

Piśmiennictwo

1. Atwal A. S.: 22nd Int. Beekeeping Congr. 22, 108, 1969.
2. Atwal A. S., Dhaliwal G. S.: Indian Bee J. 31, 1, 1969.
3. Atwal A. S., Goyal N. P.: J. Apicult. Res. 10, 137, 1971.
4. Atwal A. S., Sharma P. O.: Indian Bee J. 32, 62, 1970.
5. Bharadwaj R. K.: Bee World 49, 115, 1969.
6. Cantwell G. F.: Insect Diseases, vol. II. M. Dekker Inc. NY, 1974.
7. Delfinado M. D.: J. Apicult. Res. 2, 113, 1963.
8. Delfinado M. D., Baker E. W.: Fieldiana Zool. 44, 53, 1961.
9. Delfinado M. D., Baker E. W.: J. Wash. Acad. Sci. 64, 4, 1974.
10. Delfinado-Baker M., Baker E. W.: Am. Bee J. 122, 416, 1982.
11. De Jong D., Morse R. A., Eickwort G. C.: Ann. Rev. Entomol. 27, 229, 1982.
12. Gaponova V. S., Grobov O. F.: Kleščovyje bolezni pčel. Possielodizat., Moskwa, 1978.
13. Koivulehto K.: Br. Bee J. 104, 16, 1976.
14. Koivulehto K.: Br. Bee J. 108, 197, 1980.
15. Laigo F. M., Morse R. A.: Bee World 49, 116, 1969.
16. Laigo F. M., Morse R. A.: Philipp. Entomol. 1, 144, 1969.
17. Michael S. A.: Bee World 43, 82, 1962.
18. Morse R. A., Laigo F. M.: Bee World 50, 9, 1969.
19. Shabanov M., Nedealkov S., Toshkov A.: Am. Bee J. 113, 407, 1978.
20. Stephen W. A.: Bee World 49, 149, 1968.

Adres autora: prof. dr Zdzisław Gliński, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

MARIA MONCIK, MAŁGORZATA PIERZCHAŁA

Występowanie pałeczek *Salmonella* u ptaków na terenie województw: kieleckiego, radomskiego i tarnobrzeskiego w latach 1975–1981

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Ściegiennego 205, 26-025 Kielce

Salmonelozy ptaków są przyczyną znacznych strat w hodowli, stanowią również zagrożenie dla zdrowia człowieka. Według niektórych autorów (6) są najbardziej rozpowszechnioną zoonozą bakteryjną w regionach świata o umiarkowanym klimacie.

Wzrost salmoneloz w latach 1976–1978, jak również coraz liczniejsze pojawianie się typów serologicznych dotychczas w kraju nie notowanych (1, 2, 5, 7, 11) stały się przyczyną przeprowadzenia badań mających na celu określenie występowania zakażeń ptaków pałeczkami *Salmonella* w ostatnich latach na omawianym terenie.

Materiał i metody

Badaniu bakteriologicznemu poddano 46 606 padłych ptaków nadesłanych do Pracowni Chorób Drobiu ZHW z terenu województwa kieleckiego, radomskiego i tarnobrzeskiego w okresie od 1975 do końca 1981 r. Badaniem objęto 33 330 ptaków grzebiących, w tym 27 242 kurcząt, 5717 kur, 152 bażanty, 115 gołębi, 87 indyków i 17 ptaków ozdobnych, oraz 13 276 ptaków wodnych, w tym 9630 kaczek, 3644 gęsi i 2 łabędzie. Ptaki te pochodziły z ferm uspołeczniionych i prywatnych oraz z małych hodowli przyzagrodowych.

Posiewy na podłoża stałe i płynne wykonywano z wątroby i serca wszystkich ptaków, ponadto od piskląt z woreczka żółtkowego, a od drobiu dorosłego z trzustki i jajnika. Jako podłoża bakteriologicznych używano: agaru zwykłego, agaru McConkey, podłoża SF z kwaśnym seleninem sodu i bulionu z czterotianem sodu (Müller-Kauffman). Identyfikację wyosobnionych salmoneli przeprowadzono wg schematu Kauffman-White'a. Przynależność gatunkową serotypów *Salmonella* izolowanych od drobiu po raz pierwszy potwierdzono w Instytucie Medycyny Morskiej w Gdańsku. Szczepy bezrzęse pod-

dano badaniu biochemicznemu wg metodyki podanej przez Służewską (10).

Wyniki i omówienie

Z materiału użytego do badań wyizolowano 4388 szczepów rodzaju *Salmonella*, z czego 70,2% stanowiły salmonelle urzęsione, a 29,8% salmonelle nieurzęsione.

W tab. 1 podano wyniki dotyczące występowania serotypów *Salmonella* u ptaków w poszczególnych okresach. Izolowane w latach 1975–1981 szczepy zaliczono do ośmiu różnych serotypów. Najczęściej stwierdzano *S. typhimurium* (58,2%), następnie *S. gallinarum-pullorum* (29,8%), *S. enteritidis* (9,1%), rzadziej *S. anatum* (0,8%) i *choleraesuis* (0,6%) — są to serotypy często występujące w kraju (1, 4, 7, 10). Ponadto od piskląt kaczek padłych na skutek posocznicy wyosobniono *S. newlands* i *S. give*. Serotyp *S. give* był dotychczas stwierdzany u ssaków (5, 11) oraz u ludzi (1), nie opisano go natomiast u ptaków. Warto podkreślić, iż zarazek ten stwierdzano przez trzy kolejne lata tylko u piskląt kaczek (tab. 1). Jak wynika z danych tab. 1 w latach 1976–79 najczęściej izolowano *S. typhimurium*, a w 1980 r. *gallinarum-pullorum*.

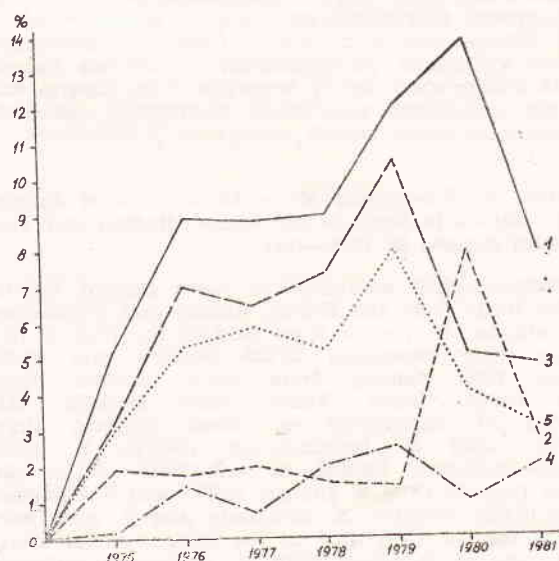
Wyniki badań 500 szczepów *S. gallinarum-pullorum* izolowanych z przypadków zakażeń o posoczniczym przebiegu wykazały, że na 280 szczepów pochodzących od kurcząt 46,4% należało do *S. pullorum*, a 53,4% do *S. gallinarum*. Spośród 220 szczepów izolowanych od

Tab. 1. Gatunki *Salmonella* występujące u ptaków na terenie działalności ZHW Kielce w latach 1975–1981

Rok	Liczba badanych ptaków	Liczba wyizolowanych szczepów	% wyizolowanych szczepów							
			<i>S. typhimurium</i>	<i>S. enteritidis</i>	<i>S. choleraesuis</i>	<i>S. gallinarum-pullorum</i>	<i>S. melagroidis</i>	<i>S. give</i>	<i>S. anatum</i>	<i>S. newlands</i>
1975	7420	383 (5,2%)	42,0	17,2	0	38,4	0	0	2,3	0
1976	5268	468 (8,9%)	54,9	22,4	0	20,5	0	0	0	2,1
1977	6343	560 (8,8%)	68,2	6,4	1,1	24,3	0	0	0	0
1978	9203	832 (9,0%)	70,0	11,3	0,9	16,8	0	0	0,9	0
1979	7077	862 (12,2%)	80,0	6,1	0,6	11,5	0,2	0,8	0,7	0
1980	6530	908 (13,9%)	30,1	2,0	0,9	61,6	1,1	3,1	1,3	0
1981	4765	375 (7,9%)	35,5	7,5	0	34,9	0	1,6	0,5	0

kur 20,5% zaliczono do *S. pullorum*, a 79,5% do *S. gallinarum*. Na uwagę zasługuje fakt, że w omawianym okresie zaobserwowano znaczny wzrost zakażeń drobiu urzęsionymi pałeczkami *Salmonella*, a spadek zakażeń *S. gallinarum-pullorum* w stosunku do liczby tych drobnoustrojów stwierdzanych w latach 1969—1974 (7).

Nasilenie salmonelozy drobiu w latach 1975—1981 z uwzględnieniem zakażeń drobiu wodnego i grzebiącego przez salmonelę urzęsioną i *S. gallinarum-pullorum* przedstawiono na ryc. 1. Zakażenia pałeczkami *S. gallinarum-pullorum* stwierdzono wyłącznie u drobiu grzebiącego. Najniższe wskaźniki zakażeń nie przekraczające 1,5% badanych ptaków notowano w latach 1978 i 1979, a najwyższy w 1980 roku — 8,6%. Podkreślić należy, że w 1978 i 1979 r. nie stwierdzono *S. gallinarum-pullorum* w jajach, zarodkach i pisklętach bezpośrednio po wykluciu, natomiast w 1980 r., kiedy procent zakażeń był najwyższy, wyosobniono w 22 przypadkach ten zarazek z zarodków piskląt bezpośrednio po wykluciu i jaj pochodzących z jednej fermy kurzej, stanowiącej zaplecze dla dużego zakładu wylęgowego oraz od 20% badanych bażantów i bociana. Spośród wielu dróg rozprzestrzeniania się zakażeń drobiu pałeczką *Salmonella*, szczególne znaczenie ma droga poprzez jajo, zakład wylęgowy i środki transportu. Wielu autorów uważa, że infekcja, która rozprzestrzenia się przez wylęgarnię jest trudniejsza do opanowania, niż infekcja szerząca się przez zanieczyszczoną paszę, czy przez otoczenie (6, 8, 9). Najniższy wskaźnik zakażeń salmonelami urzęsionymi notowano w 1975 r. tj. 3,2% badanych ptaków,

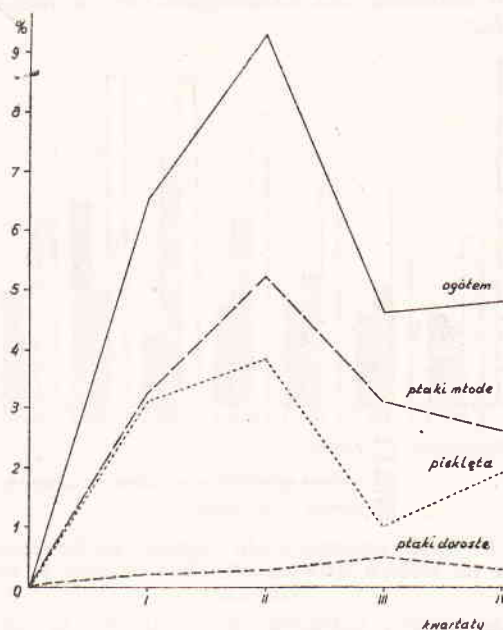


Ryc. 1. Procent zakażeń drobiu pałeczkami *Salmonella* na terenie działalności ZHW Kielce w latach 1975—1981

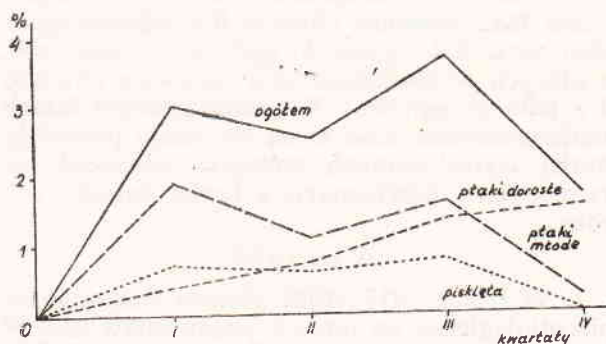
Objaśnienia: 1 — ogółem pałeczki *Salmonella*, 2 — zakażenia pałeczkami *S. gall.-pull.*, 3 — zakażenia ogółem salmonelami urzęsionymi, 4 — zakażenia drobiu grzebiącego salmonelami urzęsionymi, 5 — zakażenia drobiu wodnego salmonelami urzęsionymi.

a najwyższy w 1979 r. 10,8%. Znacznie wyższy procent zakażeń stwierdzono u drobiu wodnego niż grzebiącego. Na uwagę zasługuje systematyczny wzrost zakażeń urzęsionymi salmonelami u gęsi. W 1975 r. stwierdzono je u 2 gęsi, w 1977 r. u 60 sztuk, a w 1981 r. aż u 120 sztuk. Dowodzi to 60-krotnego wzrostu zakażeń u tego gatunku ptaków, a produkcja gęsi w omawianym okresie wg danych z Kieleckich Zakładów Drobiarskich wzrosła z 85 200 do 334 300 sztuk, czyli 3,9 raza. Z narządów mięsowych kurcząt typu brojler izolowano wyłącznie *S. typhimurium* i *S. enteritidis*. *S. typhimurium* również stwierdzono u 18% badanych gołębi. Zjawisko to jest szczególnie niepokojące ze względu na fakt, że najwięcej zachorowań ludzi jest wywołanych również przez te gatunki salmoneli.

Procent zakażeń drobiu urzęsionymi pałeczkami *Salmonella* w zależności od pory roku i



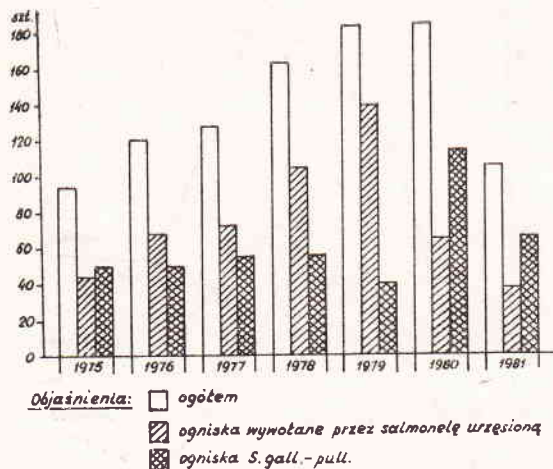
Ryc. 2. Procent zakażeń pałeczkami *Salmonella* urzęsionymi drobiu dostarczonego do badań diagnostycznych w ZHW Kielce w latach 1975—1981 w zależności od pory roku i wieku ptaków



Ryc. 3. Procent zakażeń pałeczkami *Salmonella gallinarum-pullorum* drobiu dostarczonego do badań diagnostycznych w ZHW Kielce w latach 1975—1981 w zależności od pory roku i wieku ptaków

wieku ptaków przedstawia ryc. 2. Najwyższy wskaźnik zakażeń odnotowano u młodych ptaków, nieco niższy u piskląt, a najniższy u ptaków dorosłych. Maksymalny wskaźnik zakażeń u osobników młodych i piskląt przypadł na II kwartał, a sztuk dorosłych na III kwartał roku. Na sezonowe nasilenie zakażeń pałeczkami *Salmonella* u ludzi zwracali uwagę w ostatnim okresie także inni autorzy (1, 3).

Ryc. 3 ilustruje procent zakażeń drobiu pałeczkami *S. gallinarum-pullorum* w zależności od wieku badanych ptaków i pory roku. Najwyższy wskaźnik zakażeń ptaków pałeczką *S. gallinarum-pullorum* stwierdzono w III kwartale, ale w poszczególnych grupach wiekowych szczyt przypadał na różne okresy. W I i III kwartałach stwierdzono najwyższy poziom zakażeń u młodych ptaków i piskląt, a w IV u ptaków dorosłych. W badaniach wykonanych w latach 1969—1974 (7) stwierdzono więcej zakażeń salmonelami nieurzęsionymi u młodych ptaków.



Ryc. 4. Różnica stwierdzonych ognisk salmoneloz u drobiu na terenie działalności ZHW Kielce w latach 1975—1981

Ilość ognisk salmoneloz u drobiu w latach 1975—1981 stwierdzonych na terenie działalności ZHW Kielce przedstawia ryc. 4. W omawianym okresie rozpoznano ogółem 984 ogniska salmoneloz, w tym 543 ogniska wywołane przez salmonelę urzęsioną, z których wyizolowano 3081 szczepów (średnio 6 z jednego ogniska), oraz 441 ognisk *S. gallinarum-pullorum*, z których wyizolowano 1307 szczepów (średnio 3 z jednego ogniska). W poszczególnych latach zaobserwowano dość ścisłą korelację pomiędzy liczbą wyizolowanych szczepów salmoneli urzęsionych i bezurzęsionych a liczbą ognisk choroby.

Wnioski

1. W latach 1975—1981 główne znaczenie epizootologiczne na terenie województw kieleckiego, radomskiego i tarnobrzeskiego u drobiu miały następujące serotypy pałeczek *Salmonella*: *S. typhimurium*, *S. gallinarum-pullorum* i *S. enteritidis*.

2. *S. gallinarum-pullorum* izolowano wyłącznie u ptaków grzebiących, natomiast u ptaków wodnych dominowały zakażenia wywołane przez *S. typhimurium*; stwierdzono ponadto u piskląt kaczek *S. newlands* i *S. give* — serotypy nie opisane dotychczas u ptaków.

Piśmiennictwo

1. Anusz Z.: Medycyna Wet. 36, 265, 1980.
2. Butrym-Malczevska B., Wachowicz R.: Medycyna Wet. 31, 81, 1975.
3. Gabińiewicz J.: Medycyna Wet. 32, 657, 1976.
4. Kamińska A., Dąbrowska A., Latała A.: Medycyna Wet. 31, 332, 1975.
5. Maciak T.: Medycyna Wet. 36, 674, 1980.
6. McGaw Ch., Mitchell W., Carlson H., Fisch S.: Can. J. publ. Hlth. 71, 47, 1980.
7. Moncik M.: Medycyna Wet. 31, 326, 1975.
8. Pacl B., Simnaus G.: Aust. vet. J. 52, 220, 1976.
9. Raevuori M., Seuna E., Nurmi E.: Acta vet. scand. 19, 313, 1978.
10. Służewska M., Truszczyński M., Hoszowski A.: Medycyna Wet. 32, 655, 1976.
11. Wernery U., Thim B.: Zentbl. Vet. Med. 25, 539, 1978.

Adres autora: dr Maria Moncik, ul. Słegiennego 205/6, 25-024 Kielce

Мончик М., Пежхала М. — Появление палочек *Salmonella* у птиц на территории Келецкого, Радомского и Тарнобжеского воеводств в 1975—1981 гг.

Бактериологическим исследованием относительно сальмонеллеза подвергли 46 604 птиц, доставленных для диагностических исследований с территории Келецкого, Радомского и Тарнобжеского воеводств. В период 1975—1981 гг. исследовали 33 330 куриных и 13 276 водных птиц, происходящих из общественных и частных форм, а также из мелких приусадебных хозяйств. Изолировали 4388 штаммов *Salmonella*. Чаще всего изолировали *S. typhimurium* (58,2%), затем *S. gallinarum-pullorum* (29,8%), *S. enteritidis* (9,1%), реже *S. anatum* (0,8%) и *S. choleraesuis* (0,6%). Кроме того отмечали появление *S. newlands* и *S. give*, не отмеченных до сих пор у птиц на этой территории. Инфекция домашней птицы жгутиковыми палочками *Salmonella* была самой низкой — 3,2% в 1975 г., а самой высокой в 1979 г. — 10,8% исследуемых птиц. Высший показатель инфекций отметили у водной домашней птицы чем у куриных. Сезонную интенсивность инфекций жгутиковыми палочками *Salmonella* обнаружили во II четверти года. Самую высокую инфекцию палочками *Salmonella* отметили у молодых птиц, самую низкую — у взрослых.

Moncik M., Pierzchała M. — Occurrence of *Salmonella* strains in birds in the Kielce, Radom and Tarnobrzeg regions in 1975—1981

Bacteriological examinations were carried out on 46 604 birds from the Kielce, Radom and Tarnobrzeg regions. In the period from 1975 to the end of 1981 there were examined 33 330 poultry and 13 276 water fowl coming from state, private, large and small farms. There were isolated 4388 strains of *Salmonella* sp. Most common there were noted *S. typhimurium* (58.2%), *S. gallinarum-pullorum* (29.8%), *S. enteritidis* (9.1%), and from time to time *S. anatum* (0.8%) and *S. choleraesuis* (0.6%). Besides, *S. newlands* and *S. give* were found for the first time in the regions under study. The rate of infection with *S. gallinarum-pullorum* was the lowest (3.2%) in 1975 and the highest (10.8%) in 1979. The higher index of infection was stated in water fowl than in poultry. A seasonal increase of infection with ciliated *Salmonella* was observed in the second term. The highest degree of infection with *Salmonella* strains was found in young birds and the lowest in adult ones.