AVI FORUM PUESTA 26

Salmonella y seguridad alimentaria: claves para proteger la cadena avícola

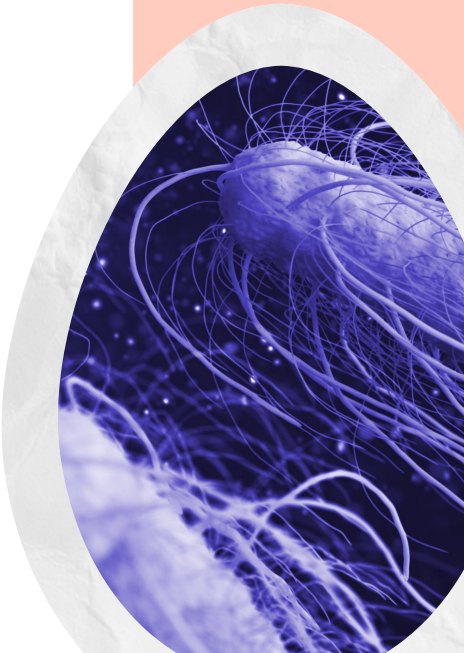
Miércoles 25 de noviembre

9:00 - 9:45



Ángel Blanco

Responsable del servicio técnico de avicultura en Elanco Animal Health España



¡Pregunte al ponente!

aviforum.info

Salmonella y seguridad alimentaria: claves para proteger la cadena avícola



Ángel Blanco
Responsable del servicio técnico de avicultura en Elanco Animal Health España

Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza, fue profesor adjunto en el departamento de producción en la misma Universidad durante 5 años. Trabajó como técnico veterinario de avicultura en la empresa Complementos de Piensos Compuestos desde 2009 al 2018 que fue cuando se incorporó a Elanco animal Health.

Sus áreas de experiencia incluyen la nutrición avícola, la salud intestinal y la salmonelosis. Ha publicado varios artículos técnicos y científicos en diferentes reuniones y congresos, tanto nacionales como internacionales.

Según el **último informe de la EFSA** sobre **zoonosis y seguridad alimentaria,** (The European Union One Health 2024 Zoonoses Report) ***Salmonella*** es el primer **agente conocido involucrado en las toxiinfecciones** de origen alimentario.



¡Pregunte al ponente!

Salmonella y seguridad alimentaria: claves para proteger la cadena avícola

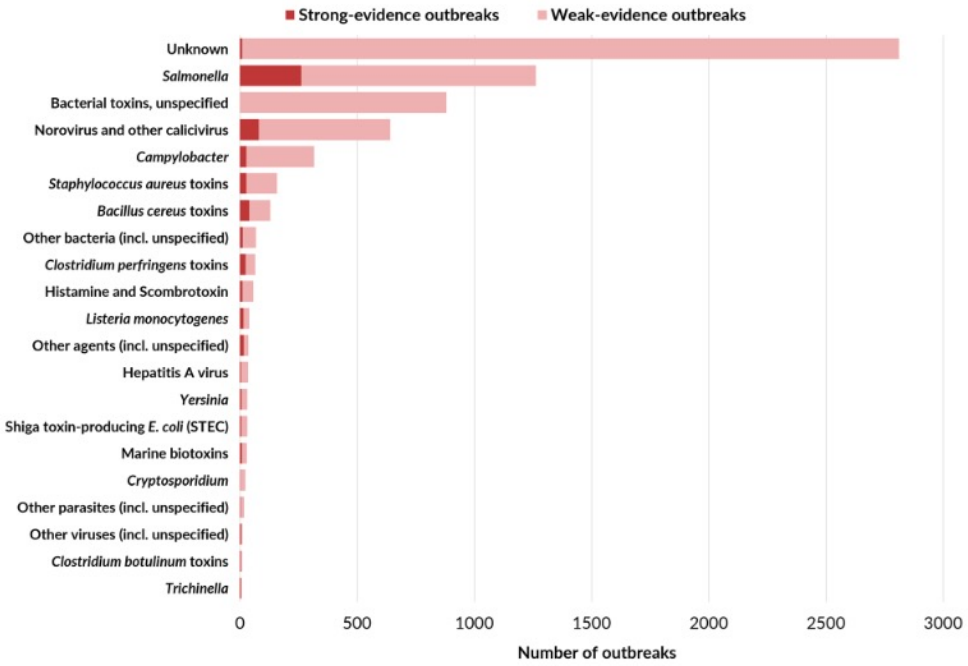


FIGURE 24 Number of strong-evidence and weak-evidence outbreaks, by causative agent, EU, 2024.
Note: 'Norovirus and other calicivirus' includes 'norovirus', 'sapporo virus' and unspecified caliciviruses.
'Other bacteria (incl. unspecified)' includes '*Aeromonas*', '*Enterococcus*', '*Escherichia coli* other than STEC', '*Shigella*' and '*Vibrio parahaemolyticus*'.
'Other agents (incl. unspecified)' includes 'mushroom toxins', 'atropine' and 'lectins'.
'Marine biotoxins' includes 'ciguatoxin' and unspecified marine biotoxins.
'Other parasites (incl. unspecified)' includes '*Giardia*' and unspecified parasites.
'Other viruses (incl. unspecified)' includes 'adenovirus', 'enterovirus', 'hepatitis E virus' and 'rotavirus'.
During the final phase of report production, the Netherlands informed that adenovirus (here included among 'other viruses') was mistakenly reported as the causative agent of one strong-evidence outbreak.
The correct causative agent was Hepatitis A virus.

En el **caso España,** la tendencia de los tres últimos años recogidos en el informe (2022, 2023 y 2024) es alcista en el número de **casos reportados por cada 100.000 habitantes.**

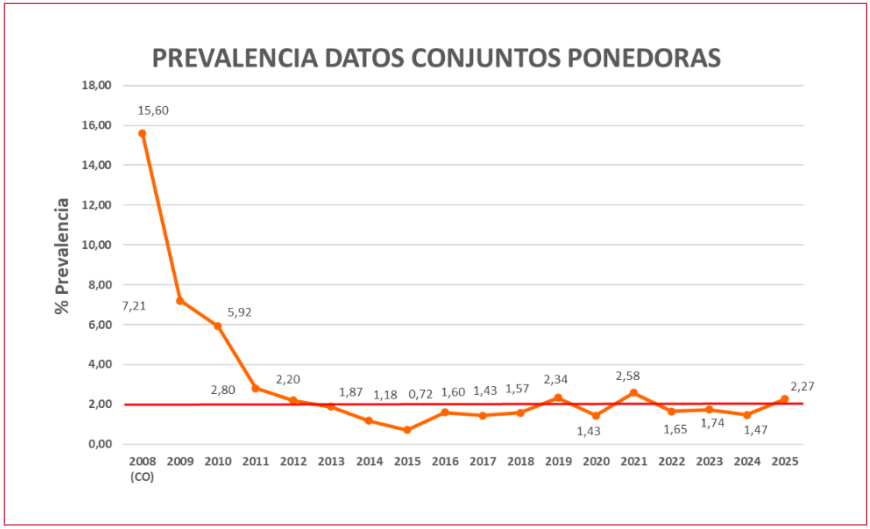


El **huevo** aparece como uno de los **principales alimentos involucrados** en estas toxiinfecciones, seguido de los alimentos procesados, productos de repostería, carne de pollo y de **cerdo, respectivamente.**

No obstante, a lo anterior, **haciendo un análisis más profundo de los datos,** podemos **observar que las prevalencias de hospitalizaciones** y muertes derivadas de casos de *Salmonella* ha **descendido un 48% desde el 2007 a 2024,** lo cual refleja un gran trabajo en **materia de prevención.**

¡Pregunte al ponente!

Por otro lado, el control de ***Salmonella* en la Union Europea,** está regulado por una serie de normativas por todos conocidas, que en España tienen su transposición en los conocidos **Planes de Vigilancia y Control de Salmonella (PNVCS)**. Echando un vistazo a los últimos resultados publicados, vemos que España ha incumplido el **objetivo comunitario del 2% de prevalencia en manadas de gallinas ponedoras en el año 2025.**



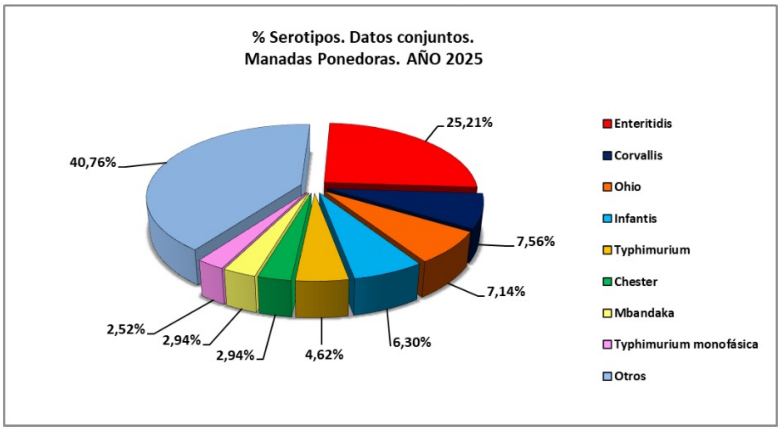
¡Pregunte al ponente!

Entre los **serovares más predominantes** aparecen:

- Enteritidis
- Corvallis
- Ohio
- Infantis
- Typhimurium
- Chester
- Mbandaka
- Typhimiurium Monofásica.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
Co-funded by the European Union

PONEDORAS



¡Pregunte al ponente!

Ahondado un poco más en las **posibles causas de este incremento en el ámbito productivo,** podemos concluir que hay varios factores involucrados en la probabilidad de detección de ***Salmonella* en muestras aviares:**

a) Aquellos **involucrados con la probabilidad de infección:** edad, estacionalidad del año, tamaño de la manada y densidad, presencia de roedores, limpieza y desinfección, estado de las instalaciones, manejo..., etc.;

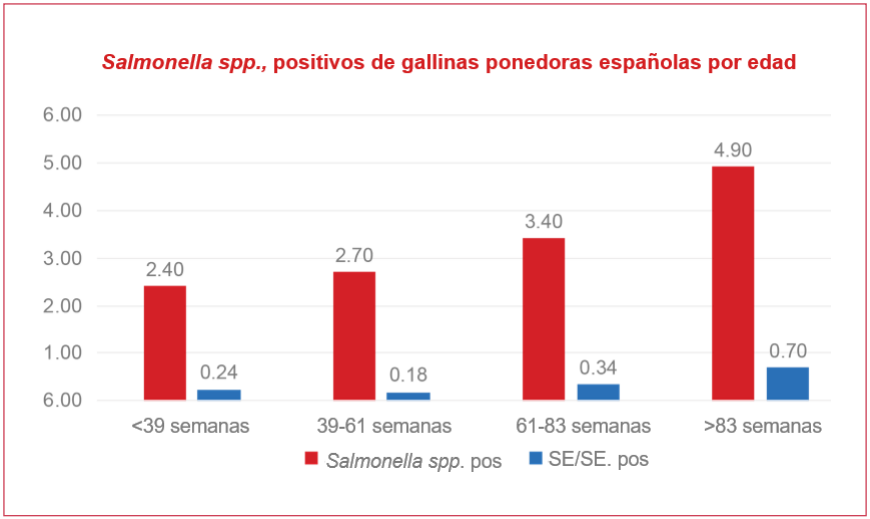
b) Los **involucrados con la probabilidad de detección:** diseño del muestreo (tipo y nº de muestras), cobertura del muestreo, el propio laboratorio involucrado... etc.

Entre los **factores mencionados anteriormente,** merece la pena detenerse en algunos.

En un estudio **realizado por Samper *et al* 2023,** se analizaron los resultados de los muestreos de ***Salmonella* recogidos en el PNVCS** (tanto autocontroles como controles oficiales) de los años comprendidos entre 2015 y 2020 en las manadas avícolas de puesta de toda España. El factor **edad del ave** fue el que más importancia tuvo a la hora de registrarse muestras positivas a *Salmonella.* Se observó que el doble de manadas fueron positivas en *Salmonella* spp. a partir de las **83 semanas de edad en comparación con las manadas menores de 39 semanas.** Esta diferencia fue aún mayor para los serovares objetivo (Enteritidis y Typhimurium), **siendo hasta 2,9 veces mayor en dicho grupo de 83 semanas frente al de menores de 39 semanas.**

¡Pregunte al ponente!

Salmonella y seguridad alimentaria: claves para proteger la cadena avícola



Los **roedores** también juegan un papel crucial en **la transmisión de *Salmonella*.** En una revisión sobre la influencia de los roedores en la transmisión de *Salmonella* (Bastiann G Meerburg et al. 2007) **se recogen varios estudios llevados cabo en diferentes tipos de granjas.** En algunos de ellos se observan positividades del 44 % en roedores en granjas free range mientras que otros estudios recogen positividades en **roedores del 25% y 18% en dos años consecutivos** en granjas de ponedoras.

¡Pregunte al ponente!

Salmonella y seguridad alimentaria: claves para proteger la cadena avícola

La cadena alimentaria en materia de consumo de huevos tiene muchos eslabones, y para proteger al consumidor algunos de ellos se encuadran en producción primaria. Es en estas fases donde los productores tienen que tener claras sus prioridades:

1º **Evitar la entrada** de *Salmonella*

2º **Evitar la infección** de *Salmonella*

3º **Evitar la diseminación** de *Salmonella*

4º **Eliminar** la *Salmonella*



Evitar la entrada es crucial, es el paso más importante. Para ello la **bioseguridad** es la pieza fundamental. Los **diferentes ámbitos de la bioseguridad en producción** (bioseguridad estructural, operacional, estratégica) deben ser la **base y los pilares del trabajo** sobre los que se asienten el resto de los conceptos.

A la hora de **evitar la infección y diseminación de *Salmonella* dentro de una granja,** la vacunación es una de las mejores herramientas de las que se dispone.

La vacunación con vacunas vivas atenuadas ofrece un **triple mecanismo de acción:**



- Exclusión competitiva,
- Estimulación de IgA secretora
- Estimulación de la inmunidad celular.

¡Pregunte al ponente!

Actualmente **la posibilidad de vacunar durante la fase de producción es ya un hecho, que no se ve limitado por los periodos de retirada de los huevos.** La vacunación en puesta con **vacunas vivas bivalente ofrece una mayor cobertura y una duración de la inmunidad más duradera** que ninguna otra vacuna en el mercado.

Otras medidas en **pos de mitigar la diseminación de *Salmonella*** dentro de una explotación **son el uso de probióticos y prebióticos.** Existen muchas referencias bibliográficas que avalan estos productos, pudiéndose llegar a concluir que ejercen **cierto efecto en la reducción de la diseminación,** siempre condicionado a la carga inicial de infección y en algunos casos al serovar implicado.

La eliminación de *Salmonella* en granjas infectadas es de vital importancia para las manadas posteriores. En este punto, tener un plan de L+D claro y estructurado es la base del trabajo. Realización de una buena limpieza en seco, uso de agua caliente, detergentes espumantes, y una correcta desinsectación son claves. En este **punto desinfectantes en base a glutaraldehído y amonios cuaternarios son los que ofrecen el mayor poder contra *Salmonella*.** Otra alternativa adicional es el uso de bacteriófagos, que ayudan a reducir la carga ambiental de *Salmonella*.



¡Pregunte al ponente!

Finalmente, a modo de reflexión final, la **seguridad alimentaria es una cadena que no acaba en la producción primaria.** El sector avícola de puesta es altamente exigente en su trabajo y en sus estándares y esa autoexigencia debería continuar en las **siguientes fases de la cadena alimentaria, si no queremos cargar con culpas que no nos corresponden.**



¡Pregunte al ponente!