

COMUNICACIONES:

SALMONELOSIS AVIAR: SEROPOSITIVIDAD POR AGLUTINACIÓN RÁPIDA EN PLACA (ARP) EN EXPOSICIONES RURALES DE GENERAL PICO, LA PAMPA

¹Baruta, D.A., ¹Ardoino, S.

RESUMEN

Un total de 352 aves (*Gallus gallus domesticus*), de distintas razas fueron testeadas mediante la prueba de aglutinación rápida en placa (ARP) para el diagnóstico de Salmonelosis. Este procedimiento se realizó durante los años 1989-92-93-94 y 98 en la Exposición Agrícola-Ganadera de General Pico, Provincia de La Pampa, para permitir el ingreso de las mismas. Se obtuvieron 16 reaccionantes positivos.

Palabras claves: Salmonelosis Aviar. Aglutinación Rápida en placa (ARP).

Avian Salmonellosis: seropositive for plate quick agglutination (PQA) in rural exhibitions in General Pico, La Pampa

SUMMARY

A total of 352 birds (*Gallus gallus domesticus*), from different races were tested by means of the plate quick agglutination test (PQA) for the salmonellosis diagnosis. This procedure was carried out during the years 1989-92-93-94 and 98 in General Pico Agrarian Exhibition, La Pampa province, to allow their entrance. From the total 16 reacted positively.

Key words: Avian salmonellosis. Plate quick agglutination (PQA).

INTRODUCCION

El género *Salmonella* está constituido por más de 2.300 variantes serológicamente distinguibles que afectan a la mayoría de las especies animales (Calnek, 1997).

La salmonelosis es de suma importancia en la industria alimenticia. A los alimentos procesados no se les permite contener

ninguna bacteria de este tipo. La razón de esta "tolerancia cero" radica en el hecho que la misma es responsable en seres humanos de severas gastroenteritis. En algunos países, como E.E.U.U. la salmonelosis es la primera causa de dicha afección (Lindquist, 1998).

¹ Cátedras Enfermedades Infecciosas y Producción de Aves, Pilíferos y Pat. Aviar Fac. Cs. Veterinarias. Gral. Pico. UNLPam.

En las aves, las infecciones producidas por este género se pueden agrupar en 3 categorías: las producidas por dos géneros no móviles, *S. gallinarum* y *S. pullorum*, específicas de las aves; las producidas por géneros móviles, comúnmente llamadas “paratíficas” y un tercer grupo que comprende a la Arizonosis, enfermedad de los pavos.

La *S. pullorum*, agente etiológico de pullorosis y la *S. gallinarum*, agente etiológico de tifosis aviar, se hallan distribuidas en el mundo entero. Sin embargo, en países como E.E.U.U., Canadá, y algunos de Europa la incidencia es notablemente baja, limitándose a brotes en gallineros domésticos. En África, México, América Central y del Sur las parvadas comerciales sufren brotes con mayor frecuencia (Salem et al., 1992).

Según la FAO la República Argentina está considerada un país con ocurrencia esporádica de la enfermedad, ya que se utiliza un programa de control sanitario y de ingreso de aves en las fronteras, debiéndose notificar la enfermedad a los organismos de contralor (FAO, 1995).

Ambas enfermedades se pueden describir como septicémicas, de curso habitualmente agudo, y similares desde el punto de vista clínico, epizootológico y en cuanto a lesiones se refiere; si bien la pullorosis afecta a aves más jóvenes que la tifosis. Primariamente atacan a pollos y pavos, pero también a aves salvajes y ornamentales (Shivaprasad, 1997).

Las aves afectadas son las principales fuentes de infección (Padron, 1987). La transmisión de la enfermedad se produce por contacto entre aves sanas y aves enfermas, a través del huevo, a través de implementos de uso avícola y alimentos. Las aves enfermas pueden no mostrar síntomas, sin embargo, desarrollan anticuerpos y eliminan

bacterias con las heces (Nakamura et al., 1994). Cuando son adultas y se encuentran en etapa productiva suelen presentar lesiones en los folículos ováricos, produciéndose bajas dramáticas en la producción de huevos. Cuando se recuperan se convierten en portadoras crónicas, pero la bacteria tiende a localizarse en el ovario y cuando se reanuda la producción comienza a transmitirse la *Salmonella* a través del huevo. Los huevos puestos por aves infectadas están contaminados en un 33% (Calnek, 1997). La mayor parte presentan anticuerpos, por lo que es fácil detectarlas por medio de la ARP con sangre completa y además presentan títulos altos de microaglutinación (Padron, 1987).

Para el diagnóstico de esta patología no bastan los signos clínicos, pues son poco específicos. Debe comprobarse el agente causal por medio de exámenes bacteriológicos. Para ello se debe recurrir al empleo de métodos de enriquecimiento, de tal manera que han de transcurrir por lo menos 48 horas. Teniendo en cuenta lo antedicho es que se utilizan las pruebas diagnósticas serológicas como Aglutinación rápida en placa con sangre total (ARP), aglutinación lenta en tubo con suero y aglutinación rápida en placa con suero (Calneck, 1997).

Se han implementado en distintos lugares del mundo programas de control de la enfermedad, con mayor éxito cuanto más severos han sido. Sin embargo la medida que más efectividad ha demostrado tener es el mantenimiento de una estricta bioseguridad y la realización de pruebas serológicas de control en forma periódica (Mc Martin, 1991).

Los intentos para lograr un plan de inmunización con bacterinas o con vacunas vivas han dado resultados variables y algunos países, como E.E.U.U. no admiten la vacunación de parvadas comerciales (Silva et al., 1981).

MATERIALES Y METODOS

El estudio se llevó a cabo en la Exposición Agrícola-Ganadera de General Pico, La Pampa, durante los años 1989, 1992, 1993, 1994 y 1998. En cuanto a los años 1990, 1991, 1996 y 1997 no se registró ingreso de aves en la mencionada Exposición.

Se analizaron 352 aves (*Gallus gallus domesticus*) pertenecientes a

distintas razas (Tabla 1) de distintas categorías.

El antígeno utilizado (*Salmonellas* muertas por calor, coloreadas con cristal violeta y suspendidas en solución fisiológica formulada al 1 %) fue provisto por el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA).

Para la detección de anticuerpos contra *Salmonella* se utilizó la prueba de ARP con sangre total.

La información se analizó utilizando estadística descriptiva.

Tabla 1: Distintas razas aviares ingresadas por año.

	1989	1992	1993	1994	1998
Rhode Island Red	21	26	16	31	13
New Hampshire	16	36	29	44	16
Plymouth Rock	10	7	11	10	9
Orpington	0	0	6	11	2
Sussex	0	2	2	9	6
Shamo	0	0	4	2	0
Leghorn	0	0	1	2	0
Old English	0	0	2	0	0
Brhama	0	0	1	3	0
Holandés copete Blanco	0	0	0	2	0
Sedosa del Japón	0	0	0	0	2
TOTAL	47	71	72	114	48

RESULTADOS

Tabla 2: Positivos/totales.

AÑO	TOTAL	TOTAL (+)	HEMBRAS			MACHOS				
			JOVEN	(+) ADULTO	(+)	JOVEN	(+) ADULTO	(+)		
1989	47	2	11	2	2	0	28	0	6	0
1992	71	3	23	1	0	0	44	2	4	0
1993	72	4	20	1	5	3	38	0	9	0
1994	114	6	36	2	2	0	73	4	3	0
1998	48	1	14	1	2	0	24	0	8	0

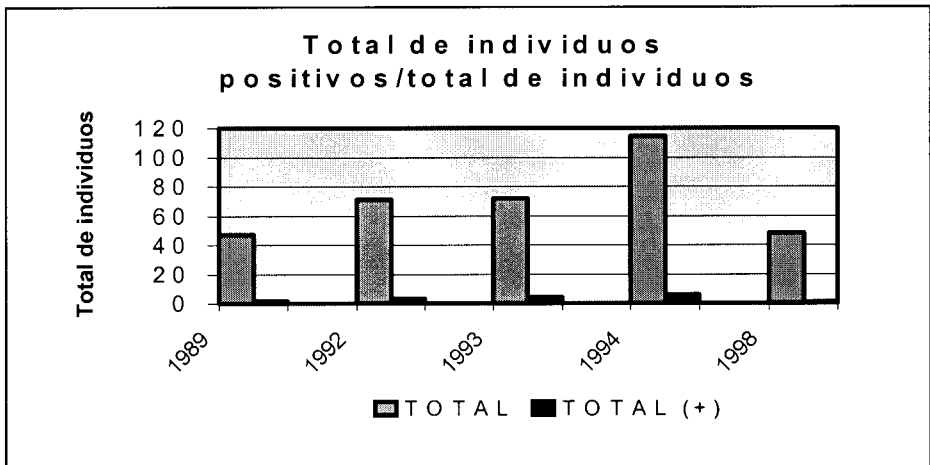
Teniendo en cuenta la resultante del diagnóstico de salmonelosis aviar, obtenido mediante el muestreo realizado, durante los años 89 – 92 – 93 – 94 y 98, en ocasión de la

Exposición Agrícola - Ganadera, celebrada en la Sociedad Rural de General Pico, La Pampa, se pudieron apreciar los siguientes resultados:

Sobre un total de 352 aves sometidas a la prueba de ARP con sangre total, la mayor cantidad de serología positiva se detectó en el año 1994 (Tabla 2).

En el caso de los machos sólo resultaron positivos los jóvenes, con su mayor expresión en 1994, apareciendo por lo tanto, serológicamente libre los machos adultos (Gráfico 1).

Gráfico 1: Total individuos positivos/ total de individuos.



DISCUSION Y CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que las aves (*Gallus gallus domesticus*) ingresadas y analizadas en estos 5 años son manejadas con un criterio sanitario mucho más estricto que las pertenecientes a establecimientos comerciales, es que se observa una prevalencia de anticuerpos contra Salmonelosis relativamente baja.

La crianza de las aves presentadas no se realiza en cabañas, sino en pequeños predios domiciliarios, y con la única finalidad de ser expuestas en certámenes específicos de carácter fundamentalmente ornamental.

Debido a la imposibilidad de obtener información sobre la procedencia de cada una de las aves es que no se concluyó sobre la incidencia de la enfermedad por establecimiento.

Queda demostrado así que sobre un total de 352 aves presentadas para su

admisión, ingresaron 336 (95,45 %), descartándose 16 (4,55%).

La mayor divulgación de información sobre esta enfermedad infecciosa entre los criadores, incidió presumiblemente en el pronunciado descenso de aves reaccionantes positivas en el año 1998. También es de suponer que el desaliento de los mismos para llevar a cabo esta producción casi artesanal está ligado al muy bajo precio obtenido por la venta de reproductores. En consecuencia, últimamente ha disminuido el número de interesados en esta explotación, quedando reducida la misma a sólo algunos con buen nivel económico, por ende con mejores posibilidades de un manejo sanitario más exigente sobre sus planteles.

Mediante la observación de la prevalencia, se puede apreciar que a pesar de tratarse de aves de exposición, esta enfermedad está presente en distinto grado todos los años.

BIBLIOGRAFIA

- CALNEK, B.W.** - 1997 - Diseases of Poultry. Iowa University Press. p. 81.
- FAO.** - 1995 - Anuario de Sanidad Animal.
- LINDQUIST, J.** - 1998 - Salmonella – General aspects and nomenclature. Laboratory Manual for the Food Microbiology Laboratory. University of Wisconsin.
- NAKAMURA, M.; NAGAMINE, N.; TAKAHASHI, T.; SUZUKI, S.; KIJIMA, M.; TAMURA, Y.; SATO, S.** - 1994 - Horizontal transmission of Salmonella enteritidis and effect of stress on shedding in laying hens. Avian Dis. 38: 282-288.
- MC MARTIN, D.** - 1991 - Salmonella pullorum: still around after 55 years of eradication. California Poultry Letter.
- NATIONAL VETERINARY SERVICES LABORATORY USA.** - 1994 - Salmonella serotyping results.
- PADRÓN, N.M.** - 1987 - Control de tifoidea Aviar en Aves reproductoras pesadas. Avic. Prof. 5: 1 7-10.
- PADRÓN, N.M.** - 1987 - Vacunación contra tifoidea aviar: ventajas y desventajas. Avic. Prof. 5: 23-24.
- SALEM, M.; ODOR M.E.; POPE, C.** - 1992 - Pullorum disease in Delaware roasters. Avian Dis. 36: 1076-1080.
- SHIVAPRASAD, H.L.** - 1997 - Pullorum disease and Fowl typhoid. Diseases of poultry. Iowa University Press. p. 82-96.
- SILVA, E.N.; SNOEYENBOS, G.H.; WEINACK, O.M.; SMYER, C.F.** - 1981 - Studies on the use of 9R strain of Salmonella gallinarum as a vaccine in chickens. Avian Dis. 25: 3852.