

KAZIMIERZ TARASIUK, ZYGMUNT PEJSAK, ANNA MOKRZYCKA

Skuteczność wybranych szczepionek w profilaktyce biegunek prosiąt-osesków w warunkach terenowych

Zakład Chorób Świń Instytutu Weterynarii, ul. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Summary

The Efficacy of Selective Vaccines in the Prophylaxis of Diarrhoea of Suckling Piglets in Field Conditions

The purpose of the study to assess the protective value of different vaccines applied in the prophylaxis of swine colibacillosis under field conditions. The following were used: 1) Porcoli LT vaccine containing the purified K88 ab, K88 ac, K99 and 987 P pili plus the LT component; 2) Enterit 1 — ie a suspension of *E. coli* strains with fimbrial antigens (K88, K99, F41, 987 P) supplemented with aluminium hydroxide as an adjuvant; 3) Enterit 2 vaccine, in a suspension of *E. coli* strains containing the above mentioned fimbrial antigens plus two attenuated rotaviruses of A and B serotypes; 4) Enterit 3 — a polyvalent vaccine composed of the mentioned rotaviruses, an attenuated strain of TGE virus and a suspension of *E. coli* strains with fimbrial antigens; 5) Colivac S — inactivated culture of immunogenic *E. coli* strains, isolated in Poland, and aluminium hydroxide as adjuvant. The experiments were performed in two large farms. Laboratory examinations revealed that diarrhoea in suckling piglets was caused by a mixed infection of *E. coli* and pig rotaviruses. The vaccines were applied after according to the manufacturer's recommendations. The safety and protective values of individual vaccines were determined using the following criteria: the clinical state of pigs and gilts after vaccination, the number of piglets per litter, the number of litters with the signs of diarrhoea (at least in 5 piglets) by the 28th day of their lives, mean body weight gains in a piglet during 28 days of its life, number of weaned piglets and the percentage of death from birth to weaning. It was demonstrated that in all groups of experimental animals diarrhoea occurred less frequently than in the control group. The best results were obtained in pigs immunized with Enterit 2 and Porcoli LT vaccines. The number of diarrhoeal litters in those animals was 19,1 per cent and 20,8 per cent in sows, and 23,5 and 25,4 per cent in gilts. The respective data in control groups were 60 and 83,3 per cent. A decreased morbidity resulted in better body weight gains in experimental groups during the first 28 days of their lives. The best results were found in piglets born by sows and gilts immunized with Porcoli LT vaccine — 5549 g in pigs born by sows and 5392 g in suckling piglets born by gilts. The respective values for the vaccine Enterit 2 were 5474 g and 5341 g. In control groups these values were 4942 g and 4125 g. The vaccination decreased the number of deaths in the preweaning period. In litters produced by vaccinated sows the number of weaned piglets was higher from 0,6 to 1,6 piglets than that in control groups.

Syndrom biegunkowy u prosiąt-noworodków stanowi jeden z poważniejszych problemów zdrowotnych w produkcji świń na całym świecie (1, 4, 5, 21, 22, 28). Głównym czynnikiem etiologicznym tego zespołu chorobowego, obok rota- i koronawirusów, są pałeczki *Escherichia coli* (4). Etiopatogeneza biegunek na tle *E. coli* uwarunkowana jest posiadaniem przez szczepy pałeczki okrężnicy antygenów fimbrialnych (K88, K99, 987P, F41) umożliwiających im kolonizację nabłonka błony śluzowej jelit cienkich oraz zdolność do wytwarzania enterotoksyn: ciepłostajęj-ST i ciepłochwiejnej-LT (10, 11, 15).

Zwalczanie biegunek u prosiąt osesków oparte by-

ło dotychczas przede wszystkim na stosowaniu różnego rodzaju chemioterapeutyków; coraz częściej do programów zwalczania omawianego zespołu chorobowego wprowadza się wysokiej jakości szczepionki (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 16, 17, 19, 23, 25, 26, 27, 29). Biorąc pod uwagę, występującą często u szczepów *E. coli*, uwarunkowaną genetycznie „zakaźną” lekooporność, jak również stan ten wynikający z niewłaściwego stosowania antybiotyków, chemioprophylaktyka lub chemioterapia są w niektórych sytuacjach mało efektywne (16, 23).

Mając na uwadze najnowsze dane dotyczące etiopatogenezy biegunek na tle *E. coli* wydaje się, że skuteczną metodą w profilaktyce omawianego syndromu chorobowego może być stosowanie szczepionek, zawierających w swoim składzie szczepy *E. coli*, charakteryzujące się obecnością antygenów fimbrialnych oraz zdolnością wytwarzania enterotoksyn (11, 17, 20).

Celem prezentowanej pracy była ocena skuteczności, w warunkach terenowych, wybranych i dostępnych w kraju szczepionek poliwalentnych przeznaczonych do profilaktyki biegunek u prosiąt-noworodków, których przyczyną są pałeczki okrężnicy.

Material i metody

Biopreparaty: Enterit 1 (prod. Solco-Ambico, USA) — zawiesina szczepów *E. coli* z antygenami fimbrialnymi (K88, K99, F41, 987P), z dodatkiem wodorotlenku glinu jako adjuwantu;

Enterit 2 (prod. Solco-Ambico, USA) — szczepionka wieloważna, w skład której wchodzi liofilizaty dwóch atenuowanych szczepów rotawirusa o serotypach A1 i A2 oraz zawiesina szczepów pałeczek okrężnicy, zawierających wymienione uprzednio antygeny fimbrialne;

Enterit 3 (prod. Solco-Ambico, USA) — szczepionka wieloważna, składająca się z liofilizatów wymienionych wcześniej szczepów rotawirusa, liofilizatu atenuowanego szczepu wirusa TGE oraz zawiesiny szczepów *E. coli* z ww. antygenami fimbrialnymi. W szczepionkach Enterit 2 i Enterit 3 zawiesina pałeczek okrężnicy stanowiła rozpuszczalnik dla antygenów wirusowych;

Porcoli LT (prod. Intervet, Holandia) — szczepionka podjednostkowa, zawierająca w swoim składzie oczyszczone antygeny fimbrialne (K88ab, K88ac, K99, 987P) oraz enterotoksynę LT. Jako adjuwant używany jest olej minieralny;

Colivac S (prod. Biowet, Drwalew) — inaktywowana hodowla bulionowa krajowych, immunogennych szczepów *E. coli*, wyosobnionych od prosiąt padłych na różne postacie kolibakteriozy. Szczepionka posiada w swoim składzie 10% wodorotlenku glinu — jako adjuwantu.

Charakterystyka gospodarstwa, w których przeprowadzono badania: badania, dotyczące wartości ochronnej wymienionych szczepionek przeprowadzono w fermie wielkotowarowej „C” — typu Agrocomplex Agard, w której stado podstawowe świń składało się z 700 samic i 40 knurów. W gospodarstwie tym od dłuższego czasu stwierdzano poważne problemy z biegunką prosiąt-osesków. Wstępnymi badaniami laboratoryjnymi wykazano obecność patogennych szczepów *E. coli* oraz rotawirusa świń. Wszystkie samice doświadczalne i kontrolne oraz ich potomstwo przebywały w tych samych warunkach środowiskowych oraz były żywione paszą pełnoporcjową. Badania przeprowadzono ogółem na lo-

sowo wybranych 217 lochach i 75 loszkach z kolejnych grup technologicznych, które podzielono w zależności od stosowanej szczepionki na cztery grupy doświadczalne (Colivac S, Enterit 1, Enterit 2 i Porcoli-LT) oraz grupę zwierząt kontrolnych (tab. 1).

W drugim, wybranym do badań gospodarstwie „D” — typu Bispol, stado podstawowe swni składało się z 1600 samic oraz 90 knurów. Warunki środowiskowo-higieniczne oraz sposób żywienia były porównywalne z tymi w fermie „C”. Zasadniczym problemem zdrowotnym w gospodarstwie „D” był także zespół biegunkowy u prosiąt-osesków. Z wywiadu wynikało, że w okresie ostatnich 2 lat obserwowano w fermie, potwierdzone wynikami badań klinicznych, anatomicznych i histopatologicznych wirusowe zapalenie żołądka i jelit (TGE) oraz kolibakteriozę. W obiekcie „D” badania przeprowadzono ogółem na 92 lochach i 95 loszkach, podzielonych na trzy grupy doświadczalne (Colivac S, Enterit 1 i Enterit 3) oraz grupę kontrolną (tab. 2).

Postępowanie: dawki oraz terminy podawania poszczególnych biopreparatów, za wyjątkiem szczepionki Porcoli LT, były takie same, to znaczy każdą szczepionkę aplikowano samicom domięśniowo, dwukrotnie na 5 i 2 tyg. przed porodem, w dawce a 2 ml. Porcoli LT podawano dwukrotnie na 8 i 2 tyg. przed porodem w dawce a 2 ml.

Ocenę nieszkodliwości oraz skuteczności poszczególnych szczepionek ustalono na podstawie następujących kryteriów: a) stan kliniczny loch i loszek po podaniu biopreparatu; b) liczba prosiąt urodzonych w miocie; c) odsetek miotów, w których u co najmniej 5 prosiąt stwierdzono w okresie do 28 dnia życia objawy biegunki; d) średni przyrost masy ciała (m.c.) prosięcia w ciągu pierwszych 4 tyg. życia; e) liczba prosiąt odsadzonych oraz f) odsetek padnięć prosiąt, w okresie od urodzenia do odsadzenia, w grupach doświadczalnych i kontrolnych.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy pomocy testu t-Studenta.

Wyniki i omówienie

Badania serologiczne pałeczek *Escherichia coli*, wyizolowanych od prosiąt z obu gospodarstw dowiodły, że znaczny odsetek szczepów z antygenem O149, O45, O8 posiadało czynnik adhezyjny K88. Obecność antygeny rotawirusa grupy A wykazano testem ELISA oraz potwierdzono przy pomocy mikroskopu elektronowego w 35% prób kału pobranego od 40 prosiąt w gospodarstwie C i w 22% prób kału pobranego od takiej samej liczby zwierząt w fermie D. Wskazuje to, że mieszane infekcje, *E. coli* i rotawirusy, były istotnym czynnikiem etiologicznym obserwowanych w obu obiektach biegunek prosiąt. Obserwacje kliniczne oraz pomiary wewnętrznej ciepłoty ciała loch i loszek, prowadzone przez 3 kolejne dni po podaniu szczepionek, nie wykazały żadnych odchyłań w stanie klinicznym immunizowanych zwierząt.

Zebrane w tabeli 1 wyniki obserwacji poczynionych w gospodarstwie „C” dowiodły, że średnia liczba prosiąt urodzonych przez samice z poszczególnych grup nie różniła się znacznie. We wszystkich grupach zwierząt doświadczalnych biegunki u prosiąt wystąpiły rzadziej niż w odpowiednich grupach kontrolnych. Najkorzystniejsze rezultaty uzyskano w grupach loch i loszek uodpornianych szczepionkami Enterit 2 lub Porcoli LT. W grupach zwierząt immunizowanych wspomnianymi biopreparatami odsetek miotów z biegunką wynosił u loch 19,1% i 20,8%, a u loszek 23,5% i 25,4%, podczas gdy u zwierząt kontrolnych wskaźnik ten wynosił odpowiednio 60% oraz 83,3% (różnica statystycznie istotna przy $p < 0,05$). Nieco mniej korzystne wyniki w omawianym zakresie uzyskano w grupach samic uodpornia-

nych szczepionką Enterit 1. Zdecydowanie gorsze rezultaty uzyskano w stawce zwierząt immunizowanych szczepionką Colivac S, gdzie odsetek miotów z biegunką w grupie loch wynosił 46,3%, a loszek 58,3%.

Wynikiem zmniejszonej zachorowalności prosiąt w pierwszym okresie ich życia były stwierdzone we wszystkich grupach doświadczalnych znacznie lepsze niż w grupach kontrolnych przyrosty m.c. prosiąt w okresie pierwszych 28 dni ich życia. Najkorzystniejsze rezultaty w omawianym zakresie uzyskano w grupach prosiąt pochodzących od loch i loszek uodpornianych szczepionką Porcoli LT (5549 g i 5392 g) oraz biopreparatem Enterit 2 (5474 g i 5341 g). W grupach kontrolnych odpowiednie wskaźniki kształtowały się na poziomie 4942 g i 4125 g.

Efekty profilaktyki swoistej uwidoczniły się również w zakresie liczby prosiąt odchowanych przez samice w ciągu 4 tyg. życia (tab. 1). Bardzo dobre wyniki w tym zakresie uzyskano po stosowaniu szczepionki Porcoli LT oraz biopreparatu Enterit 1 i 2. Korzystniej w porównaniu do grupy kontrolnej przedstawiał się omawiany współczynnik również w grupach loch i loszek immunizowanych biopreparatem Colivac S.

Dzięki stosowanym szczepieniom w grupach doświadczalnych odsadzono od 0,6 do 1,6 prosięcia w miocie więcej niż w grupach kontrolnych. Powyższe uwidoczniło się w średnim odsetku padnięć prosiąt w poszczególnych grupach, który w omawianym gospodarstwie przedstawiał się najkorzystniej w stawce loch i loszek uodpornianych szczepionką Porcoli LT oraz Enterit 2 i był ponad dwukrotnie niższy niż w grupach kontrolnych.

W tabeli 2 przedstawiono rezultaty stosowania szczepionek Enterit 1, Enterit 3 oraz Colivac S w fermie „D”. Jak wynika z uzyskanych danych, najkorzystniejsze rezultaty uzyskano w grupie loch i loszek uodpornianych szczepionką Enterit 3, zawierającą antygeny *E. coli* oraz rotawirusa i koronawirusa. Odsetek miotów z biegunką w grupach immunizowanych wspomnianym biopreparatem wynosił odpowiednio 10,5% oraz 13,3%, podczas gdy wśród miotów kontrolnych omawiane wskaźniki kształtowały się na poziomie 30,0% (różnica statystycznie istotna przy $p < 0,05$). Na uwagę zasługuje fakt, że w fermie „D” nie stwierdzono różnic między odsetkiem miotów z biegunką w grupach loch i loszek immunizowanych szczepionkami Enterit 1 oraz Colivac S. Efektem lepszego stanu zdrowotnego osesków były przyrosty m.c. prosiąt między 1 a 28 dniem życia. Najkorzystniejsze rezultaty uzyskano w grupach loch i loszek uodpornianych szczepionką Enterit 3; średni przyrost m.c. wynosił tu odpowiednio 6416 g i 6025 g, podczas gdy wśród miotów kontrolnych kształtował się on na poziomie 6001 g i 5641 g. Analiza wskaźnika odchowu dowodzi, że w każdej grupie loch i loszek immunizowanych, liczba odsadzonych prosiąt była wyższa niż w grupach kontrolnych. Korzystniejsze wyniki w tym zakresie uzyskano u loszek, w tym przede wszystkim w grupie uodpornianej szczepionką Enterit 3. W tej samej grupie również wskaźnik padnięć prosiąt, wynoszący 7%, był ponad dwukrotnie niższy w porównaniu do grup kontrolnych.

Tab. 1. Skuteczność wybranych szczepionek w profilaktyce biegunek prosiąt-osesków w warunkach terenowych (ferma „C”)

Rodzaj zwierząt	Grupa	Liczba		% miotów z biegunką do 28 dnia życia	Przyrost m.c. w okresie 28 dni (g)		Liczba prosiąt odsadzonych w 4 tyg. życia		% padnięć prosiąt
		samic	prosiąt w miocie		x	SD	x	SD	
Lochy	Colivac S	41	10.1	46,3	5029	388	8,7	1,22	13,9
	Enterit 1	41	10,9	26,8*	5336	512	9,3	1,35	10,2
	Enterit 2	47	9,6	19,1*	5474	645	8,8	1,38	8,5
	Porcoli LT	43	10,2	20,8*	5549	595	9,7	1,42	9,7
	Kontrola	45	9,8	60,0	4942	650	8,1	1,25	17,4
Loszki	Colivac S	12	9,3	58,3	4925	355	7,8	1,32	16,5
	Enterit 1	16	8,4	31,2	5331	534	7,6	1,18	10,0
	Enterit 2	17	8,7	23,5*	5341	508	7,9	1,40	9,3
	Porcoli LT	18	9,2	25,4*	5392	542	8,2	1,62	8,9
	Kontrola	12	8,9	83,3	4125	705	6,6	1,35	26,0

Objaśnienie: * — różnice statystycznie istotne w stosunku do grupy kontrolnej przy $p < 0,05$.

Tab. 2. Skuteczność wybranych szczepionek w profilaktyce biegunek prosiąt-osesków w warunkach terenowych (ferma „D”)

Rodzaj zwierząt	Grupa	Liczba		% miotów z biegunką do 28 dnia życia	Przyrost m.c. w okresie 28 dni (g)		Liczba prosiąt odsadzonych w 4 tyg. życia		% padnięć prosiąt
		samic	prosiąt w miocie		x	SD	x	SD	
Lochy	Colivac S	20	9,9	15,0	6210	328	8,8	1,25	11
	Enterit 1	32	10,2	15,6	6292	389	9,2	1,18	10
	Enterit 3	30	10,1	10,5*	6416	298	9,4	1,30	8
	Kontrola	10	10,2	30,0	6001	402	8,7	1,35	15
Loszki	Colivac S	20	8,9	20,5	5829	288	7,8	1,30	13
	Enterit 1	20	8,7	20,5	5940	302	7,7	1,47	11
	Enterit 3	45	8,8	13,3*	6025	308	8,2	1,42	7
	Kontrola	10	8,9	30,0	5641	380	7,5	1,12	16

Objaśnienie: * — różnice statystycznie istotne w stosunku do grupy kontrolnej przy $p < 0,05$.

Rezultaty badań własnych są zgodne z obserwacjami innych badaczy (1, 4, 13, 14, 22, 27, 28), którzy szczepionki inaktywowane przeciw kolibakteriozie świń stosowali zarówno domięśniowo, jak i podskórnie. Efektywność stosowanych biopreparatów uzależniona była z jednej strony od doboru antygenów, z drugiej zaś od rodzaju użytego adjuwantu (1, 2, 14, 18, 22, 28). Jak wskazują na to wyniki publikowanych prac, szczególnie skuteczne są szczepionki podjednostkowe, zawierające w swoim składzie oczyszczone antygeny fimbrialne i enterotoksyny oraz olej mineralny jako adjuwant (2, 18). Potwierdzono to w badaniach własnych w przypadku stosowania szczepionki Porcoli LT. Uzyskane w niniejszej pracy wyniki potwierdzają rezultaty wcześniejszych badań laboratoryjnych (20), w których wykazano, że w kale prosiąt pochodzących od samic immunizowanych biopreparatami Porcoli LT i Enterit 2, zmniejszyła się znacznie lub została wyeliminowana całkowicie obecność szczepów *E. coli*, posiadających fimbrie swoiste oraz wytwarzających enterotoksyny. Wykazano wielokrotnie (13, 24), że uodpornianie prośnych macior przeciw kolibakteriozie nie tylko ograniczało liczbę zachorowań i padnięć nowo narodzonych prosiąt, ale także zmniejszało wy-

stępowanie *mastitis* u loch po porodzie. Wysoka skuteczność szczepionek poliwalentnych, zawierających w swoim składzie — oprócz antygenów *E. coli* — antygeny wirusowe (Enterit 2 i Enterit 3), wskazuje na wieloczynnikowy charakter biegunek u prosiąt-osesków.

Piśmiennictwo

1. Awad-Masalmeh M.: Wien. tierarztl. Mschr. 69, 358, 1982.
2. Baars J. C., Pennings A., Storm P. K.: Proc. IPVS Congress Copenhagen, 1980, s. 155.
3. Bertschinger H. U., Murdziński A.: Proc. IPVS Congress Barcelona, 1986, s. 142.
4. Cardella M. A., Huhn R. G., Wilson M. R.: J. Am. vet. med. Ass. 164, 299, 1974.
5. Dunne H. W.: J. Am. vet. med. Ass. 160, 591, 1972.
6. Dziąba K., Szykiewicz Z., Jakubowski T., Biniek M., Bartosz B.: Medycyna Wet. 40, 455, 1984.
7. Dziąba K., Jakubowski T., Piusiński W., Malicka E., Bielecki W., Włoszycka A.: Medycyna Wet. 45, 174, 1990.
8. Dziąba K., Szykiewicz Z., Jakubowski T., Wójcik M.: Proc. IPVS Congress Lausanne, 1990, s. 161.
9. Evans R. A., Yancey R. J., Lallinger A. J., Kratzer D. D., Henke C. L., Carmer S. G.: Proc. IPVS Congress Rio de Janeiro, 1988, s. 108.
10. Gastra W., De Graaf F. K.: Microbiol. Rev. 46, 129, 1982.
11. Holland R. E.: Clin. Microbiol. Rev. 3, 345, 1990.
12. Hsu F. S., Yeh J. M.: Proc. IPVS Congress Barcelona, 1986, s. 159.
13. Jayappa H., Strayer J. G., Goodnow R. A.: Proc. IPVS Congress Ghent, 1984, s. 86.
14. Kohler E. M.: Proc. IPVS Congress Iowa, 1976, s. J. 2.
15. Levine M. M., Kaper J. B., Black R. E., Clements M. L.: Microbiol. Rev. 47, 510, 1983.

16. Mercer H. D., Forcurull D., Wilson S., Bennet J. V.: Applied Microbiology. USA 22, 700, 1971.
 17. Mestecky J.: J. Clin. Immunol. 7, 265, 1987.
 18. Nagy B., Hoglund S., Morein B.: J. Vet. Med. B. 37, 728, 1990.
 19. Newby T. J., Stokes C. R.: Vet. Immun. Immunopath. 6, 67, 1984.
 20. Osek J., Truszczyński M., Pejsak Z., Tarasiuk K.: Medycyna Wet. — w druku.
 21. Penny R. H. C., Penny J. C.: Vet. Rec. 99, 451, 1976.
 22. Rutter J. M., Anderson J. C.: J. med. Microbiol. 5, 197, 1972.
 23. Smith H. W., Halls S.: Vet. Rec. 78, 415, 1967.
 24. Tarasiuk K.: Bezmleczność poporodowa u loch — występowa-
- nie, straty oraz ocena skuteczności immunoprofilaktyki. Praca dokt., Inst. Wet. Puławy, 1983.
 25. Truszczyński M.: Post. Mikrob. 17, 97, 1978.
 26. Truszczyński M., Ciosek D.: Proc. IPVS Congress Copenhagen, 1980, s. 155.
 27. Van der Wielen S., Vandenbooren J. C. M. A., Deroover E.: Proc. IPVS Congress Barcelona, 1983, s. 147.
 28. Wilson M. R.: Proc. IPVS Congress Iowa, 1976, s. J. 1.
 29. Zyska W., Furowicz A.: Nowości wet. 2, 77, 1988.

Adres autora: dr Kazimierz Tarasiuk, ul. Kościuszki 12/17, 24-100 Puławy

EWA KAPIŃSKA, WANDA BORZEMSKA, PIOTR SZELESZCZUK,
 ZENON MINTA*, ELŻBIETA MALICKA**, AURELIA ROMANIK

Pierwsze przypadki zakaźnego syndromu dużej głowy (Swollen Head Syndrome — SHS) u kur w Polsce

Zakład Chorób Drobni i ** Katedra Patologii Wydziału Weterynaryjnego SGGW,
 ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

* Zakład Badania Chorób Drobni Instytutu Weterynarii Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Summary

Opis przypadków

The first cases of Swollen Head Syndrome in Chickens in Poland

The authors have described the first cases of Swollen Head Syndrome observed in Poland in 1991—1992. The clinical signs, pathomorphological findings and treatment were described. Virus isolated from one case was classified on the basis of viral and biochemical tests and electron microscopy as Pneumovirus of Paramyxoviridae. In sera of chickens, coming from the flock affected with the disease, specific antibodies against Swollen Head Syndrome antigen were found by the ELISA test.

Pierwszy przypadek zakaźnego syndromu dużej głowy (Swollen Head Syndrome SHS) opisali w 1984 r. Moorley i wsp. (8) w Republice Południowej Afryki. Następnie choroba rozprzestrzeniła się w wielu krajach świata (3, 4, 5, 7, 10, 13). Poczynając od 1985 roku zaczęła stanowić poważny problem u kur i indyków we Francji (3), Wielkiej Brytanii (7, 10), jak również Hiszpanii (cyt. za 3), Holandii (4), Niemczech (5) oraz w Izraelu (13). W Polsce pod koniec lat osiemdziesiątych obserwowano sporadyczne przypadki tej choroby u kur w stadach reprodukcyjnych (18).

Etiologia zakaźnego syndromu dużej głowy jest złożona. Ostatnio przyjmuje się, że pierwotnym czynnikiem etiologicznym tego zespołu jest *Pneumovirus* z rodziny *Paramyxoviridae* (6, 15). Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że początkowo za czynnik pierwszoplanowy uważano bakterie *E. coli* (9), *Haemophilus paragallinarium* (14), *Staphylococcus hyicus* (16), *Mycoplasma synoviae* oraz inne drobnoustroje, których szczegółową charakterystykę podali Lister i wsp. (7). Dokładny opis historii choroby oraz poglądów na jej etiologię podano w osobnym opracowaniu (17).

Przedmiotem opracowania jest opis pierwszych przypadków zakaźnego syndromu dużej głowy u kur niosek w kraju. Liczba nowych ognisk chorobowych tego syndromu od 1988 r. systematycznie wzrasta.

Przypadek I. W 1991 r. w fermie P. w woj. ciechanowskim u kur Astra B w wieku 38 tyg. pojawił się zakaźny syndrom dużej głowy. Choroba przebiegała z charakterystycznymi dla tej jednostki objawami. U około 5% ptaków obserwowano sennosć, zmniejszenie ruchliwości oraz objawy nerwowe (*torticollis*, *opisthotonus*). U chorych kur występował wyraźny obrzęk tkanki podskórnej głowy, u kogutów ponadto obrzęk dzwonek. Padnięcia notowano sporadycznie. Stwierdzono natomiast obniżenie nieśności i wyłęgowości. W jajach przeznaczonych do wylęgu zapłodnienie było zgodne z normą — 96%, lecz 4% jaj zapłodnionych zamierało we wczesnych stadiach embriogenezy w jajowodzie kur. Pomimo przeprowadzonej dezynfekcji i wymiany stada, choroba wystąpiła w ostrej formie w następnym okresie produkcyjnym i opisana została jako przypadek V.

Przypadek II. Kury rasy Vedetta w wieku 31 tyg. z fermi L. w woj. warszawskim zachorowały z objawami obrzęku tkanki podskórnej głowy oraz z wyraźnymi objawami skrętów szyi. Ten objaw nerwowy dominował i występował u około 4% stada. Badaniem anatomopatologicznym stwierdzono obrzęk tkanki podskórnej głowy w rejonie kości czołowej, skroniowej i potylicznej oraz czopy ropno-serowate w kanale usznym. Błona śluzowa małżowin nosowych krteni i tchawicy była silnie przekrwiona. Badanie histopatologiczne skóry i tkanki podskórnej wykazało ogniskowe uszkodzenie śródbłonna naczyń, zgrubienie ścian naczyń oraz liczne nacieki zapalne. Podobnie w błonie śluzowej małżowin nosowych, krteni i tchawicy stwierdzono przekrwienie, nacieki zapalne, złożone z komórek jednojądrzastych. Badaniem bakteriologicznym z narządów wewnętrznych padłych kur izolowano pojedyncze kolonie *E. coli*.

Przypadek III. Kury Astra-S z fermi P. w woj. warszawskim w wieku 19 tyg. zachorowały z objawami sennosći, obrzęku tkanki podskórnej głowy jak w przypadkach poprzednich. Badaniem anatomopatologicznym stwierdzono powiększenie wątroby i śledziony oraz nieznaczne przekrwienie błony śluzowej jelit. Badanie bakteriologiczne narządów wewnętrznych padłych kur dało wynik analityczny jak w przypadku II.

Przypadek IV. Kury Indiana-River z fermi W. z woj. siedleckiego w wieku 30 tyg. zachorowały z objawami obrzęku tkanek miękkich głowy i skrętów szyi opisywanych w przypadku I i II. Badanie bakteriologiczne wypadło ujemnie.

Przypadek V. U kur rasy Shaver w wieku 22 tyg. pojawiły się pierwsze pojedyncze przypadki obrzęku tkanki podskórnej głowy, grzebienia i dzwonek, które szczególnie widoczne były u kogutów. Obserwowano także obrzęk powiek, światłowstret i potrząsanie głową, jak również sennosć, zmniejszoną ruchliwość oraz nastroszenie piór. W 26 tyg. życia ptaków około 70% zniesionych jaj wykazywało dyskretne, poprzeczne obrączki w środkowej części