling point. The mean total aerobic flora determined by swab samples decreased from 7.7 ± 1.4 to 5.7 ± 1.2 log CFU/625cm² after cleaning and to 4.2 ± 1.6 log CFU/625 cm² after disinfection. Agar contact plates were used as the standard for evaluating cleaning and disinfection, but in this study they were found to be less suitable than swabs for enumeration. In addition to measuring total aerobic flora, *Enterococcus* spp., seemed to be a better hygiene indicator to evaluate cleaning and disinfection protocols than *E. coli*. All stables were *Salmonella* negative, but the detection of its indicator organism *E. coli* provided additional information for evaluating cleaning and disinfection protocols. Adenosine triphosphate analyses gave additional information about the hygiene level of the different sampling points.
