

Investigación sobre las causas de mortalidad de gallinas ponedoras durante la primera semana de vida

Es importante reducir la mortalidad de las gallinas ponedoras, durante la primera semana de vida, a niveles inferiores al 1%.

RH Olsen, C Frantzen, H Christensen and M Bisgaard, 2012. Avian Diseases, 56: 51-57

La mortalidad durante la primera semana de vida (MPS) puede variar considerablemente entre lotes. Para los pollos de carne, la MPS debe ser inferior al 0,7%. Sin embargo, aún no se han establecido recomendaciones similares para gallinas ponedoras. Hasta la fecha, existen pocos estudios que traten las causas de mortalidad bajo las actuales condiciones de producción intensiva. Una mayor información sobre las causas, infecciosas y no infecciosas, que provocan mortalidad en las gallinas ponedoras contribuiría a reducir las pérdidas económicas y a mejorar el bienestar de las aves. Tanto la calidad de los pollitos de un día de vida, como el manejo a su llegada a la granja, tienen un gran impacto sobre la MPS y el bienestar posterior de estos animales. Por todo ello, los objetivos del presente estudio fueron investigar las causas de MPS en gallinas ponedoras, identificar las bacterias patógenas de mayor importancia y caracterizar su diversidad, para mejorar el conocimiento sobre los posibles riesgos asociados. Además, se investigó el posible impacto de la MPS sobre la mortalidad total y la uniformidad de 50 lotes de gallinas ponedoras. Los resultados post mortem de 983 gallinas de puesta mostraron como el 50% murieron de infecciones, mientras que las demás causas de mortalidad fueron causas no infecciosas, en concreto, la deshidratación y la nefropatía con gota visceral. *Escherichia coli* y *Enterococcus faecalis* fueron identificadas como las bacterias patógenas más importantes asociadas con la MPS. La caracterización genética de *E. coli* y *E. faecalis* puso en evidencia el carácter policlonal de estas infecciones en los lotes afectados, por lo que lo más probable es que las fuentes de infección entre los distintos lotes sean distintas. La naturaleza policlonal de estas infecciones indica la necesidad de una mejora general en la higiene de los huevos así como durante la incubación, la manipulación y el transporte de las pollitas. Sin embargo, es necesaria una mayor caracterización molecular de estos potenciales patógenos ubicuos para desvelar la base genética relacionada con su transmisión y su persistencia, y así poder desarrollar herramientas más específicas para reducir su incidencia. Cuando la MPS superaba el 1%, se presentaba una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la MPS y la mortalidad posterior durante toda la fase de cría-recría. Por lo tanto, el objetivo es alcanzar una MPS inferior al 1%. Además, se estableció un modelo para predecir la mortalidad total durante el período de cría basado en la MPS. No se demostró que la uniformidad de los lotes estuviese directamente asociada con la MPS. Sin embargo, aquellos lotes más irregulares al inicio de la producción se mantuvieron menos uniformes al momento de su transferencia a las granjas de puesta.

---

An investigation on first-week mortality in layers

Importance of minimizing first-week mortality to a level less than 1% in laying hens.

RH Olsen, C Frantzen, H Christensen and M Bisgaard, 2012. Avian Diseases, 56: 51-57

Mortality during the first week of life may vary considerably between flocks. For broilers first-week mortality (FWM) should be less than 0.7%. Similar recommendations, however, have not yet been established for layers. There are limited studies as to the present causes of mortality under current industrialized production conditions, including reports of the relative distribution of infectious and noninfectious causes. Such reports could reduce economic losses and improve animal welfare in poultry production. The quality of day-old chick placement and management upon arrival have a major impact on FWM and subsequent welfare in layers. The aims of this study, therefore, were to investigate the causes of FWM in layers, to identify bacterial pathogens of major significance, and to characterize their diversity to improve our understanding of the possible risks associated with these bacteria. In addition, the possible impact of FWM on the total mortality and uniformity of the flocks was investigated in 50 flocks of layers. Post mortem results from 983 laying hens showed that 50% died from infections, whereas noninfectious causes, in particular dehydration and nephropathy with visceral gout, made up the remaining causes of mortality. *Escherichia coli* and *Enterococcus faecalis* were identified as the most significant bacterial pathogens associated with FWM. Genetic characterization of *E. coli* and *E. faecalis* provided evidence for a polyclonal nature of these infections in affected flocks, indicating different sources of infection. The polyclonal nature of these infections calls for general improvement of egg-hygiene and hygiene during hatch, chick handling and transport. However, further molecular characterization of these ubiquitous potential pathogens might help unravel the genetic background for transmission and persistence, and allow development of more specific tools for reducing their importance. A statistically significant correlation existed between FWM and subsequent mortality during rearing if FWM exceeded 1%; consequently, a FWM target of less than 1% is recommended. Moreover, a model predicting total mortality in the rearing period based on FWM was established. Uniformity of a flock was not demonstrated to be directly associated with FWM. However, flocks uneven early in production remained less uniform at the point of transfer to the layer farms.