

Transmisión horizontal de *Salmonella enteritidis* en gallinas ponedoras infectadas experimentalmente, alojadas en jaulas convencionales o en jaulas enriquecidas

La transmisión horizontal de *Salmonella enteritidis* entre gallinas alojadas en grupo es similar, independientemente de que el sistema de producción sea en jaulas convencionales o en jaulas enriquecidas.

RK Gast, R Guraya, DR Jones, and KE. Anderson., 2014. Poultry Science 93:3145-3151.  
<http://dx.doi.org/10.3382/ps.2014-04237>

La mayoría de las enfermedades humanas causadas por *Salmonella enteritidis* se relacionan con huevos contaminados, por lo que la prevalencia de este patógeno en gallinas ponedoras comerciales se considera un factor epidemiológico de riesgo. Tanto el tipo de alojamiento de las gallinas como los sistemas de manejo pueden influir en la aparición, transmisión y persistencia de los patógenos a través de los alimentos de origen aviar. En los últimos años, se ha prestado especial interés a las implicaciones del bienestar de las gallinas ponedoras según el tipo de alojamiento, pero todavía no se conocen completamente las consecuencias de los distintos sistemas de producción. El presente estudio evaluó el efecto de 2 sistemas de alojamiento distintos, sobre la transmisión horizontal de la infección experimental con *S. enteritidis* en gallinas ponedoras. Los 2 sistemas de alojamiento fueron jaulas convencionales y jaulas enriquecidas con perchas y áreas de anidación. Para cada uno de los dos ensayos realizados 136 gallinas ponedoras se distribuyeron entre ambos sistemas de alojamiento en jaula. Aproximadamente un tercio de las gallinas de cada jaula fueron inoculadas por vía oral con una dosis de 180 cfu de *S. enteritidis* (fago tipo 13a en un ensayo y fago tipo 4 en el otro). A los 23 días post-inoculación, se recogieron hisopos cloacales en todas las gallinas (tanto en las inoculadas como en las no inoculadas) y se procedió al cultivo de *S. enteritidis*. En ambas cepas de *S. enteritidis* se observó transmisión horizontal por contacto, alcanzando una prevalencia del 27.1 % en las gallinas no inoculadas alojadas en jaulas convencionales y del 22.7 % en las alojadas en jaulas enriquecidas. Sin embargo, no se evidenciaron diferencias significativas ( $P > 0.05$ ) en las frecuencias globales de la transmisión horizontal de *S. enteritidis* entre estos dos sistemas de alojamiento. Estos resultados sugieren que las oportunidades de transmisión horizontal de *S. enteritidis* entre gallinas en grupo, es similar tanto en sistemas de producción que utilizan jaulas convencionales como en los que utilizan jaulas enriquecidas.

Horizontal transmission of *Salmonella enteritidis* in experimentally infected laying hens housed in conventional or enriched cages

The opportunities for *Salmonella enteritidis* infection to spread horizontally throughout laying flocks may be similar in conventional and enriched cage-based production systems.

RK Gast, R Guraya, DR Jones, and KE. Anderson, 2014. Poultry Science 93:3145–3151.

<http://dx.doi.org/10.3382/ps.2014-04237>

The majority of human illnesses caused by *Salmonella enteritidis* are attributed to contaminated eggs, and the prevalence of this pathogen in commercial laying flocks has been identified as a leading epidemiologic risk factor. Flock housing and management systems can affect opportunities for the introduction, transmission, and persistence of foodborne pathogens in poultry. The animal welfare implications of different types of housing for laying hens have been widely discussed in recent years, but the food safety consequences of these production systems remain incompletely understood. The present study assessed the effects of 2 different housing systems (conventional cages and colony cages enriched with perching and nesting areas) on the horizontal transmission of experimentally introduced *Salmonella enteritidis* infection within groups of laying hens. In each of 2 trials, 136 hens were distributed among cages of both housing systems and approximately one-third of the hens in each cage were orally inoculated with doses of 108 cfu of *Salmonella enteritidis* (phage type 13a in one trial and phage type 4 in the other). At regular intervals through 23 d postinoculation, cloacal swabs were collected from all hens (inoculated and uninoculated) and cultured for *Salmonella enteritidis*. Horizontal contact transmission of infection was observed for both *Salmonella enteritidis* strains, reaching peak prevalence values of 27.1% of uninoculated hens in conventional cages and 22.7% in enriched cages. However, no significant differences ( $P > 0.05$ ) in the overall frequencies of horizontal *Salmonella enteritidis* transmission were evident between the 2 types of housing. These results suggest that opportunities for *Salmonella enteritidis* infection to spread horizontally throughout laying flocks may be similar in conventional and enriched cage-based production systems.

---