

JAN TROPIŁO

Myksomatoza królików dzikich (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus 1758) w Polsce oraz badania nad wrażliwością zająca szaraka (*Lepus europaeus* Pallas 1778) na doświadczalne zakażenie myksomatozą

Katedra Higieny Produktów Zwierzęcych Wydziału Weterynaryjnego SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr J. HAY

W związku z włączeniem myksomatozy królików do chorób podlegających w Polsce obowiązkowi zgłoszenia i zwalczania (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 22.VIII.1966, Dz. Ust. PRL nr 38 z dnia 17.IX.1966), istotne znaczenie ma znajomość rozprzestrzenienia się tej choroby wśród królików dzikich. Kontrola nad zdrowotnością królików dzikich jest trudna, jednak konieczna z uwagi na możliwość przeniesienia się myksomatozy z królików dzikich na domowe.

W fachowej literaturze krajowej pierwsze dane na temat myksomatozy podaje *Ocetkiewicz* (13) 1954 r., *Kejdana* (6, 7) 1955 r. Pierwszy opis przypadków myksomatozy królików stwierdzonej w Polsce w jesieni 1955 r. podaje *Nieć* (11) 1956 r., następnie *Tropiło* (18) 1961 r., *Wilk* (19) 1963 r., *Chwałibóg* (3) 1963 r., *Świąch* (17) 1966 r.

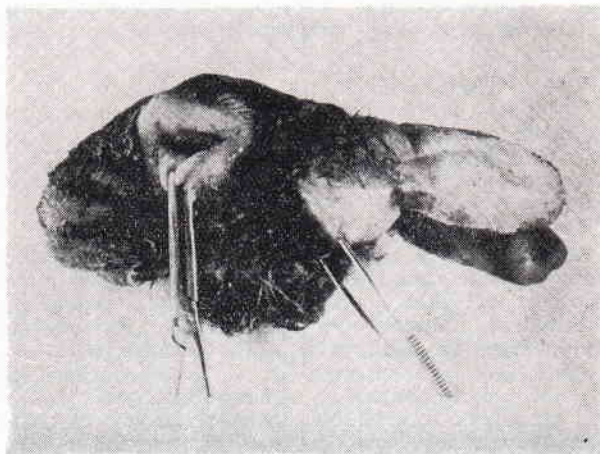
Myksomatoza królików dzikich (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758) w Polsce.

„Dziki królik na terytorium Polski przedostał się na skutek licznych introdukcji prowadzonych głównie przez myśliwych w drugiej połowie XIX wieku, naturalne rozprzestrzenienie miało drugorzędne znaczenie” (cyt. za *Nowakiem*, 12). Rozprzestrzenieniu się królików dzikich na terenie Polski w ostatnich latach poświęcono szereg opracowań między innymi *Goetz* (4) 1952 r., *Matuszewski* (10) 1964 r., *Oko* (14, 15) 1965 r., *Nowak* (12).

Z dotychczasowych badań wynika, że na terenach wschodniej części Polski nie obserwuje się występowania królika dzikiego (4, 10, 14, 12). *Nowak* (12) tłumaczy to niedogodnymi dla tego gatunku warunkami klimatycznymi. Autor ten na podstawie badań opartych na wynikach rozesłanej ankiety w 1962 r. wielkość pogłowia dzikiego królika w Polsce określa na 15—10 tysięcy egzemplarzy. Mimo aktualnie niewielkiej ilości królików dzikich w Polsce myksomatoza stwierdzana była u tego gatunku w wielu województwach. I tak *Nieć* (11) stwierdza myksomatozę u królika dzikiego w woj. poznańskim w 1955 r. *Tropiło* (18) w opolskim w 1960 r., *Wilk* (19) w szczecińskim w 1961 r. *Nowak* według danych ankietowych uzyskanych od urzędowych lekarzy weterynarii podaje występowanie myksomatozy w województwie opolskim w 1955, 1958, 1959 r.

Badania własne

W 1965 r. do Katedry Higieny Produktów Zwierzęcych Wydziału Weterynaryjnego SGGW przysłano 3 padłe dzikie króliki w celu stwierdzenia przyczyny padnięcia: nr 1 (10.IX.1965) z pow. Głubczyce, woj. opolskie, nr 2 (4.X.1965) z pow. Krotoszyn, woj. poznańskie, nr 3 (12.XI.1965) z pow. Wołów, woj. wrocławskie.



Fot. 1

U wszystkich trzech badanych królików stwierdzono zmiany anatomopatologiczne charakterystyczne dla myksomatozy: śluzakowate obrzęki wokół naturalnych otworów ciała (oczu, otworu gębowego, uszu, odbytu, zewnętrznych narządów płciowych) oraz w tkance podskórnej małżowin usznych i kończyn. Obrzęki te miejscami były wielkości grochu, miejscami zlewające się.

Dnia 29.IX.1966 r. stwierdzono dalsze dwa przypadki myksomatozy u dwu królików dzikich pochodzących z okolic Warszawy (nr 4 i 5). Królika oznaczonego nr 4 przysłano żywego. Królik nie pobierał pokarmu. Stwierdzono u niego: utrudnione oddychanie oraz charakterystyczne dla myksomatozy guzowate obrzęki wokół otworów naturalnych ciała oraz na kończynach przednich do wysokości stawu łokciowego, na kończynach tylnych do wysokości stawu kolanowego. Zmiany anatomopatologiczne u królików dzikich nr 4 i nr 5 podobne jak u wyżej opisanych.

W celu potwierdzenia rozpoznania myksomatozy oraz dla badań eksperymentalnych z królika dzikiego nr 3 pobrano materiał do prób biologicznych.

Próba biologiczna 1.

Zawiesinę roztartych zmienionych chorobowo tkanek w roztworze fizjologicznym (1:5) wprowadzono podskórnie (0,5 ml) królikowi domowemu w wieku około 1 roku. Po 7 dniach od momentu zakażenia zaobserwowano wyciek surowiczy z worków spojówkowych. W następnych dniach wystąpiły obrzęki wokół naturalnych otworów ciała, które z każdym dniem powiększały się. W 13 dniu od momentu zakażenia obserwowano objawy duszności, zamknięcie się szpar

powiekowych i wydobywanie się z nich surowiczego ropnego wycieku. Królik padł 18 dnia od momentu zakażenia w stanie ogólnego wyniszczenia. Sekcyjnie w miejscach obrzęków stwierdzono śluzakowate nacieczenia charakterystyczne dla myksomatozy.

Próba biologiczna 2.

Wnętrze klatki oraz naczynia na wodę i karmę wysmarowano zmienionymi częściami głowy królika domowego nr 3. Do klatki wprowadzono królika dzikiego nr 2.

Po 14 dniach pobytu w klatce królik nie wykazywał objawów chorobowych. Po zakażeniu podskórnym rozcierem zmienionych tkanek królika doświadczalnego (przygotowanym jak w próbie biologicznej), królik zachorował z typowymi objawami myksomatozy.

Próba biologiczna 3.

Do klatki po króliku doświadczalnym chorym na myksomatozę (próba biologiczna 2) wprowadzono na 4 godziny królika domowego nr 3. Królik obserwowany przez okres 3 miesięcy nie wykazywał objawów chorobowych.

Próba biologiczna 4.

Głowę królika dzikiego nr 3 przechowywano w szklanym naczyniu w temp. $+4^{\circ}\text{C}$ przez okres trzech miesięcy. Miękkie tkanki głowy uległy częściowemu rozkładowi gnilnemu. Po tym okresie rozcierem z zmienionych tkanek (jak w próbie biologicznej 1) zakażono królika domowego nr 4. Królik zachorował z objawami myksomatozy, nieco odmiennymi od wyżej opisanych u królików doświadczalnych. Były to obrzęki wyraźnie ograniczone o średnicy kilku mm. W 17 dniu od momentu zakażenia kondycja królika była lepsza niż u królików nr 1 i 2. Królika skrwawiono w celu uzyskania surowicy precypitującej.

Diagnostyczne badania serologiczne przy zastosowaniu precypitacji w żelu będzie tematem oddzielnego opracowania.

Próba biologiczna 5.

Do klatki po króliku nr 4 z pozostawioną nadgryzioną karmą wprowadzono królika domowego nr 5, który pozostał tam przez okres trzech miesięcy i nie wykazywał żadnych objawów chorobowych.

Badania nad doświadczalnym zakażeniem zajęcy (*Lepus europaeus* Pallas 1778) myksomatozą.

Zając szarak jest w Polsce najpopularniejszą zwierzyzną łowną. Ogólną liczbę zajęcy ubitych w kraju w sezonie łowieckim 1965/66 Andrzejewski, Nowak (1) szacują na 680 tysięcy sztuk z możliwością błędu ± 44 tys. sztuk.

W dostępnej literaturze fachowej spotkano nieliczne doniesienia na temat myksomatozy zajęcy, które ograniczają się jedynie do opisu pojedynczych zachorowań wśród tego gatunku zwierząt.

Pierwsze przypadki myksomatozy u zajęcy opisano we Francji: Magallon, Bazin (9) w 1953 r., Lucas i wsp. (8) w 1953 r., Jacotot, Vallee, Virat (5) w 1954 r. W ostatnich latach myksomatozę u zająca opisuje Beinhauer (2) w 1963 r.

Znane są również próby laboratoryjnego zakażenia zajęcy myksomatozą, których wynik był ujemny: Lucas i wsp. (8), Jacotot, Vallee i Virat (5), Kessel, Fisk i Prouty cyt. za Jacotot, Vallee i Virat (5) podają, że myksomatoza może być przeniesiona doświadczalnie na zające w wyjątkowych przypadkach.

Badania własne

W latach 1961/63 i 1965/66 przebadano klinicznie 28 863 szt. zajęcy, nie spotkano jednak

nigdy objawów klinicznych nasuwających podejrzenie myksomatozy.

W celu określenia zjadliwości wirusa Sanarellego dla zajęcy wykonano następujące badania biologiczne na 5 zającach.

Próba biologiczna 1.

Zająca nr 1 zakażono podskórnym rozcierem zmienionych tkanek (1 ml) królika dzikiego nr 3. Po 30 dniach zająca zabito. Nie stwierdzono objawów klinicznych i zmian anatomopatologicznych nasuwających podejrzenie myksomatozy.

Próba biologiczna 2.

Zająca nr 2 zakażono jak zająca nr 1. Po 18 dniach wymaz z worków spojówkowych i nosa zawieszony w roztworze fizjologicznym wprowadzono podskórnym królikowi w ilości 1 ml. U królika zmian chorobowych nie zaobserwowano.

Następnie zająca zakażono po raz drugi 1 ml rozciuru w 43 dniu i po raz trzeci 2 ml rozciuru w 81 dniu od momentu pierwszego zakażenia. Materiał do tych zakażeń pobrano od doświadczalnie zakażonych królików domowych, chorych na myksomatozę. Zając nie wykazywał żadnych objawów nasuwających podejrzenie myksomatozy. Po 106 dniach od momentu pierwszego zakażenia zając padł. Przyczyną padnięcia była kokcydioza jelit. Zmian anatomopatologicznych nasuwających podejrzenie myksomatozy nie stwierdzono. W celu ewentualnego stwierdzenia nosicielstwa wirusa Sanarellego rozcierem ze spojówek, wątroby, śledziony zakażono królika domowego, u którego po 30 dniach nie stwierdzono żadnych objawów klinicznych nasuwających podejrzenie myksomatozy.

Próba biologiczna 3 i 4.

Zające nr 3 i 4 zakażono podskórnym rozcierem (1 ml) zmienionych tkanek chorych królików domowych doświadczalnie zakażonych myksomatożą. Po 30 dniach u obserwowanych zajęcy myksomatozy nie stwierdzono.

Próba biologiczna 5.

Zająca nr 5 wprowadzono do klatki po króliku chorym na myksomatozę. Po 30 dniach zakażenia myksomatozą nie stwierdzono.

Dyskusja

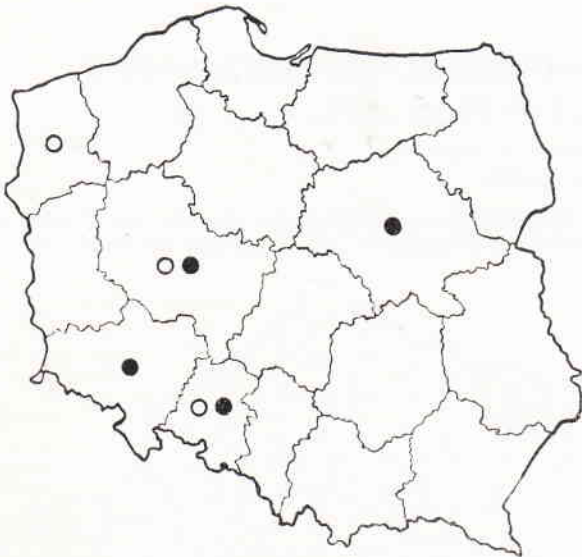
Pierwsze przypadki myksomatozy u królików dzikich w Polsce stwierdzono początkowo w województwach południowozachodnich, co wskazywałoby na przejście tej choroby z CSR. Do okolic Szczecina mogła dostać się z granicznych z woj. szczecińskim terenów NRD, gdzie była stwierdzona w latach wcześniejszych. Nie można również wykluczyć przeniesienia myksomatozy drogą morską. Stwierdzenie myksomatozy w 1966 r. u królików dzikich na terenie woj. warszawskiego świadczy o rozprzestrzenieniu się tej choroby w głąb kraju.

Na załączonej mapie podano w jakich województwach stwierdzono dotychczas myksomatozę.

Z przeprowadzonych doświadczeń wynika, że królik domowy bardzo łatwo zakaża się myksomatożą od królika dzikiego przez wprowadzenie materiału zakaźnego drogą iniekcji podskórnej. Nie udało się natomiast zakażić królika domowego przez kontakt z materiałem zakaźnym pochodzącym od królika dzikiego. Nie stwierdzono również myksomatozy u królika domowego po wprowadzeniu go do klatki

STWIERDZONE PRZYPADKI MYKSOMATOZY KRÓLIKÓW DZIKICH

- na podstawie danych z literatury
- na podstawie badań własnych



Fot. 2

po króliku chorym na myksomatozę. Skuteczne zakażenie królika materiałem pobranym z padłego na myksomatozę dzikiego królika, po 3 miesiącach przechowywania go w temp. + 4°C świadczy o możliwości długiego bytowania w zwłokach pełnożyłowego wirusa.

Nie udało się wywołać myksomatozy u zajęcy przez wprowadzenie materiału zakaźnego od królika dzikiego i domowego drogą iniekcji podskórnych, jak również przez umieszczenie zajęcy w klatce po króliku chorym na myksomatozę. Nie stwierdzono nosicielstwa wirusa Sanarellego u zajęcy po podskórnym wprowadzeniu materiału zakaźnego. Nie stwierdzono również myksomatozy u 28 863 szt. zajęcy badanych klinicznie.

Biorąc pod uwagę stwierdzenie myksomatozy u zajęcy w innych krajach należy liczyć się z możliwością występowania odmian wirusa Sanarellego, na które i zajęcy może być wrażliwy (16). Jednak mimo stosunkowo dawno stwierdzonego pierwszego przypadku myksomatozy u zajęcy choroba ta jak dotychczas nie przybrała formy enzootii czy epizootii wśród zajęcy jak to zdarzyło się u królików dzikich i domowych. W związku z tym można również sądzić, co wydaje się bardziej prawdopodobne, że te nieliczne przypadki myksomatozy stwierdzone u zajęcy należy traktować jako przypadki szczególne, nie świadczące o adaptacji wirusa do tego samego gatunku, a jedynie wyjątkowej wrażliwości poszczególnych osobników na wirus Sanarellego, co zgodne jest z obserwacjami innych autorów (5, 8).

Wnioski

1. Na terenie Polski obserwujemy w ostatnich latach rozprzestrzenianie się myksomatozy wśród królików dzikich (*Oryctolagus cuniculus*).

2. Nie stwierdzono wrażliwości zajęcy szaraka (*Lepus europaeus*) na doświadczalne zakażenie myksomatozą.

3. U 28 863 szt. zajęcy przebadanych klinicznie w latach 1961/63 i 1965/66 myksomatozy nie stwierdzono.

Piśmiennictwo

1. Andrzejewski R., Nowak E.: *Lowiec Polski* 11, 4 (1966).
2. Beinhauer W.: *Tierärztliche Umschau* 5, 246 (1963).
3. Chwałibóg J.: *Medycyna Wet.* 2, 78 (1963).
4. Goetz J.: *Documenta Phisographica Poloniae* 29 (1952).
5. Jacotot H., Vallée A., Virat E.: *Annales de l'Institut Pasteur* 86, 165 (1954).
6. Kejdana S.: *Medycyna Wet.* 2, 82 (1955).
7. Kejdana S.: *Medycyna Wet.* 3, 136 (1955).
8. Lucas A. i wsp.: *Office International des epizooties — Bulletin* 11—12, 770 (1953).
9. Magallon P., Bazin O. i J.: *Office International des epizooties — Bulletin* 11—12, 765 (1953).
10. Matuszewski G.: *Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences* 4, 161 (1964).
11. Nieć L.: *Medycyna Wet.* 8, 464 (1956).
12. Nowak E.: Rozmieszczenie, dynamika ilościowa i znaczenie dzikiego królika (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus 1758), praca w maszynopisie.
13. Ocetkiewicz J.: *Medycyna Wet.* 8, 455 (1954).
14. Oko Z.: *Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu* 22, 123 (1965).
15. Oko Z.: *Roczniki Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu* 22, 133 (1965).
16. Ramon G.: *Office International des epizooties — Bulletin* 11—12, 777 (1953).
17. Święch S.: *Medycyna Wet.* 6, 340 (1966).
18. Tropiło J.: *Medycyna Wet.* 12, 711 (1961).
19. Wulk G.: *Medycyna Wet.* 2, 77 (1963).

Adres autora: dr Jan Tropiło, Warszawa 44, Waszyngtona 41 m. 122.

Тропило Я. — Миксоматоз диких кроликов (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758) в Польше и исследования по чувствительности зайца (*Lepus europaeus* Pallas 1778) к экспериментальному заражению миксоматозом.

Описали распространение миксоматоза среди диких кроликов *Oryctolagus cuniculus* в Польше до сентября 1966 г. У 28 863 зайцев исследованных клинически в годах 1961/63 и 1965/66, миксоматоза не нашли. Проведенные пробы искусственного заражения миксоматозом зайцев *Lepus europaeus* дали отрицательные результаты.

Tropiło J. — Myxomatosis of wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758) in Poland and investigations on the sensitivity of the hare (*Lepus europaeus* Pallas 1778) to experimental infection with myxomatosis.

The author presents the spread of myxomatosis among wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus* L.) in Poland, up to September 1966.

On the basis of his investigations, he found no sensitivity in the hare (*Lepus europaeus*) to experimental infection with myxomatosis.

He also did not find myxomatosis in 28,863 hares clinically examined in 1961/1963 and 1965/1966.

Tropiło J. — La myxomatose des lapins sauvages (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758) en Pologne et les investigations sur la sensibilité du lièvre (*Lepus europeus* Pallas 1778) contre l'infection expérimentale par la myxomatose.

L'auteur présente la propagation de la myxomatose parmi les lapins sauvages (*Oryctolagus cuniculus*) en Pologne jusqu'au mois de septembre 1966. Les investigations de démontrèrent pas de sensibilité du lièvre (*Lepus europeus*) à l'infection expérimentale par la myxomatose. L'auteur ne constata point de myxomatose chez 28.863 lièvre investigées cliniquement au cours des années 1961/63 et 1965/66.

Tropilo J. — Myxomatose der Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus* L. 1758) in Polen und die Untersuchungen über Empfindlichkeit der Feldhasen (*Lepus europaeus* Pallas 1778) auf experimentelle Infizierung mit Myxomatose.

Vom Verfasser wurde die Ausbreitung der Myxo-

matose bei Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) in Polen bis September 1966 dargestellt. Die Untersuchungen haben keine Empfindlichkeit des Feldhasen (*Lepus europaeus*) auf experimentelle Infizierung mit Myxomatose in Jahren 1961—63 und 1965—66 bei 28.863 untersuchten Feldhasen wargenommen.

MICHAŁ FRANKOWSKI

Choroba obrzękowa świń w województwie warszawskim w latach 1964—1965

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Warszawie
Kierownik: dr S. SAMÓL

Choroba obrzękowa świń, opisana po raz pierwszy w roku 1938 przez *Shanksa*, powoduje od kilkunastu lat poważne straty w hodowli świń w krajach Europy zachodniej. W Anglii w latach 1956—1958 choroba obrzękowa i infekcje bakteryjne były przyczyną 37,2% ogólnej liczby strat wśród prosiąt i warchlaków w wieku do 4 miesięcy. W Bawarii w roku 1959 przy sekcji ca 2400 sztuk padłych warchlaków stwierdzono w 38% jako przyczynę zgonu — chorobę obrzękową lub enterotoksemię. W Polsce pierwsze doniesienie o stwierdzeniu sporadycznego przypadku choroby obrzękowej opublikował w roku 1955 *Larski* a następnie, w kilka miesięcy później *Janowski* i wsp. wysunęli przypuszczenie, że choroba ta występuje na terenie kraju powodując masowe schorzenia prosiąt i warchlaków. Na terenie województwa warszawskiego dużą ilość przypadków choroby obrzękowej stwierdzono w roku 1961 (*Samól*). Prawdopodobnie sporadyczne zachorowania i padnięcia występowały już kilka lat wcześniej, lecz nie były wówczas diagnozowane jako odrębna jednostka chorobowa.

Szczegółowe dane statystyczne o występowaniu tej choroby posiadamy dopiero od lutego 1964 r. w związku z zarządzoną przez Departament Weterynarii Ministerstwa Rolnictwa rejestracją tych zachorowań.

Dane statystyczne o występowaniu choroby obrzękowej i powodowanych przez nią stratach zestawiono w tabeli 1. Dla porównania podano równocześnie straty powodowane w analogicznym okresie czasu przez różycę świń.

Tab. 1. Straty spowodowane przez chorobę obrzękową i różycę świń w latach 1964—1965

Rok	Choroba obrzękowa ¹⁾				Różycza świń			
	Ilość zagród	Zachorowań	Padło	%	Ilość zagród	Zachorowań	Padło	%
1964	3.856	12.421	3.418	27,5	3.805	5.475	286	5,2
1965	2.266	6.384	1.998	31,1	5.606	8.953	512	5,7
Razem	6.122	18.805	5.416	28,8%	7.411	14.428	798	5,5%

Tab. 2. Ilość zagród, w których stwierdzono chorobę obrzękową świń w poszczególnych miesiącach, w latach 1964—1965 oraz warunki atmosferyczne w tym czasie (średnie mies. ze Stacji Meteorolog. w Płocku) 1964

Miesiąc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ilość zagród	—	292	219	228	492	897	400	438	373	268	125	124
Temperatura °	-3,0	-4,3	2,5	7,9	13,8	20,4	19,1	16,8	13,2	7,7	3,7	0,1
Wilgotność wzgl. %	84	82	79	74	66	70	73	75	77	82	91	92
Opady ml.	10,8	32,6	16,4	31,3	25,5	60,3	26,8	58,2	31,0	22,2	83,2	23,9

Rozmieszczenie przypadków choroby obrzękowej na terenie województwa przedstawiono na mapie rys. 1.



Rys. 1. Występowanie choroby obrzękowej na terenie woj. warszawskiego w latach 1964—1965.

Powiaty w województwie warszawskim:

1. Ciechanów
2. Garwolin
3. Gostynin
4. Grodzisk Maz.
5. Grójec
6. Łosice
7. Maków Maz.
8. Mińsk Maz.
9. Mława
10. Nowy Dwór Maz.
11. Ostrołęka
12. Ostrow Maz.
13. Otwock
14. Piaseczno
15. Plock
16. Plońsk
17. Pruszków
18. Przasnysz
19. Pultusk
20. Ryki
21. Siedlce
22. Sierpc
23. Sochaczew
24. Sokołów Podl.
25. Węgrów
26. Wołomin
27. Wyszków
28. Żuromin

Legenda: L. porz. powiatu. Ilość zagród w których stwierdzono chorobę obrzękową świń.

Przypadki choroby obrzękowej występowały w znacznym nasileniu na terenach zachodnich województwa, zwłaszcza w powiatach: Gostynin, Plock, Plońsk. Znacznie mniej zachorowań było w części centralnej i południowej, a na terenach wschodnich notowano jedynie przypadki sporadyczne. W powiatach: Łosice i Siedlce, wysuniętych najdalej na wschód, zachoro-