

Contaminación por *Salmonella* en los piensos (I): importancia

Eva Creus

05-mar-2012

Los animales pueden infectarse por las salmonelas procedentes del ambiente contaminado de las granjas, los propios cerdos infectados, roedores, pájaros, etc. y también a través del pienso contaminado. La gran cantidad de fuentes de entrada y de transmisión de la infección que coexisten durante toda la fase de producción de los animales determina que sea especialmente difícil valorar el riesgo real de cada uno de estos factores y con el agravante que su importancia puede variar en cada granja y con el tiempo. De aquí que no se pueda descartar al alimento como factor de riesgo en la epidemiología de la salmonelosis y que por lo tanto, el control del patógeno en los piensos deba seguir considerándose un componente esencial en cualquier programa de control de salmonelosis porcina.



¿Qué niveles de contaminación presentan las materias primas y piensos?

Salmonella puede aislarse tanto en materias primas de origen vegetal y sobretodo animal, como en piensos, siendo en general la contaminación presente en este tipo de productos reducida.

Tabla 1. Niveles de contaminación por *Salmonella* en materias primas de origen animal y vegetal, 2007-2009 (EFSA, 2011).

	2009		2008		2007	
	N	% pos	N	% pos	N	% pos
Total en la UE						
Harina de pescado	1.362	0,7	1.688	2,1	3.123	2,9
Harina de carne y hueso	6.015	1,4	8.399	1,0	11.270	0,7
Cereales	3.633	0,4	5.262	0,2	5.489	0,4
Aceites de semillas y derivados	10.720	1,3	18.786	1,8	22.885	2,2

Solo se presentan datos de tamaños de muestra ≥ 25 .

Las materias primas de origen vegetal pueden clasificarse según su riesgo de contaminación por *Salmonella* (de mayor a menor): harinas de oleaginosas > salvado de trigo y otros subproductos de cereales > cereales. Si bien las harinas de soja siguen siendo de los productos más contaminados, en los últimos años su nivel de contaminación ha ido descendiendo de una forma importante; ha pasado del 5,7% en el 2004 al 1,3% en el 2009.

Tabla 2. Niveles de contaminación por *Salmonella* en piensos compuestos destinados a porcino, 2007-2009 (EFSA, 2011).

Pensos	2009		2008		2007	
	N	% pos	N	% pos	N	% pos
Pienso porcino						
Austria	-	-	63	1,6	-	-
Bélgica	79	2,5	56	3,6	-	-
Republica Checa	372	0	446	0	180	0
Finlandia	834	2,3	231	0	274	0
Francia	76	1,3	-	-	597	1,0
Alemania	219	1,8	412	0,2	107	0
Hungría	210	1,4	159	0	-	-
Italia	-	-	176	2,3	121	2,5
Luxemburgo	-	-	32	3,1	56	3,6
Holanda	2.842	0,2	2.543	0,3	2.898	0,1
Polonia	577	1,0	851	1,2	1.853	1,6
Portugal	27	0	78	2,6	33	3,0
Rumania	-	-	-	-	60	0
Eslovaquia	208	0	353	0,3	173	0
Eslovenia	-	-	-	-	51	5,9
España	35	2,9	71	1,4	54	3,7
Pienso porcino total (11 estados miembros en 2009)	5.479	0,7	5.471	0,6	6.457	0,8
Noruega	-	-	58	0	79	0
Suiza	31	0	-	-	-	-

En el año 2009 el porcentaje de piensos contaminados en España resultó ser el más elevado (2,9%) de la UE. Pero es necesario interpretar con cautela estos resultados ya que se trata de datos oficiales y muy probablemente no sean representativos del mercado de piensos de cada país.

Otros datos sobre el nivel de contaminación por *Salmonella* en piensos en España pueden obtenerse del estudio que realizó el MARM a nivel nacional entre los años 2006-2007. Mientras los niveles de contaminación en las materias primas y los piensos se situaron en un 3,5% y un 3,2%, respectivamente, en las muestras de polvo del ambiente de las fábricas ésta subió hasta un 12,5%. Es destacable la elevada contaminación detectada en las muestras recogidas del ambiente de las instalaciones, resultado que acentúa claramente la necesidad de mejorar las operaciones de limpieza y desinfección del ambiente de las fábricas para reducir la presencia de esta bacteria con gran habilidad para persistir en ambientes secos. Se ha aislado *Salmonella* en muestras de pienso y polvo almacenadas durante periodos de hasta 3 y 4 años a temperatura ambiente.

¿Es realmente baja la contaminación por Salmonella en los piensos?

Debemos tener en cuenta que aunque el nivel de contaminación suele ser bajo, este valor podría estar subestimado por varios motivos:

¿ Dificultad de obtener una muestra representativa.

Se trata de productos con muchos lotes de fabricación y de gran volumen y además donde es frecuente la aparición de bolsas de contaminación ya que el patógeno no se distribuye de manera uniforme.

Recomendaciones prácticas:

- Las muestras que incluyan polvo y partículas finas conforman una muestra más representativa ya que se comportan como pequeñas submuestras.

Estricto control de los puntos considerados de riesgo: piqueras y silos de materia prima, elevadores, filtros, mezcladora, granuladora, enfriador, silos de producto acabado, etc. Insistir en las esquinas.

ε *Limitada sensibilidad (o capacidad de detección) de los métodos de análisis.*

En los piensos finales es frecuente que las salmonelas se encuentren en un bajo número (se han descrito niveles <1 UFC/g) y además bastante dañadas o debilitadas tras el tratamiento térmico aplicado.

→ Recomendación práctica: la sensibilidad se ve mejorada cuando se analizan muestras que incluyen polvo y partículas finas en comparación con las muestras de pienso final.

ε *Variabilidad temporal de la contaminación.*

Los niveles de contaminación de las materias primas pueden variar no solo en función de la procedencia o proveedor de origen sino también según la época del año, debido principalmente a incrementos en la humedad atmosférica.

→ Recomendación práctica: realizar muestreos periódicos.

¿Qué importancia epidemiológica tiene la presencia de *Salmonella* en los piensos?

En general, los aislamientos obtenidos en los piensos no suelen corresponderse con los más frecuentemente aislados en personas y animales. En el mismo estudio del MARM comentado anteriormente, solo en el 0,3% de las muestras estudiadas los serotipos de *Salmonella* aislados coincidieron con los que más afectan a las personas (Enteritidis, Typhimurium, Infantis, Virchow y Hadar). No obstante varios estudios han llegado a identificar las mismas cepas encontradas en materias primas y piensos posteriormente en los animales e incluso en sus productos finales. Un ejemplo de serotipo predominante en materias primas y que fue transmitido verticalmente por toda la cadena es *Salmonella* Agona. Entró en Estados Unidos a través de harina de pescado importado en los años 70 y ahora se ha convertido en uno de los serotipos más prevalentes en humanos en el país.

Por último comentar que esta poca correspondencia entre serotipos del pienso y los animales también puede deberse a cuestiones relacionadas con la técnica de cultivo empleada. Se ha visto que ciertos serotipos son más competitivos que otros por lo que pueden verse favorecidos por las técnicas de cultivo actualmente empleadas. De este modo el crecimiento y posterior aislamiento de serotipos como Enteritidis o Typhimurium se vería más favorecido que en el caso de los serotipos “exóticos” que son los que suelen contaminar los piensos.

→ Recomendación práctica: debería controlarse cualquier contaminación por *Salmonella* ya que todas las salmonelas son potencialmente patógenas.

¿Qué riesgo supone para los animales el consumo de pienso contaminado?

Muy probablemente, a día de hoy, el papel que tienen los piensos contaminados –expedidos en las fábricas- en la presencia de la infección en las explotaciones porcinas de nuestro país (con unos niveles muy elevados de prevalencia) sea bastante reducido en comparación con el que pueden tener otros factores relacionados con la falta de medidas de higiene y bioseguridad en un número importante de granjas. Es evidente que el inadecuado manejo que en ocasiones se hace del pienso una vez sale de la fábrica hasta que llega a la granja y se distribuye a los animales (falta de limpieza y desinfección de los camiones, tapas abiertas de los silos y deficiente mantenimiento, comederos sucios, etc.) influiría de forma importante a su recontaminación.