

być przygotowane z różnych serotypów, a przede wszystkim z *L. grippotyphosa* i *L. sejroe*. Szczepionki nie zawierające tych antygenów nie nadają się do użytku;

8) Wyniki naszych badań wskazują, że duży odsetek zwierząt domowych reaguje dodatnio z różnymi serotypami leptospir, a zatem należy przypuszczać, że zwierzęta odegrały pewną rolę w zakażeniu gleby i wody, co wpłynęło na infekcje ludzi;

9) Wyniki naszych badań mają duże znaczenie profilaktyczne, ponieważ pozwalają władzom sanitarnym zorientować się w odsetku zakażenia zwierząt domowych i dzikich. Wykazują także jakie serotypy występują i u jakich zwierząt, co powinno ułatwić walkę z leptospirozem;

10) Na podstawie wyników naszych badań władze sanitarne winny jak najszybciej przystąpić do walki ze zwierzętami dzikimi na terenach objętych epidemią;

11) Aby teren uwolnić od licznych zachorowań na leptospirozę należy przeprowadzić meliorację terenów pow. Tomaszów Lubelski. Autorzy radzieccy podają, że okolice Moskwy były dawniej ogniskami endemicznymi leptospiroz, a z chwilą przeprowadzenia melioracji ogniska endemiczne przestały istnieć;

12) Zachodzi konieczność dalszych badań terenowych, zwłaszcza na innych terenach Polski, aby mieć możliwość porównania stopnia zakażenia fauny na innych terenach i stwierdzić jaki jest utajony potencjał zakaźny wśród zwierząt domowych i dzikich;

Piśmiennictwo

1) Bilek M.: Przegląd lekarski, 1949, Nr 8. 2) Borg-Petersen C.: C. R. Soc. Biol., 130—1507, 1939. 3) Borg-Petersen C.: Acta Path. Microbiol. Scand., 21—155, 1944. 4) Chromiński C.: Medycyna Doświadczalna i Mikrobiologia 1949, Nr 3. 5) Chrzanowski B., Durlakowa I., Zwierz J.: Med. Dośw. i Mikrob., R IV, 1952, nr 3, s. 397—398 (Spr. XI Zj. Mikr.). 6) Chrzanowski B., Zwierz J.: Med. Dośw. i Mikrob., R I, 1949, nr 3, s. 367—370. 7) Hoeden J. (van der): Office internat. des Epizooties Rapport a la 19a session R. n° 205, 1, 1951. 8) Kośmider St.: Med. Dośw. i Mikrob., R IV, 1952, nr 3, s. 395—397. 9) Metzger M.: Med. Dośw. i Mikrob., R IV, 1952, nr 3, s. 393. 10) Schueffner W. u. Bohlander H.: Zbl. f. Bakteriol., 149—359, 1942. 11) Skrodzki E.: Med. Dośw. i Mikrob., R IV, 1952, nr 2, s. 291—296. 12) Wysocka F., Zwierz J., Józefowicz L., Meresta L.: Przeg. Epidem., 1956, nr 1, s. 33. 13) Zwierz J., Chrzanowski B., Durlakowa I., Trzankowski J.: Med. Dośw. i Mikrob. Nr 22, str. 210, 1950. 14) Zwierz J.: Pol. Tyg. Lek., 1951, R VI, Nr 45/46, s. 1510—1515. 15) Zwierz J.: Med. Wet., 1955, nr 9, s. 521—526. 16) Zwierz J., Chrzanowski B., Durlakowa I.: Pol. Tyg. Lek., 1953, nr 18, s. 655. 17) Zwierz J., Durlakowa I., Zwierzchowski J.: Med. Dośw. i Mikrob., 1956, nr 2, s. 239. 18) Zwierz J., Durlakowa I., Chrzanowski B.: Med. Wet. 1951, nr 9. 19) Zwierz J., Durlakowa I., Łobodzińska M.: Pol. Tyg. Lek., R VII, 1952, nr 35, s. 1041—1045. 20) Zwierz J., Durlakowa I., Łobodzińska M.,

Zwierzchowski J.: Arch. Immun. i Terapii doświad., t. 3, 1956. 21) Zwierz J., Durlakowa I., Sobolewska M.: Pol. Tyg. Lek., 1953, nr 48, s. 1632. 22) Zwierz J., Durlakowa I., Sobolewska M.: Pol. Tyg. Lek., 1953.

Ю. ЗВЕЖ, И. ДУРЛЯКОВА, К. КАРМАНЬСКА.
Е. ЗВЕЖХОВСКИ, К. ЛАЗУГА, А.КОРИИЬСКА.

ИССЛЕДОВАНИЯ ФАУНЫ В ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОЧАГАХ ЛЕПТОСПИРОЗА В УЕЗДЕ ТОМАШУВ ЛЮБЭЛЬСКИ

Содержание

Авторы произвели комплексные исследования на лептоспироз людей, а также домашних и свободно живущих животных в эндемических очагах этой болезни в уезде Томашув Любэльски.

У людей обнаружено следующие типы: *L. grippotyphosa* (68,32%), *L. sejroe* (17%), *L. saxkoebing* (4%), *L. australis* и *L. pomona*. У 16 видов свободно живущих животных (грызунов) установлено присутствие *L. grippotyphosa*, *L. sejroe*, *L. australis* B, *L. saxkoebing*, *L. autumnalis*, *L. icterohaemorrhagiae*.

У домашних животных получено позитивные серологические реакции у 30,3% животных в обнаружено следующие лептоспиры: *L. grippotyphosa* (38,3%), *L. icterohaemorrhagiae* (21%), *L. sejroe* (17,4%), *L. saxkoebing* (13,3%), *L. canicola* (3,1%), *L. pomona* (2,6%), *L. autumnalis* (1,1%), *L. australis* A (1,6%), *L. australis* B (0,6%) и *L. mitis* (0,6%).

J. ZWIERZ, I. DURLAKOWA, K. KARMAŃSKA,
J. ZWIERZCHOWSKI, K. ŁAZUGA,
A. KORCZYŃSKA

STUDIES OF THE FAUNA IN EPIDEMIC CENTRES OF LEPTOSPIROSES IN THE DISTRICT TOMASZÓW LUBELSKI

Summary

The authors conducted complex studies on the occurrence of leptospiroses in the man, domesticated and wild animals in endemic centres in the district Tomaszów Lubelski.

The occurrence of the following types was found in the man: *L. grippotyphosa* (68,32%), *L. sejroe* (17%), *L. saxkoebing* (4%), *L. australis* B, and *L. pomona*. In 16 various species of wild animals (rodents) the occurrence of *L. grippotyphosa*, *L. sejroe*, *L. australis* B, *L. canicola*, *L. saxkoebing*, *L. autumnalis* and *L. icterohaemorrhagiae* was found. In domesticated animals (cattle, sheep, pigs, horses and cows) positive serological reactions were found in 30,3% of animals and the following leptospiroses were found: *L. grippotyphosa* (38,3%), *L. icterohaemorrhagiae* (21%), *L. sejroe* (17,4%), *L. saxkoebing* (13,3%), *L. canicola* (3,1%), *L. pomona* (2,6%), *L. autumnalis* (1,1%), *L. australis* A (1,6%), *L. australis* B (0,6%) and *L. mitis* (0,6%).

J. ZWIERZ, K. KARMAŃSKA, D. KONARSKA, E. TURKÓWNA, S. SCHELLER

Badanie fauny terenów nawadnianych wodami ściekowymi w kierunku nosicielstwa leptospir*)

Z Zakładu Badań nad Leptospirami Instytutu Weterynarii

Wypowiadana przed kilku dziesiątkami lat opinia niektórych badaczy, że ścieki są wartościowym surowcem, zyskuje rokrocznie coraz więcej zwolenników. Wykorzystywanie wód ściekowych w gospodarstwie wiejskim pozwala uzyskać wielokrotnie większe korzyści gospodarcze niż przy oczyszczaniu tych wód metodami sztucznymi. Wody ściekowe przedstawiają wartość zwilżającą (wynoszącą 50—60% wartości ogólnej), wartość nawozową (25—30% wartości ogólnej), próchniczą i ciepłą oraz wartość stymulującą (pobudzającą wzrost roślin nawożonych). Opłacalność wykorzystywania ścieków jest wysoka i dlatego też nawadnianie wodami ściekowymi i nawożenie osadem ściekowym łąk, pastwisk, gruntów ornych i upraw leśnych stale się zwiększa i przewiduje się w bliskiej przyszłości wybitne zwiększenie nawadniania wyżej wymienionych terenów wodami ściekowymi i to nie tylko w Polsce ale w całej Europie.

Należy podkreślić, że wzrastające z roku na rok ilości ścieków komunalnych i przemysłowych (jak podaje obliczenie Komitetu Gospodarki Wodnej P.A.N. ilość ta w 1975 r. wynosić będzie około 6 miliardów m³) grozi powszechnym zanieczyszczeniem wód powierzchniowych. Wykorzystanie ścieków dla nawadniania użytków rolnych oraz powierzchni leśnych ochroni liczne potoki, rzeki i jeziora przed zanieczyszczeniem, korzystnie wpłynie na retencję wody a jednocześnie zapewni potrzebną wilgoć gleby niezbędną dla uzyskania wyższych plonów.

Nie ulega żadnej wątpliwości, że nawadnianie wodami ściekowymi wpływa bardzo korzystnie na zwiększenie plonów, a siłą rzeczy podnosi dochód gospodarczy, dochód narodowy. Zachodzi jednak pytanie jak wpływają te wody ściekowe na faunę tych terenów, czy przez nawadnianie terenów wodami ściekowymi nie zwiększa się niebezpieczeństwo występowania chorób zakaźnych wśród ludzi i zwierząt domowych. Aby przekonać się o tym jak wody ściekowe wpływają na faunę tych terenów, a raczej na występowanie nosicielstwa zarazków chorób zakaźnych i pasożytniczych wśród drobnych ssaków, z inicjatywy kierownika Katedry Budownictwa Wodnego prof. Wierzbickiego zorganizowano zespół badawczy, który zajął się rozwiązaniem tego problemu. W skład zespołu wchodzi następujące placówki naukowe:

1. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej prowadzi badania u zwierząt w kierunku: a) schorzeń przewodu pokarmowego (parazyty i czerwonka), b) schorzeń neurotropowych i c) toksoplazmozy.

2. Zakład Badań nad Leptospirozami I. W. prowadzi badania w kierunku leptospiroz i rickettsioz.

3. Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydz. Wet. we Wrocławiu przeprowadza badania w kierunku: a) pasożytów przewodu pokarmowego zwierząt dzikich, i b) zarażenia ścieków, łąk i pastwisk.

4. Katedra Epizootologii Wydz. Wet. przeprowadza badania w kierunku gruźlicy zwierząt domowych.

5. Katedra Higieny Środków Spożywczych Zwierzęcego Pochodzenia Wydz. Wet. we Wrocławiu wykonuje badania w kierunku obecności prątków gruźlicy w ściekach.

6. Katedra Mikrobiologii Wydz. Wet. przeprowadza badania w kierunku obecności bakteriofagów, listerii i różycy w ściekach.

7. Katedra Mikrobiologii Wydz. Rolnego we Wrocławiu przeprowadza badania na temat: a) zdolności filtrowania ścieków przez różne gleby, b) mechanizmu filtrowania i c) czynników wywołujących obumieranie mikroflory ściekowej.

8. Katedra Zoologii Wydz. Zootechniki we Wrocławiu bada w kierunku: a) określenia rodzajów gryzoni i owadożernych na polach irygacyjnych i b) rozmieszczenia szkodników topól na polach nawadnianych wodami ściekowymi.

Autorzy tej pracy chcą przedstawić wyniki wstępnych badań w kierunku leptospirozy przeprowadzonych wśród drobnych ssaków, złowionych na tych terenach i wśród zwierząt domowych, pasących się na terenach nawadnianych wodami ściekowymi.

Badania gryzoni pochodzących z pól nawadnianych wodami ściekowymi trwały od początku czerwca do 15 listopada 1957 r. W tym czasie przebadano 292 gryzoni, przy czym badania szły w 3-ch kierunkach: 1) serologicznym, 2) bakteriologicznym, i 3) biologicznym. Gryzoni, po uśpieniu i wydezynfekowaniu poddawano sekcji, podczas której zwracano uwagę na ewentualne zmiany anatomo-patologiczne szczególnie w narządach mięsnych. Krew z serca pobierano na odczyn aglutynacyjno-lityczny. Następnie pobierano wycinki wątroby, nerek z nadnerczami oraz pęcherza moczowego do

*) Praca subsydiowana przez PAN, WSR — Wrocław i IMUZ.

moździerza typu Weigla i z w/w narządów sporządzano rozcier dodając do niego płynu fizjologicznego w stosunku 1:5. Tak przyrządzony rozcier przelewano do probówki, a po godzinie (kiedy większe cząsteczki rozcieru opadły na dno) posiewano go w ilości kilku kropel na 4 probówki z pożywką Ungermanna. Drugą częścią rozcieru szczepiono dootrzewnowo w ilości 1 ml świnkę morską. Do szczepienia używano tylko świnki młode (200,0—300,0), u których przed szczepieniem odczyn aglutynacyjno-lityczny nastawiony w kierunku leptospirozy wypadł ujemnie. Zaszczepionym świnkom morskim mierzono temperaturę przez 3 tygodnie. 5-go dnia po szczepieniu pobierano świnkom krew z serca i posiewano ją w ilości kilku kropel do każdej z 4-ch probówek z pożywką Ungermanna. 15-go i 30 dnia po szczepieniu każda z zaszczepionych świnek była badana serologicznie. Ostatnie badania serologiczne wszystkich świnek zostały przeprowadzone w grudniu 1957 r.

W styczniu 1958 r. usypiano i sekcjonowano świnki, które: 1) reagowały serologicznie dodatnio, 2) same reagowały ujemnie, ale gryzonie, których narządami były szczepione reagowały dodatnio, 3) świnki i gryzonie reagowały ujemnie, ale w badaniach bakteriologicznych otrzymano wynik dodatni to znaczy w posiewach stwierdzono leptospiry. Podczas ostatecznego likwidowania w/w świnek morskich postępowano z nimi podobnie jak poprzednio z gryzoniami. Krew z serca pobierano na odczyn aglutynacyjno-lityczny. Po dokładnym obejrzeniu sekcjonowanej świnki, pobierano wycinek wątroby, nerki z nadnerczem i pęcherza moczowego. Z narządów tych sporządzono rozcier w sposób opisany przy sekcjonowaniu gryzoni. Otrzymany rozcier posiewano na 4 probówki z pożywką Ungermanna.

Wszystkie posiewy, a więc: 1) rozcier z narządów gryzoni, 2) krwi świnki szczepionej rozcierem z narządów gryzoni i 3) rozcier z narządów świnki, przeglądano 5-go, 10-go, 15-go, 20-go i 30-go dnia po posiewie.

Wszystkie próby serologiczne, a więc: 1) z surowicą gryzonia, 2) krwi świnki morskiej przed szczepieniem, 3) kolejne badania krwi świnki morskiej po szczepieniu, nastawiane były w rozcieńczeniach od 1:20 aż do miana granicznego z 12-oma następującymi typami leptospir: *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola*, *L. grippotyphosa*, *L. pomona*, *L. sejroe*, *L. saxkoebing*, *L. mitis*, *L. autumnalis* Rachmatt, *L. australis* A, *L. australis* B, *L. batavae* i *L. bovis*.

W badaniach 60 gryzoni zamiast świnek morskich użyte zostały chomiki syryjskie, które zakażano rozcierem narządów poszczególnych gryzoni.

W każdym przypadku zakażano zwierzę laboratoryjne (świnkę czy chomika) rozcierem z narządów tylko jednego gryzonia.

Przebadane w 1957 r. gryzonie były reprezentowane przez 4 gatunki: najwięcej, bo 264 było *Microtus arvalis* (Nornik zwyczajny). Inne gatunki występowały w dużo mniejszej ilości, a mianowicie: *Sorex araneus* (Ryjówka aksumitna) — 16 sztuk, *Apodemus agrarius* (Mysz polna) — 10 sztuk i *Neomys fodiens* (Rzęsorek rzeczek) — 2 sztuki.

Ad 1) *Microtus arvalis* (Nornik zwyczajny)

Ogółem na 264 przebadanych norników zwyczajnych 39 reagowało dodatnio, co stanowi 14,8%. W odczynie aglutynacyjno-litycznym nastawianym z surowicą gryzoni otrzymano 16 wyników dodatnich w następujących mianach: 1:10 — 1:100 reagowało 8 osobników, 1:100 — 1:400 dwa, 1:400 — 1:800 jeden i powyżej 1:800 (aż do 1280) — 3. Najwięcej, bo 14 wyników dodatnich otrzymano z *L. grippotyphosa*, 1 z *L. sejroe*, i 1 z *L. icterohaemorrhagiae*. Miana otrzymane z *L. sejroe* i *L. icterohaemorrhagiae* były niskie: w obu przypadkach wynosiły 1:10.

Świnki morskie szczepione rozcierem z narządów norników reagowały dodatnio w 26 przypadkach, z tego: w mianach od 1:10 do 1:100—17, od 1:100 do 1:400—2, od 1:400 do 1:800—1, 1:800 i powyżej — 1. W wynikach otrzymanych u świnek morskich także domniemy serotyp *L. grippotyphosa*, gdyż 21 świnek reagowało z *L. grippotyphosa*, 3 — z *L. sejroe*, 1 — *L. icterohaemorrhagiae* i 1 — z *L. bovis*. Miana otrzymane z *L. sejroe* wahały się w granicach od 1:10 do 1:30, natomiast świnka dodatnia z *L. icterohaemorrhagiae* reagowała w rozcieńczeniu 1:300.

W 8 przypadkach otrzymano równocześnie dodatni wynik serologiczny z surowicą świnek morskich i z surowicą gryzoni, których narządami były szczepione w/w świnki. Wyniki te dotyczyły serotypu *L. grippotyphosa*. Te niejako „podwójne“ wyniki dodatnie zostały uwzględnione w ogólnym liczeniu, a w tabeli są wyrażone w nawiasach.

W badaniach bakteriologicznych to znaczy w posiewach narządów gryzoni w 8 przypadkach, a w posiewach narządów chomików w 2 przypadkach stwierdzono obecność leptospir. We wszystkich przypadkach udało się otrzymać szczepy, które po identyfikacji zostały włączone do stałej kolekcji szczepów naszego Zakładu.

W 2 przypadkach wyizolowano szczep z posiewów narządów gryzoni, tam, gdzie uprzednio surowica gryzonia i surowica świnki morskiej reagowała dodatnio z *L. grippotyphosa*. Wyizolowany szczep również określano jako *L. grippotyphosa*.

W 2 przypadkach otrzymano dodatni posiew z narządów gryzonia tam, gdzie gryzoni reagowały serologicznie ujemnie, natomiast świnki zakażone narządami tych gryzoni reagowały dodatnio. Te wyniki także dotyczyły serotypu *L. grippotyphosa*.

W jednym przypadku serologicznie dodatnio z *L. grippotyphosa* reagował tylko gryzoń, a wyizolowany z posiewu narządów gryzonia szczep również określono jako *L. grippotyphosa*. Najwięcej, bo 5 szczepów wyizolowano z przypadków, gdzie ani gryzoni, ani szczepione jego narządami zwierzę laboratoryjne nie reagowało dodatnio. W tym 3 razy wyizolowany szczep pochodził z posiewów rozcierów narządów chomików szczepionych narządami gryzoni. Również i te szczepy zostały określone jako *L. grippotyphosa*.

W 5-ciu posiewach stwierdzono leptospiry po 5 dniach, w 3-ch — po 10, w jednym po 15 i w jednym po 20 dniach.

Ad 2. *Sorex araneus* (Ryjówka aksamitna)

W 1957 r. przebadano 16 osobników z gatunku *Sorex araneus*. Wszystkie gryzoni reagowały serologicznie ujemnie. U jednej z zaszczepionych rozcierem narządów gryzoni świnki morskiej stwierdzono miano dodatnie z *L. icterohaemorrhagiae* w rozcieńczeniu 1:10. Posiewów dodatnich nie otrzymano. Wyniki badań *Sorex araneus* są przedstawione w tabeli.

bakteriologiczne wypadły ujemnie. Wyniki badań *Apodemus agrarius* są podane w tabeli.

Ad 4) *Neomys fodiens* (Rzęsorek rzeczek)

Poddano sekcji 2 osobniki z gatunku *Neomys fodiens*, u których ani serologicznie ani bakteriologicznie nie otrzymano żadnych wyników dodatnich.

U szczepionych rozcierem narządów gryzoni świnek morskich nie występował wzrost temperatury, który świadczyłby o obecności zarazka we krwi. Nie zaobserwowano także ubytku, względnie braku wzrostu wagi ciała poszczególnych świnek.

W badaniach przeprowadzonych w 1957 r. wykonano także badania serologiczne z 126 surowicami zwierząt domowych, pasących się na terenach nawadnianych wodami ściekowymi. Wszystkie badane surowice pochodziły od bydła. Odczyn aglutynacyjno-lityczny nastawiano w rozcieńczeniach od 1:100 aż do miana granicznego, z 12-oma typami leptospir.

W wyniku tych badań otrzymano następujące dane: jedna z surowic krów reagowała z *L. icterohaemorrhagiae* w rozcieńczeniu 1:100; 3 — z *L. grippotyphosa*: z tego 2 w mianach 1:300, a jedna w mianie 1:100; 2 — z *L. sejroe* w rozcieńczeniu 1:100, 1 — z *L. saxkoebing* w rozcieńczeniu 1:100 i jedna z *L. australis* A

Tab. 1. Wyniki badań gryzoni (zestawienie ogólne)

L. p.	Gatunek badanych zwierząt	Ogólna liczba przebadanych zwierząt	Dodatnie wyniki serologiczne otrzymane w bezpośrednich badaniach surowic gryzoni					Dodatnie wyniki serologiczne otrzymane w badaniach surowic świnek m. lub chomików syr. szczepionych rozcierami z narządów gryzoni					Dodatnie posiewy otrzymane z rozcierów narządów gryzoni	Dodatnie posiewy z rozcierów narządów chom. szczep. narządami gryzoni
			L. gr.	L. sej.	L. ict.	L. bov.	Razem	L. gr.	L. sej.	L. ict.	L. bov.	Razem		
1	<i>Microtus arvalis</i> (Nornik zwyczajny)	264	14 (8)	1	1	—	16 (8)	21 (8)	3	1	1	26 (8)	8	2
2	<i>Sorex araneus</i> (Ryjówka aksamitna)	16	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—
3	<i>Apodemus agrarius</i> (Mysz polna)	10	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
4	<i>Neomys fodiens</i> (Rzęsorek rzeczek)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R a z e m		292	14 (8)	1	2	—	17 (8)	21 (8)	3	2	1	27 (8)	8	2

Ad 3) *Apodemus agrarius* (Mysz polna)

Przebadano 10 sztuk *Apodemus agrarius*. W bezpośrednich badaniach serologicznych surowic gryzoni otrzymano jeden wynik dodatni z *L. icterohaemorrhagiae* w rozcieńczeniu 1:10. Świnki morskie szczepione rozcierem z narządów tych gryzoni reagowały ujemnie. Badania

w mianie 1:100. Dane te są przedstawione w niżej podanej tabeli:

W pewnych fragmentach niniejszej pracy pomagali wykonując czynności techniczne lek. wet. W. Grus i mgr L. Dobrowolska za co im serdecznie dziękujemy.

O m ó w i e n i e

Zadaniem pracy było zbadanie zwierząt domowych i drobnych ssaków, bytujących na terenach nawadnianych wodami ściekowymi.

Tab. 2. Wyniki badań serologicznych bydła, pochodzącego z terenów nawadnianych wodami ściekowymi

Ogólna ilość przebadanych	Ujemnych	D o d a t n i c h						
		W mianach	L. ict.	L. gr.	L. sej.	L. sax.	L. a. A.	Razem
126	118 (ca 93,7%)	1:100 1:300	1	3	2	1	1	8 (ca 6,3%)

Chodziło przede wszystkim o stwierdzenie czy wśród drobnych ssaków pochodzących z tych terenów istnieje nosicielstwo leptospir i jeżeli tak, to czy w zwiększonych procencie. W badaniach drobnych ssaków posługiwaliśmy się metodami: bakteriologiczną, serologiczną i biologiczną, natomiast zwierzęta domowe badano tylko serologicznie. Te trzy metody w zupełności wystarczają do wykrycia wśród zwierząt nosicielstwa leptospir. W wyniku badań 292 gryzoni wyizolowano 10 szczepów leptospir co stanowi 3,4%. W bezpośrednich serologicznych badaniach surowic gryzoni dodatnio reagowało 17 sztuk. Natomiast w badaniach surowic świńek morskich szczepionych narządami gryzoni otrzymano 27 wyników dodatnich, z czego 8 było już wcześniej dodatnich w bezpośrednich badaniach surowic gryzoni. Ogółem otrzymano 41 wyników dodatnich, z czego 36 serologicznych i 10 bakteriologicznych (w 5 przypadkach dodatni wynik bakteriologiczny otrzymano tam, gdzie już wcześniej stwierdzono dodatni wynik badania serologicznego).

Ze zwierząt domowych przebadano serologicznie tylko bydło. W wyniku tych badań stwierdzono, że bydło karmione trawą pochodzącą z terenów nawadnianych wodami ściekowymi reaguje dodatnio w niskich mianach i w bardzo małym procencie. Wyniki badań bydła nie wskazują na warunki umożliwiające zakażenie.

Badania przeprowadzone w 1957 r. należy traktować jako badania wstępne, gdyż brak było badań porównawczych z terenów nie nawadnianych wodami ściekowymi. Badania przeprowadzane w 1958 r. uwzględniają już oba środowiska, to znaczy tereny nawadniane i tereny nie nawadniane wodami ściekowymi.

Wnioski

1. Na terenach nawadnianych wodami ściekowymi stwierdzono wśród drobnych ssaków nosicielstwo leptospir.

2. Drobne ssaki na tych terenach stanowią utajony potencjał zakaźny i w sprzyjających okolicznościach mogą stanowić źródło zakażenia dla ludzi i zwierząt domowych.

3. Na podstawie wyników badań bydła można stwierdzić, że w roku 1957 nie było warunków umożliwiających zakażenie zwierząt domowych, pasących się na omawianych terenach. Przebadane bydło reaguje w stosunkowo małym procencie (6,3% w porównaniu z dotychczasowymi badaniami, przeprowadzonymi przez Zakład w różnych częściach Polski.

4. Wśród przebadanych drobnych ssaków wyraźnie dominuje gatunek *Microtus arvalis*.

5. Nosicielstwo gryzoni przedstawia się dość jednolicie pod względem wyizolowanych serotypów: wszystkie wyhodowane szczepy należały do serotypu *L. grippotyphosa*.

6. Otrzymane wyniki wskazują na konieczność dalszych badań z uwzględnieniem badań porównawczych oraz z uwzględnieniem warunków klimatyczno-gleboznawczych.

Piśmiennictwo

- 1) Borg-Petersen C.: C. R. Soc. Biol., 130, 1507, 1939.
- 2) Borg-Petersen C.: Acta Path. Microbiol. Scand., 21, 155, 1944.
- 3) Chromiński C.: Medycyna Doświadczalna i Mikrobiologia 1949, Nr 3.
- 4) Hoeden J. (van der): Office internat des Epizooties Rapport a la 19a session R. no 205, 1, 1951.
- 5) Schueffner W. u. Bohlander H.: Zbl. f. Bakteriol., 149, 359, 1942.
- 6) Skrodzki E.: Med. Dośw. i Mikrob. R IV, 1952, nr 2, s. 291-296.
- 7) Zwierz J., Chrzanowski B., Durlakowa I.: Pol. Tyg. Lek., 1953, nr 18, s. 655.
- 8) Zwierz J., Durlakowa I., Łobodzińska M.: Pol. Tyg. Lek., R VII, 1952, nr 35, s. 1041-1045.
- 9) Zwierz J., Durlakowa I., Sobolewska M.: Pol. Tyg. Lek., 1953, nr 48, s. 1632.
- 10) Zwierz J., Durlakowa I., Sobolewska M.: Pol. Tyg. Lek., 1953.
- 11) Zwierz J., Durlakowa J., Karmańska K., Zwierzchowski J., Łazuga K., Korczyńska A.: Oddano do druku do Med. Wet. 1958 r.
- 12) Parnas J., Dąbrowski T., Łazuga K., Koślak A., Paroszkiewicz M.: Przegląd Epidemiologiczny 1958 Nr 1.