

Estudio de la mortalidad en el transporte de pollos, pavos y gallinas de desecho hasta el matadero

M. Petracci y col.
Poultry Sci., 85: 1660-1663. 2006

La mortalidad que tiene lugar entre los broilers y los pavos desde que son capturados en las granjas hasta el momento en que finaliza el habitual período de espera, en los mataderos, previo a su sacrificio —DOA (*)—, es muy variable, pero representa un importante valor económico. Diversos estudios la evalúan en torno a un 0,5 %, cifra que resulta afectada por diversas circunstancias pero de una forma u otra tiene una obvia implicación en el bienestar de las aves, tema a su vez de actualidad en la Unión Europea. En cuanto a las gallinas de desecho, se reconoce que las cifras son más elevadas y también más variables.

Creando de interés investigar el tema más a fondo, hemos llevado a cabo un estudio a lo largo de 4 años en 33 mataderos

(*) DOA: Abreviatura de "dead on arrival", es decir, "muertos a la llegada".

de broilers, 11 de pavos y 19 de gallinas, representando a una muy buena parte de la producción italiana —el 68 %, el 84 % y el 28 %, respectivamente, para los 3 tipos de aves—. En cada uno de los transportes de aves llegados a los mataderos colaboradores el servicio veterinario registraron el número de DOA en el momento de colgar a las aves de los ganchos de la cadena de sacrificio, lo cual luego se relacionó con la época del año y, en el caso de los broilers, con el tamaño de la planta.

Resultados

Se exponen resumidos en la tabla y la figura adjuntas.

Como puede verse en la tabla, fuere cual fuere el tipo de ave considerado, la época del año en la que se realizó la captura y el transporte de las aves hasta el matadero tuvo una significativa influencia sobre el nivel de DOA, resultando siempre mucho más elevadas las bajas en verano. Además, entre los broilers y los pavos no hubo grandes diferencias en la

Solubilidad *in vitro* de algunas fuentes de calcio utilizadas en alimentación animal

T.V. Melo y col.
Arch. Zootec. 55: 297-300.2006

Según Fassani y col. —2004—, la variación en la composición química, la solubilidad *in vitro*, la biodisponibilidad y la granulometría son importantes para la selección de fuentes de calcio en alimentación animal, destacándose la solubilidad por estar relacionada con la absorción intestinal.

Aunque la caliza comercial es una buena fuente de Ca, así como el fosfato bicálcico —pero éste todavía más en P— en Brasil se dispone también de otros productos de posible interés, como la conchilla de ostras, la harina de cáscaras de huevos y la harina de algas marinas. De ahí que hayamos tenido interés en realizar una prueba para averiguar la solubilidad *in vitro* de todas estas materias, utilizando para ello el método propuesto por Cheng y Coon —1990.

Las cáscaras de huevos —de tipo blanco— y la conchilla de ostra, fueron lavadas, secadas en estufa a 105 °C y finalmente

trituras, tamizándose, al igual que el resto de las muestras, en malla de 1 mm.

Resultados y discusión

Se muestran resumidos en la tabla 1.

Como puede observarse, los productos con mayor solubilidad fueron la harina de algas marinas y la de cáscaras de huevos, lo que puede tener relación con sus características físicas. La mejor solubilidad de la harina de algas corroboraría lo hallado por Assoumani —1997—, quien verificó sus ventajas en relación con el carbonato cálcico comercial sobre el crecimiento del fémur y la biodisponibilidad del Ca en las ratas, concluyendo que el equilibrio entre Ca y Mg y su porosidad fueron la causa de esta diferencia.

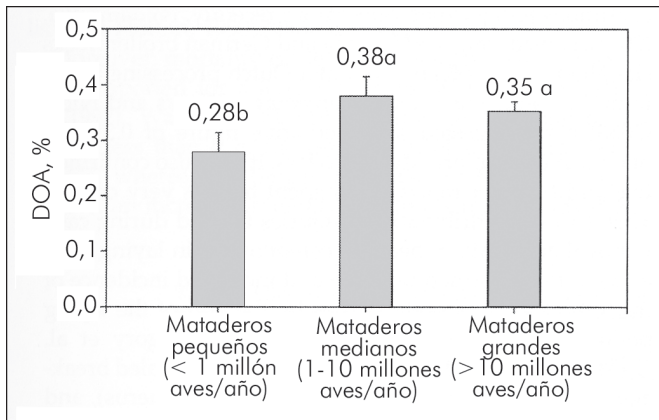


Fig. 1. Efectos del tamaño del matadero sobre la mortalidad —DOA— en los broilers (las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P < 0,05$))

mortalidad, pero la de las gallinas fue en todo caso mucho más alta.

En el caso de los broilers, el tamaño de la planta también tuvo influencia en los resultados del estudio, al observarse la menor mortalidad en las más pequeñas que en las que sobrepasaban un sacrificio de un millón de pollos al año.

Otros factores que distintos autores han indicado que influyen sobre los DOA —el número de aves por jaula, la duración del transporte y del período de espera en el matadero, etc.— no fueron analizados en este estudio.

Tabla 1. Mortalidad en el transporte de pollos, pavos y gallinas de desecho hasta el matadero, según la época del año (§)

Tipo de ave	Primavera (mar.-may.)	Verano (jun.-ago.)	Otoño (sep.-nov.)	Invierno (dic.-feb.)	Todo el año	Extremos anuales
Broilers	0,32 c	0,47 a	0,28 d	0,35 b	0,35	0,04 - 2,00
Pavos	0,32 b	0,52 a	0,29 b	0,29 b	0,38	0,04 - 1,23
Gallinas	1,13 b	1,62 a	1,16 b	1,06 b	1,22	0,00 - 6,60

(§) Las cifras de la misma línea seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P < 0,01$)

Tabla 1. Composición mineral y solubilidad de algunas fuentes de calcio

Fuentes	Ca, %	Mg, %	Solubilidad, % (*)
Caliza comercial	37,0	1,0	19,3 d
Fosfato bicálcico	24,0	-	24,5 c
Conchilla de ostras	35,0	1,0	26,0 bc
Hª de cáscara de huevos	39,2	-	27,5 ab
Hª de algas marinas	32,0	2,0	28,7 a

(*) Las cifras de la misma columna seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P < 0,05$)

Por otra parte, la buena disponibilidad de la harina de cáscara de huevo puede estar relacionada con la disposición estructural del CO_3Ca , que se evidencia por una mayor porosidad, permitiendo más superficie de contacto con el CIH, aparte de una mayor concentración de Ca que en las otras fuentes.

En conclusión, la solubilidad de las fuentes de calcio estudiadas fue influida por las características físico-químicas y no sólo por su granulometría.