

Factores de riesgo en la granja en relación a la contaminación por *Salmonella* Enteritidis

La presencia de roedores infectados por *Salmonella* Enteritidis es el mayor factor de riesgo para las gallinas alojadas en lotes pequeños y medianos.

EA Wallner-Pendleton, PH Patterson, S Kariyawasam, DW Trampel, and T Denagamage, 2014. The Journal of Applied Poultry Research, 23: 345-352

*Salmonella* Enteritidis es uno de los principales patógenos transmitidos por los alimentos. Como resultado, la implementación de estrategias efectivas para prevenir la infección por *Salmonella* Enteritidis en lotes de gallinas productoras de huevos para el consumo es un paso imprescindible a la hora de reducir la incidencia de *Salmonella* Enteritidis en humanos, como consecuencia de la ingestión de huevos infectados. Un total de 40 granjas de gallinas ponedoras participaron en un estudio para examinar los factores de riesgo y la incidencia de *Salmonella* Enteritidis. Para ello, se analizaron múltiples muestras, incluyendo hisopos ambientales de las áreas ocupadas por las aves, pienso, agua, moscas, roedores, trampas para roedores e hisopos ambientales de las áreas ocupadas por otras especies animales. Veinte-y-cuatro de estas granjas presentaron lotes de entre 3.000 y 31.000 aves (lotes de tamaño mediano) y 16 presentaron lotes con menos de 3.000 aves (lotes de tamaño pequeño). En todas las granjas las aves se encontraban alojadas en sistemas de producción sin jaulas. Veinte-y-dos granjas incluían áreas de pastura para las aves. Muchos de los participantes obtenían las pollitas de granjas comerciales de reproductoras libres de *Salmonella* Enteritidis y de incubadoras inscritas al Plan Nacional de Mejora Avícola. La vacunación frente a *Salmonella* Enteritidis se realizó en 21 de las 40 granjas (combinación de vacunas vivas y muertas). Se detectó *Salmonella* Enteritidis en 7 de las 40 granjas, principalmente en roedores, en heces de roedor o en hisopos obtenidos de dentro de las trampas. De estas 7 granjas positivas a *Salmonella* Enteritidis, 3 de ellas habían vacunado las pollitas con una vacuna viva de *Salmonella* Typhimurium y una vacuna muerta de *Salmonella* Enteritidis; no se aisló *Salmonella* Enteritidis en los hisopos ambientales de las áreas ocupadas por las aves, ni de los huevos de estas granjas. Sin embargo, en las granjas que no habían vacunado para *Salmonella* Enteritidis, se aisló esta bacteria en 4 hisopos ambientales y en 3 *pools* de huevos. Las últimas 4 granjas disponían de lotes de menos de 3.000 aves. No se aisló *Salmonella* Enteritidis en ninguna de las muestras de pienso, moscas, agua o de hisopos ambientales de las áreas ocupadas por otras especies animales. En base a los primeros hallazgos de este estudio, se sugiere que los 2 factores de riesgo más importantes para la contaminación por *Salmonella* Enteritidis dentro del área ocupada por las aves y en los huevos procedentes de granjas de pequeño y mediano tamaño, son la presencia de roedores infectados y la ausencia de programas de vacunación frente a *Salmonella* Enteritidis.

---

## On-farm risk factors for *Salmonella* Enteritidis contamination

The most important risk factor for *Salmonella* Enteritidis in small- to medium-sized flocks is the presence of *Salmonella* Enteritidis-infected rodents.

EA Wallner-Pendleton, PH Patterson, S Kariyawasam, DW Trampel, and T Denagamage, 2014. The Journal of Applied Poultry Research, 23: 345-352

*Salmonella* Enteritidis is a leading foodborne pathogen. As a result, the implementation of effective strategies to prevent *Salmonella* Enteritidis infection in table egg-producing layer flocks is an essential step in reducing *Salmonella* Enteritidis in humans caused by ingestion of infected eggs. Forty layer farms participated in a study to examine the risk factors and incidence of *Salmonella* Enteritidis from multiple samples, including environmental drag swabs from the bird areas, feed, water, flies, rodents, live rodent traps, and environmental swabs from areas occupied by other livestock. Twenty-four of these farms had between 3,000 and 31,000 bird flocks (medium-sized flocks) and 16 had less than 3,000 birds (small-sized flocks). All were housed in cage-free production systems. Twenty-two farms included outside pasture areas for the birds. Many participants obtained their pullets from commercial *Salmonella* Enteritidis-clean breeder sources hatched in National Poultry Improvement Plan hatcheries. Vaccination against *Salmonella* Enteritidis was performed on 21 of the 40 farms (combination of live and killed vaccines). *Salmonella* Enteritidis was detected on 7 out of the 40 farms, primarily in rodents, their feces, or from swabs taken inside live traps. Of these 7 *Salmonella* Enteritidis-positive farms, 3 farms that had vaccinated their pullets with live *Salmonella* Typhimurium vaccine and killed-*Salmonella* Enteritidis vaccine; no *Salmonella* Enteritidis was isolated from the environmental drag swabs taken from the bird area or from the eggs on these farms. However, on the farms that had not vaccinated for *Salmonella* Enteritidis, the organism was isolated from 4 environmental drag swabs and 3 egg pools. The last 4 farms had flocks under 3,000 birds. No *Salmonella* Enteritidis was isolated from any of the samples of feed, flies, water, or swabs taken from other livestock areas. Based on the initial findings in this study, we suggest the 2 most important risk factors for *Salmonella* Enteritidis contamination inside the bird area and in the eggs in these small- and medium-sized flocks are the presence of infected rodents and the absence of a *Salmonella* Enteritidis vaccination program.

---