

Rozprzestrzenienie zakażeń Ornithobacterium rhinotracheale u kur i indyków w świetle badań serologicznych

ALINA WIELICZKO, ANDRZEJ GAWĘŁ, MACIEJ KUCZKOWSKI, MICHAŁ MAZURKIEWICZ

Zakład Chorób Drobiu Katedry Epizootologii i Kliniki Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej AR,
Pl. Grunwaldzki 45, 50-366 Wrocław

Wieliczko A., Gawęł A., Kuczkowski M., Mazurkiewicz M.

Dissemination of *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) infection in poultry and turkey in the light of serological investigations

Summary

The studies aimed at assessing the epidemiological situation of the dissemination of ORT infections in chicken and turkey flocks in south-west Poland. The experiments covered 5 flocks of reproduction turkeys, 20 flocks of meat-type turkeys, 25 flocks of reproductive chickens and 30 broiler flocks. Specific ORT antibodies in the birds' sera were determined by the ELISA test (BioChek, Gouda, NL). Flocks of meat-type turkeys were monitored three times; antibody level was defined on 1-3 days, during the 5-6 weeks and 13-14 weeks of rearing. Blood for serological investigation was collected only once from reproductive flocks of chickens and turkeys, as well as broilers. Moreover, the level of *Mycoplasma gallisepticum/synoviae* specific antibodies, SHS/TRT birds' pneumoviruses was determined in selected flocks of chickens and turkeys, (ELISA, IDEXX) and additionally of *Mycoplasma meleagridis* in flocks of turkeys (SPA, Intervet).

ORT specific antibodies were found in 12 flocks of turkeys, including 1 flock (20.0%) of reproductive turkeys and 11 flocks (55.0%) of 13-14 week-old turkeys for slaughter. Antibodies were recorded in 19 out of 25 reproduction layer flocks (76.0%), and in 14 flocks (46.7%) of broilers.

Meat-type turkeys monitored 3 times showed the presence of ORT antibodies in 6-7 week-old flocks at a level of 40.0% and 55.0% in 13-14 week-old flocks whereas no maternal antibodies were found in 1-3 day-old turkeys.

It is interesting to note that in flocks of turkeys and chickens with *Mycoplasma* sp. and pneumoviruses antibodies, average values of ELISA titre in the examination with ORT antigen were higher as was the percentage of birds serologically positive.

Keywords: chicken, turkey, *Ornithobacterium rhinotracheale*, serological investigation

W ostatnich latach coraz częściej opisywane są, szczególnie w stadach indyków i kur, zaburzenia ze strony układu oddechowego na tle ornitobakteriozy (1, 2, 4, 8, 15, 19). Czynnikiem etiologicznym tej choroby – *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) jest nieruchoma, polimorficzna, niezarodnikująca Gram-ujemna pałeczka, wymagająca do wzrostu mikroaerofilnych warunków. Obecnie znanych jest 13 serotypów tej bakterii (A – M), przy czym szczepy izolowane od kur należą najczęściej do serotypu A, zaś izolaty indykczy wykazują większe zróżnicowanie i należą do serotypów A, B i D. Natomiast serotyp C stwierdzany był w stadach kurcząt i indyków w USA, RPA oraz Izraelu (2, 7, 8, 13, 18).

Pierwsze przypadki ornitobakteriozy diagnozowano w 1991 r. w stadach kurcząt rzeźnych w RPA (1).

W Europie (Niemcy, Belgia i Francja), a także w USA chorobę stwierdzano od 1993 r. w stadach indyków (3, 10, 15, 16), zaś w Polsce pierwsze przypadki ORT odnotowano u indyków w 1995 r. (17). Najbardziej wrażliwe na zakażenie *O. rhinotracheale* są indyki i kurczęta powyżej 2 tygodnia życia, chociaż chorobę stwierdzano także u ptaków dorosłych (2, 10, 23). Ornitobakterioza manifestuje się objawami ze strony układu oddechowego w postaci kichania, kaszlu, silnej duszności, wycieków z nosa, obrzęku tkanek miękkich głowy. W stadach reprodukcyjnych kur i indyków powoduje spadek produkcji nieśnej (często połączony z gorszą jakością skorup jajowych i obniżoną wylęgowością) oraz podwyższone padnięcia. Nasilenie objawów chorobowych zależy od statusu immunologicznego stada, wieku ptaków, wcześniejszych

zakażeń innymi drobnoustrojami (np. wirusem ND, TRT, czy bakteriami *E. coli*) oraz warunków utrzymania ptaków i jakości żywienia (4, 6, 15, 23).

Rozpoznanie ornitobakteriozy opiera się na objawach klinicznych choroby oraz badaniu bakteriologicznym. Izolacja *O. rhinotracheale* możliwa jest głównie z tchawicy, płuc i worków powietrznych, zaś posiewy z innych narządów wewnętrznych (wątroba, serce, śledziona) w przypadkach naturalnego zakażenia są zazwyczaj ujemne w kierunku ORT (10, 20). W praktyce weterynaryjnej wykorzystuje się też badania serologiczne pozwalające na stwierdzenie obecności specyficznych przeciwciał anti-*O. rhinotracheale* w surowicy ptaków lub żółtku jaja.

Celem badań była ocena sytuacji epizootycznej w zakresie stopnia rozprzestrzenienia zakażeń *O. rhinotracheale* w stadach kur i indyków na terenie Polski południowo-zachodniej.

Materiał i metody

Badaniami objęto 5 stad indyków reprodukcyjnych (w okresie produkcyjnym), 20 stad indyków rzeźnych (w wieku 1-14 tyg.), 25 stad reprodukcyjnych kur kierunku mięsnego (w okresie produkcji) oraz 30 stad kurcząt rzeźnych (w wieku 5-6 tyg.). Wszystkie fermi zlokalizowane były na terenie Polski południowo-zachodniej. Materiał do badań stanowiła krew (średnio 15-20 próbek ze stada) pobierana od losowo wybranych na fermie ptaków w latach 1998-1999.

Obecność przeciwciał swoistych dla *O. rhinotracheale* w surowicy ptaków oznaczano testem ELISA (zestaw firmy BioChek, Gouda, NL). Stada indyków rzeźnych objęto 3-krotnym monitoringiem serologicznym, określając poziom przeciwciał w 1-3 dniu życia indycząt, a następnie w 6-7 oraz 13-14 tyg. odchowu. Natomiast ze stad reprodukcyjnych kur i indyków oraz kurcząt rzeźnych krew do badań serologicznych pobierana była jednorazowo.

Ponadto w wybranych stadach kur i indyków (kryterium wyboru stanowiły objawy kliniczne ze strony układu oddechowego notowane w stadzie w trakcie pobierania krwi do badań) określano poziom przeciwciał swoistych dla *Mycoplasma gallisepticum/synoviae* (zestaw ELISA MG/MS firmy IDEXX), pneumowirusów ptasich – SHS/TRT (zestaw ELISA AVISURE ART firmy Vetoquind Diagnostics) zaś w stadach indyków dodatkowo w kierunku zakażenia *Mycoplasma meleagridis* (antygen MM do aglutynacji płytowej firmy Intervet). W żadnym z objętych oceną stad drobiu nie prowadzono profilaktyki swoistej przeciwko mykoplazmozie. Natomiast wszystkie stada indyków oraz tylko niektóre stada reprodukcyjne kur szczepione były przeciwko SHS/TRT (wg programu zalecanego przez firmę Intervet lub Merial).

Tab. 1. Obecność przeciwciał swoistych dla ORT w stadach kur i indyków (ELISA, BioChek)

Gatunek drobiu (liczba stad)	Kierunek produkcji (liczba stad)	Liczba stad serologicznie dodatnich (%)	% ptaków serologicznie dodatnich w stadzie	Średnie miano ELISA	Zakres mian dodatnich w stadach
indyki (25)	reprodukcja (5)	1 (20,0)	75,0	5120	1514-9103
	indyki rzeźne* (20)	11 (55,0)	6,6-70,0	132-14 168	1486-31 240
kury (55)	reprodukcja (25)	19 (76,0)	21,4-100,0	56-6842	1640-11 038
	kurczęta rzeźne** (30)	14 (46,7)	8,4-86,7	189-10 197	1508-19 302

Objaśnienia: * indyki rzeźne 13-14 tyg., ** kurczęta rzeźne 5-6 tyg.

Tab. 2. Wyniki 3-krotnego monitoringu serologicznego indyków rzeźnych w kierunku zakażeń ORT (ELISA, BioChek)

Liczba badanych stad	Wiek badanych ptaków	Liczba (%) stad serologicznie dodatnich	% ptaków serologicznie dodatnich w stadzie	Średnie miano ELISA
20	1-3 dzień	0 (0)	0	0
	6-7 tydzień	8 (40,0)	13,4-93,5	460-9160
	13-14 tydzień	11 (55,0)	6,7-70,0	132-14 168

Interpretacji uzyskanych wyników badań serologicznych dokonano zgodnie z instrukcjami załączonymi przez producentów zestawów diagnostycznych.

Wyniki i omówienie

Uzyskane wyniki badań przedstawiono w tab. 1, 2, 3 i 4.

Obecność swoistych przeciwciał dla *O. rhinotracheale* stwierdzono w 12 stadach indyków, w tym w 1 stadzie (20,0%) indyków hodowlanych oraz 11 stadach (55,0%) 13-14-tyg. indyków rzeźnych. Odsetek ptaków serologicznie dodatnich w stadach indyków rzeźnych był znacznie zróżnicowany i wahał się od 6,6 do 70%, natomiast w stadzie reprodukcyjnym wynosił 75%. Najniższe średnie miano ELISA wynosiło 132, zaś najwyższe 14 168 i zanotowano je w stadach indyków rzeźnych. Zakres mian dodatnich w poszczególnych stadach był również zróżnicowany i wahał się od 1514 do 9103 (indyki stada reprodukcyjnego) oraz od 1486 do 31 240 (stada indyków rzeźnych).

Z kolei na 25 stad reprodukcyjnych kur niosek swoiste przeciwciała dla ORT wykazano w 19 (76,0%), przy czym odsetek ptaków serologicznie dodatnich w stadzie był wysoki i wahał się od 21,4 do 100,0. Średnie miano ELISA kształtowało się w zakresie od 56 do 6842, zaś zakres mian dodatnich w stadach wahał się od 1640 do 11 038.

W surowicy krwi kurcząt rzeźnych obecność przeciwciał swoistych dla ORT stwierdzono w 14 stadach (46,7%), przy odsetku ptaków serologicznie dodatnich w stadzie od 8,4 do 86,7%. Najwyższe średnie miano ELISA wynosiło 10 197, przy zakresie mian dodatnich w stadzie od 1508 do 19 302 (tab. 1).

Tab. 3. Poziom przeciwciał anti-ORT oraz anti-MG/MS, MM i wirusowi TRT w surowicy indyków

Kierunek produkcji	Nr stada	Wyniki badań serologicznych w kierunku						
		ORT		MG/MS		MM	TRT	
		średnie miano ELISA	% wyników dodatnich w stadzie	średnie miano ELISA	% wyników dodatnich w stadzie	% wyników dodatnich w stadzie	średnia wartość S/P	% wyników dodatnich w stadzie
Indyki reprodukcyjne	1	5120	75,0	1960	65,0	0	0,68	100,0
	1	6237	66,7	20 598	100,0	46,7	1,32	100,0
	2	9510	70,0	16 890	100,0	46,7	0,93	86,7
	3	14 168	70,0	11 860	100,0	90,0	0,82	90,0
Indyki rzeźne	4	4191	60,0	2370	66,7	0	0,84	100,0
	5	9688	70,0	3216	40,0	0	nb	nb
	6	1570	20,0	0	0	60,0	0,69	100,0
	7	2688	40,0	0	0	0	nb	nb
	8	2530	35,0	0	0	35,0	0,65	100,0
	9	132	6,6	0	0	0	1,24	100,0

Objaśnienie: nb – nie badano

W stadach indyków rzeźnych monitorowanych 3-krotnie obecność swoistych przeciwciał dla ORT stwierdzono w 40,0% stad 6-7 tyg. oraz w 55,0% stad 13-14-tyg., przy czym odsetek ptaków dodatnio reagujących w stadzie wyższy był w stadach indyków 6-7 tyg. (zakres od 13,4 do 93,5%), zaś najwyższe miano ELISA stwierdzono w stadzie indyków 13-14-tyg. (14 168). Natomiast w żadnym ze stad indyków 1-3-dniowych nie stwierdzono obecności przeciwciał matczynych (tab. 2).

Ornitobakterioza towarzyszy często innym zakażeniom bakteryjnym (zwłaszcza mykoplazmozie) oraz wirusowym, a szczególnie wywoływanym przez pneumowirusy ptasie. W tab. 3 oraz 4 przedstawiono wyniki badań serologicznych wykonanych w stadach kur i indyków równolegle w kierunku zakażeń ptaków ORT, mykoplazmami oraz pneumowirusami.

Obecność swoistych przeciwciał anti-*Mycoplasma sp.* wykazano w 8 na 10 badanych stad indyków (80,0%), w tym w 3 stadach stwierdzono równocześnie przeciwciała anti-MG/MS i MM, w 3 przeciwciała tylko anti-MG/MS oraz w 2 stadach anti-MM. Ponadto zaobserwowano, że w stadach indyków, w których wykazano obecność swoistych przeciwciał dla *Mycoplasma sp.*, wyższe były wartości średniego miana ELISA w badaniu z antygenem ORT, jak też wyższy był odsetek ptaków serologicznie dodatnich w stadzie. Natomiast trudno jest zinterpretować ewentualny wpływ na przebieg ORT zakażeń ptaków wirusem TRT, ponieważ wszystkie stada indyków były uodporniane przeciwko TRT (tab. 3).

Podobną sytuację obserwowano w stadach reprodukcyjnych kur oraz kurcząt rzeźnych (tab. 4). Przeciwciała anti-MG/MS wykazano w 5 stadach kur (71,4%) i 7 stadach kurcząt rzeźnych (77,8%), zaś przeciwciała anti-wirusowi SHS wykazano w 71,4% stad kur i 44,4% stad kurcząt. Należy podkreślić, że te ostatnie stwierdzano również w stadach kur i kurcząt nie szczepionych przeciwko SHS. Daje się tu zaobserwować przewagę stad, w których intensywność zakażenia ORT była wyższa (wyższy odsetek wyników serologicznie dodatnich w stadzie, jak też wyższe wartości średniego miana ELISA) w stadach, w których równolegle stwierdzano zakażenie MG/MS i wirusem SHS.

Podobnie znaczny stopień zakażenia kur i indyków *O. rhinotracheale* stwierdzili także inni autorzy (2, 4, 9, 11, 14, 15, 18, 19, 21, 22). Tomczyk i Minta (22) wykazali obecność swoistych przeciwciał anti-ORT w 40% stad indyków oraz tylko w 6,7% stad reprodukcyjnych kur. Odsetek ptaków serologicznie dodatnich w tych stadach był również zróżnicowany i kształtował się w zakresie: 5,5-66,7%. Z kolei Hafez i Sting (11) wykazali obecność swoistych przeciwciał anti-*O. rhinotracheale* w 26% stad kurcząt rzeźnych, 55% stad indyków rzeźnych oraz 79% stad reprodukcyjnych kur. Natomiast Ryll i wsp. (21) stwierdzili obecność przeciwciał anti-ORT aż w 96,6% stad indyków rzeźnych.

W badaniach własnych nie stwierdzano obecności przeciwciał matczynych anti-ORT w surowicach piskląt. Podobne wyniki prezentuje Hafez (12) na pod-

Tab. 4. Poziom przeciwciał anti-ORT oraz anti-MG/MS, MM i wirusowi SHS w surowicy kur

Kierunek produkcji	Nr stada	Wyniki badań serologicznych w kierunku					
		ORT		MG/MS		SHS	
		średnie miano ELISA	% wyników dodatnich w stadzie	średnie miano ELISA	% wyników dodatnich w stadzie	Średnia wartość S/P	% wyników dodatnich w stadzie
reprodukcja	1	6842	100,0	6432	60,0	0,36	60,0
	2	3871	100,0	2832	40,0	0,69	100,0
	3*	3618	80,0	5690	40,0	0,46	85,0
	4*	2499	60,0	1386	30,0	nb	nb
	5*	3257	86,7	1966	26,7	0,28	33,3
	6	1778	21,7	0	0	0,64	100,0
	7	1173	35,0	0	0	nb	nb
kurczęta rzeźne	1	10 197	86,7	8586	100,0	0,49	73,4
	2	3702	75,0	7213	100,0	0,38	60,0
	3	5320	80,0	5746	100,0	0	0
	4	6170	80,0	3665	80,0	0,25	20
	5	4772	86,7	4216	73,4	0,29	13,4
	6	3921	73,4	2127	53,4	nb	nb
	7	2499	25,0	904	20,0	0	0
	8	189	8,4	0	0	0	0
	9	1459	14,3	0	0	0	0

Objaśnienia: * stada nie szczepione SHS, nb – nie badane

stawie badań obejmujących 21 stad reprodukcyjnych 1-dniowych piskląt indyckich. Cytowany autor wykazał natomiast przeciwciała swoiste dla ORT we wszystkich tych stadach w trakcie ich dalszego odchowu.

W piśmiennictwie przedstawiane są często przypadki równoczesnego zakażenia ptaków *O. rhinotracheale* i/lub innymi bakteriami i wirusami (9, 13, 23). W praktyce weterynaryjnej sytuacje takie dotyczą najczęściej wirusa ND, IBV, pneumowirusów ptasich oraz *Mycoplasma sp.* i *E. coli*. Niejednokrotnie trudno jest też ustalić, który z czynników etiologicznych jest pierwotnym, a który wikłającym toczący się już proces chorobowy (19).

W stadach kur i indyków zakażonych *O. rhinotracheale* daje się zauważyć duże zróżnicowanie odsetka ptaków serologicznie dodatnich. Potwierdzają to również Tomczyk i Minta (22). W terenowych przypadkach ORT pierwsze przeciwciała anti-*O. rhinotracheale* pojawiają się około 1 tyg. po zakażeniu naturalnym, osiągając maksymalny poziom w 4 tyg., po czym ich koncentracja szybko ulega obniżeniu. Natomiast Empel i wsp. (9) wykazali, że po zakażeniu ekspery-

mentalnym ptaków (drogą aerozolewą) pierwsze przeciwciała w surowicy pojawiają się wcześniej – tj. 5 dnia i utrzymują się na wysokim poziomie dłużej, w porównaniu do infekcji naturalnej.

Reasumując, wyniki przeprowadzonych badań wskazują na znaczne rozprzestrzenienie w krajowych stadach kur i indyków zakażeń *O. rhinotracheale*. Często są to zakażenia mieszane z *Mycoplasma sp.* i pneumowirusami.

Piśmiennictwo

1. Beek van P., van Empel P. C. M., van den Bosch G., Storm P., Bongers J., du Preez J.: Ademhalingsproblemen, groeivertraging en gewrichtsontstekingen bij kalkoenen en vleeskuikens door een Pasteurella-achtige bacterie: Ornithobacterium rhinotracheale of „Taxon 28”. Tijdschr. Diergeneesk 1994, 119, 99-101.
2. Bock R. R., Freidlin P. J., Tomer S., Manoim M., Inbar A., Frommer A., Berman E., Pakamunsky S.: Ornithobacterium rhinotracheale (ORT): current status in Israel. 1st. Int. Symp. Turkey Diseases, Berlin, 19-21 Februar, 1998, s. 151-162.
3. Charlton B., Channings-Santagio S., Brickford A., Cardona C., Chin R., Cooper G., Droual R., Jeffrey J., Meteyer C., Shivaprasad H., Walker R.: Preliminary characterization of a pleomorphic Gram-negative rod associated with avian respiratory disease. J. Vet. Diagn. Invest., 1993, 5, 47-51.
4. deRosa M., Droual R., Chin R., Shivaprasad H., Walker R.: Ornithobacterium rhinotracheale infection in turkey breeders. Avian Dis. 1996, 40, 856-874.

5. *deRosa M., Droual R., Chin R., Shivaprasad H.*: Interaction of *Ornithobacterium rhinotracheale* and *Bordetella avium* in turkey poult. Proc. 46th Western Poultry Disease Conf., Sacramento, 1997, s. 52-53.
6. *Droual R., Chin R.*: Interaction of *Ornithobacterium rhinotracheale* and *Escherichia coli* 078:H9 when inoculated into the air sac in turkey poult. Proc. 46th Western Poultry Disease Conf., Sacramento, 1997, s. 11.
7. *Empel P. van, van den Bosch H., Loeffen P., Storm P.*: Identification and serotyping of *Ornithobacterium rhinotracheale*. J. Clin. Microb. 1997, 35, 418-421.
8. *Empel P. van*: *Ornithobacterium rhinotracheale*, current status and control. 1st. Int. Symp. Turkey Diseases. Berlin, 19-21 Februar, 1998, s. 129-137.
9. *Empel P. van, Vrijenhoek M., Goovaerts D., van den Bosch H.*: Immunohistochemical and serological investigation of experimental *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in chickens. Avian Pathol. 1999, 28, 187-193.
10. *Hafez H. M., Kruse W., Emele J., Sting R.*: Eine Atemwegsinfektion bei Mastputen durch *Pasteurella*-ähnliche Erreger: Klinik, Diagnostik und Therapie. Proc. Int. Conf. Poultry Diseases, Potsdam, 28-30.07.1993, s. 105-112.
11. *Hafez H. M., Sting R.*: Serologic surveillance on *Ornithobacterium rhinotracheale* in poultry flocks using self-made ELISA. Proc. 45th Western Poultry Disease Conf., Cancun 1996, s. 163-164.
12. *Hafez H. M.*: Serological surveillance on *Ornithobacterium rhinotracheale* „ORT” in broiler breeder flocks. Proc. XIth Int. Congress World Vet. Poultry Ass. Budapest 18-22 August, 1997, s. 311.
13. *Hafez H. M.*: Respiratory diseases in turkey: Serological surveillance for antibodies against *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) and Turkey rhinotracheitis (TRT). 1st Int. Symp. Turkey Diseases. Berlin, 19-21 Februar, 1998, s. 138-145.
14. *Hafez H. M., Mazaheri A., Sting R.*: Comparison between a self – made ELISA and a commercial ELISA for detection of antibodies against different *Ornithobacterium rhinotracheale* serotypes. 2nd Int. Symp. Turkey Diseases. Berlin, 24-27 Marz, 1999, s. 101-106.
15. *Hinz K-H., Blome C., Ryll M.*: Acute exudative pneumonia and airsacculitis associated with *Ornithobacterium rhinotracheale* in turkeys. Vet. Rec. 1994, 135, 233-234.
16. *Leorat J., Dudouyt J., Dore C., Gardin Y.*: *Ornithobacterium rhinotracheale*: une nouvelle raison de tousser. Filieres Avicoles 1994, 559, 69-70.
17. *Minta Z., Koncicki A., Tomczyk G., Krasnodębska-Depta A.*: Current status of turkey diseases in Poland. 1st. Int. Symp. Turkey Diseases. Berlin, 19-21 Februar, 1998, s. 120-128.
18. *Nagaraja K. V., Sprenger S. J., Back A., Shaw P. D., Halvorson D. A.*: *Ornithobacterium rhinotracheale* as a primary pathogen of respiratory disease in turkeys. 2nd Int. Symp. Turkey Diseases. Berlin, 24-27 Marz, 1999, s. 87-92.
19. *Odor E. M., Salem M., Pope C. R., Sample B., Primm M., Vance K., Murphy M.*: Isolation and identification of *Ornithobacterium rhinotracheale* from commercial broiler flocks on the Delmarva peninsula. Avian Dis. 1997, 41, 257-260.
20. *Roepke D., Back A., Shaw P., Nagaraja K., Sprenger S., Halvorson D.*: Case report: Isolation and identification of *Ornithobacterium rhinotracheale* from commercial turkey flocks in the upper Midwest. Avian Dis. 1998, 42, 219-221.
21. *Ryll M., Hinz K-H., Neumann U., Lohren U., Sudbeck M., Steinhagen D.*: Pilot study on the prevalence of the *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in meatype chickens in Northwest Germany. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 1997, 110, 267-271.
22. *Tomczyk G., Minta Z.*: Zakażenia drobiu *Ornithobacterium rhinotracheale* w Polsce. Annales UMCS sec. DD 2000, 55, 392.
23. *Travers A. F.*: Concomitant *Ornithobacterium rhinotracheale* and Newcastle Disease infection in broilers in South Africa. Avian Dis. 1996, 40, 488-490.

Adres autora: dr hab. Alina Wieliczko, prof. nadzw., Pl. Grunwaldzki 45, 50-366 Wrocław

STAN ZAKAŻNYCH CHOROÓB ZWIERZĄT W POLSCE,

według danych Głównego Inspektoratu Weterynarii w marcu 2001 r. *)

- 1) **Wścieklizna zwierząt domowych** – wystąpiła w 10 województwach, a mianowicie: kujawsko-pomorskim (1–1), lubelskim (7–12), łódzkim (1–1) małopolskim (4–8), podkarpackim (3–3), pomorskim (1–1), śląskim (2–2), świętokrzyskim (1–1), warmińsko-mazurskim (7–7), wielkopolskim (2–2). Wściekliznę stwierdzono u 14 psów, 21 kotów, 1 kozy, 1 świni i 1 szt. bydła.
- 2) **Wścieklizna zwierząt dzikich** – wystąpiła w 13 województwach: dolnośląskim (2–7), kujawsko-pomorskim (11–27), lubelskim (16–61), łódzkim (7–9), małopolskim (11–56), mazowieckim (16–53), podkarpackim (15–59), podlaskim (8–18), pomorskim (1–1), śląskim (1–1), świętokrzyskim (7–16), warmińsko-mazurskim (16–50), wielkopolskim (12–33). Zanutowano ją u 362 lisów, 24 jenotów, 6 kun i 1 nietoperza.
- 3) **Wirusowe zapalenie tętnic koni** – wystąpiło w 4 województwach: kujawsko-pomorskim (1–1), małopolskim (2–4), warmińsko-mazurskim (2–2), zachodniopomorskim (1–2).
- 4) **Zakaźne zapalenie nosa i tchawicy (otręt bydła)** – wystąpiło w województwie małopolskim (1–1).
- 5) **Leptospiroza świń** – wystąpiła w województwie kujawsko-pomorskim (1–1).
- 6) **Choroba Aujeszkyego** – wystąpiła w województwie małopolskim (1–1) i wielkopolskim (1–1).
- 7) **Zgnilec amerykański** – wystąpił w województwie lubelskim (1–1) i podlaskim (1–1).
- 8) **Bakteryjna choroba nerek ryb łososiowatych** – wystąpiła w województwie zachodniopomorskim (1–1).
- 9) **Choroba Mareka** – wystąpiła w województwie warmińsko-mazurskim (1–1).
- 10) **Salmoneloza drobiu** – wystąpiła w 10 województwach: kujawsko-pomorskim (2–4), lubuskim (4–6), łódzkim (3–5), małopolskim (3–4), mazowieckim (3–4), pomorskim (1–1), śląskim (2–3), świętokrzyskim (1–1), wielkopolskim (8–22), zachodniopomorskim (1–1).

*) w nawiasach podano liczbę powiatów i miejscowości, w których choroba została stwierdzona w okresie sprawozdawczym.