

Efekt szczepień przeciw wściekliznie a dynamika liczebności lisów

MARIAN FLIS

Katedra Ekologii i Hodowli Zwierząt Łownych Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt UP, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

Flis M.

Effect of inoculation against rabies and the dynamics of fox population

Summary

The paper presents the formation of epizooty in animals, with particular emphasis on the fox, during a program of prophylactic inoculation for that species. The paper presents also an analysis of the dynamics of fox population in the course of the prophylactic program, with reference to earlier years when such inoculation programs did not extend over the whole territory of the country and when no prophylactic activities were undertaken in that respect.

Keywords: rabies, red fox, epidemiological situation

Wścieklizna to odzwierzęca choroba zakaźna, która towarzyszy człowiekowi niemal od zawsze, a obecnie jest jedną z najgroźniejszych chorób wirusowych ludzi i zwierząt. Pierwsze wzmianki o tej jednostce chorobowej, występującej u psów, pochodzą z Kodeksu Hammurabiego (1700 rok p.n.e.). Największy rozwój wścieklizny wystąpił podczas II wojny światowej i w latach powojennych, kiedy rozprzestrzeniła się ona niemal w całej Europie (2, 23).

W pierwszych latach powojennych na terenie naszego kraju dominowała wścieklizna uliczna, a w 1948 r. stwierdzono łącznie 3600 przypadków wścieklizny (9). Wynikało to głównie z faktu, że w okresie tym głównym rezerwuarem wirusa był pies, gdyż wścieklizna stwierdzana u zwierząt dzikich dotyczyła niemal wyłącznie pojedynczych przypadków (10). Z tego też powodu już w 1949 r. wprowadzono obowiązkową immunizację psów, jako gatunku będącego w tym okresie głównym źródłem wirusa. W kolejnych latach następował sukcesywny spadek liczby przypadków wścieklizny u tej grupy zwierząt, zaś począwszy od połowy lat 50. nastąpił dynamiczny wzrost przypadków wścieklizny u zwierząt dzikich. Według Serokowej (20), począwszy od 1957 r. nastąpiło nasilenie występowania wścieklizny u zwierząt dzikich w województwach zachodnich, co najprawdopodobniej związane było z wielką epizootią tej choroby w ówczesnej NRD. W kolejnych latach obserwowano dalszy wzrost występowania zachorowań, zwłaszcza u zwierząt dzikich. W latach 1986-1997 na terenie naszego kraju stwierdzono łącznie 24 849 przypadków

wścieklizny, co stanowiło wskaźnik roczny na poziomie ok. 2500 przypadków. W podanym okresie najczęściej przypadków stwierdzono u lisów 16 570 (66,7%), zaś liczba przypadków wścieklizny u zwierząt domowych wynosiła 4830 (19,4%), a najczęściej zachorowań ($n = 1783$) stwierdzono u kotów oraz psów, łącznie 1298 przypadków (18). Jednocześnie w okresie tym największe nasilenie wścieklizny wystąpiło w 1992 r., kiedy to na terenie całego kraju stwierdzono 3084 przypadki, z czego 2079 (67,4%) dotyczyło wścieklizny u lisów, zaś u psów stwierdzono tylko 115 przypadków, co stanowiło odsetek wielkości 3,7% (25). Jednocześnie była to największa liczba stwierdzonych przypadków wścieklizny w tym roku spośród wszystkich krajów europejskich (24).

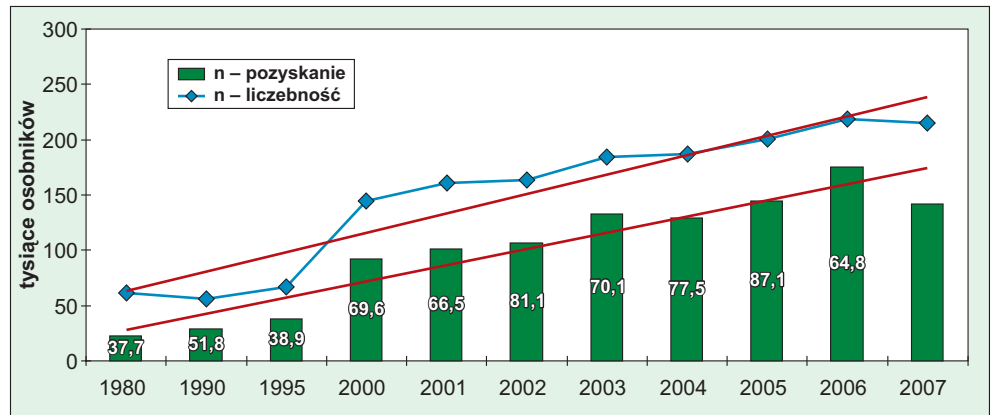
Sytuacja ta spowodowała, że począwszy od 1993 r. na terenie 6 województw zachodniej Polski wprowadzono szczepienia ochronne lisów. W kolejnych latach szczepienia rozszerzano na kolejne województwa lub ich części, a począwszy od 2002 r. coroczna akcja prowadzona jest na terenie całego kraju.

Niniejsze opracowanie oparto na danych dotyczących liczebności i łowieckiego pozyskania lisów w obwodach dzierzawionych przez PZŁ, a pochodzących z oficjalnych statystyk łowieckich (www.pzlow.pl). Uzyskany materiał uzupełniono informacjami Głównego Urzędu Statystycznego, które uwzględniają również dane dotyczące szacunkowej liczebności oraz pozyskania zwierząt w terenach nie będących obwodami łowieckimi (5-7). Informacje dotyczące występowania wścieklizny w Polsce uzyskano z dostępnego piśmiennictwa w tym zakresie oraz biuletynów sta-

nu zakaźnych chorób zwierzęcych Głównego Inspektoratu Weterynarii.

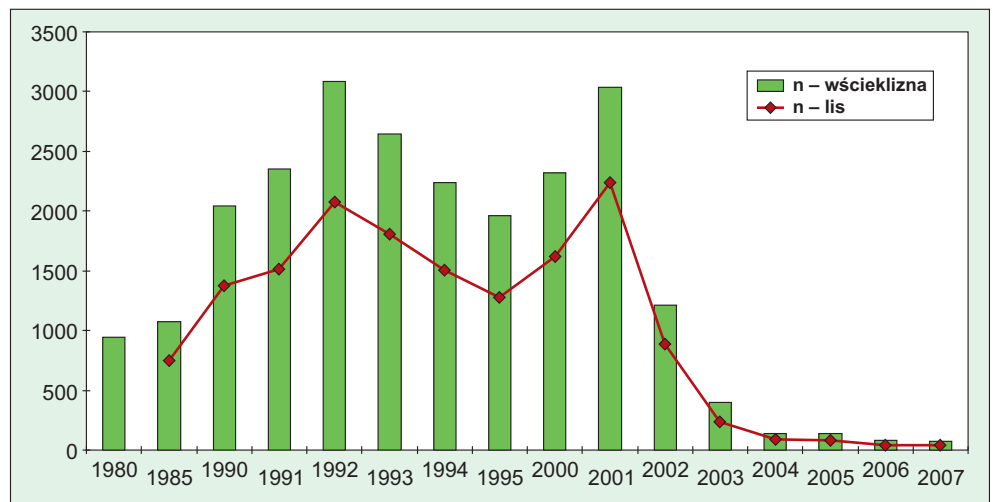
Z przedstawionych danych wynika, że w latach 80. oraz na początku lat 90. ubiegłego stulecia liczebność lisów, pomimo niewielkich wahań w cyklach rocznych, utrzymywała się na zbliżonym poziomie. Dane inwentaryzacyjne pochodzące z tych lat wskazują, że w okresie tym na terenie naszego kraju żyło ok. 60 tys. lisów, przy rocznym pozyskaniu łowieckim kształtującym się na poziomie ok. 25 tys. osobników. Tym samym łowiecka eksploatacja populacji kształtowała się na poziomie ok. 43% zinwentaryzowanego stanu liczebnego (ryc. 1). Począwszy od roku 2000 nastąpił gwałtowny wzrost liczebności lisów, kiedy to szacunkowe statystyki łowieckie wskazywały liczebność tego gatunku na poziomie 145 tys. osobników. Wskazuje to, że w ciągu pięcioletniego okresu, tj. od roku 1995 do roku 2000, liczba lisów żyjących w naszym kraju zwiększyła się ponad dwukrotnie, zaś według badań Dziedzica i wsp. (3) w latach 1990-2000 średnie zagęszczenie lisów w kraju wynosiło 1,26 osobnika na 1000 ha, lecz w ostatnich dwóch latach tego okresu wzrosło niemal dwukrotnie. Z kolei według Panka (11), w latach 1991-2006 liczba lisów tylko w obwodach dzierżawionych przez PZŁ wzrosła 4-krotnie.

W kolejnych sezonach łowieckich, po 2000 r., pomimo corocznie wzrastającej liczby upolowanych lisów, następował dalszy wzrost populacji tych zwierząt. W sezonie 2000/2001 łowiecka eksploatacja populacji tego gatunku, kształtowała się na poziomie 69,6% wiosennego stanu i pomimo niewielkich wahań wykazywała tendencję wzrostową w kolejnych sezonach. Wiosną 2005 r. krajowa liczebność lisów przekroczyła poziom 200 tys. osobników, przy rocznym pozyskaniu 145 tys. zwierząt, co stanowiło nieco ponad 87% oszacowanej liczebności tego gatunku. Pomimo tak wysokiej presji myśliwych dokonujących odstrzału, w kolejnym roku liczebność lisów zwiększyła się i osiągnęła rekordowy w historii poziom 219 tys. osobników. W 2007 r., pomimo niewielkiego spadku liczebności, największe zagęszczenia lisów występowały w województwie mazowieckim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim oraz lubelskim (5-7).



Ryc. 1. Liczebność i pozyskanie lisów*

Objaśnienie: * wg danych PZŁ i GUS



Ryc. 2. Występowanie wścieklizny w Polsce w okresie 1980-2007*

Objaśnienie: * Opracowano na podstawie: (10, 12-17, 19, 23-27) oraz biuletynów stanu zakaźnych chorób odzwierzęcych

Jako główne przyczyny wzrostu liczebności lisów, oprócz prowadzonych szczepień profilaktycznych, wymienia się możliwości przystosowawcze tego gatunku do życia w warunkach pól uprawnych, w tym również upraw wielkołanowych. Lisy doskonale wykorzystują jako miejsca rozrodu śródpolne remizy, stogi polne czy wreszcie studzienki melioracyjne. Elementy te sprawiają, że przy odpowiedniej bazie żerowej, w warunkach polnych przeciętna liczba młodych w miocie wynosi ponad 6 osobników, co jest o wiele większym wskaźnikiem aniżeli dla populacji ze środowisk leśnych (3, 4).

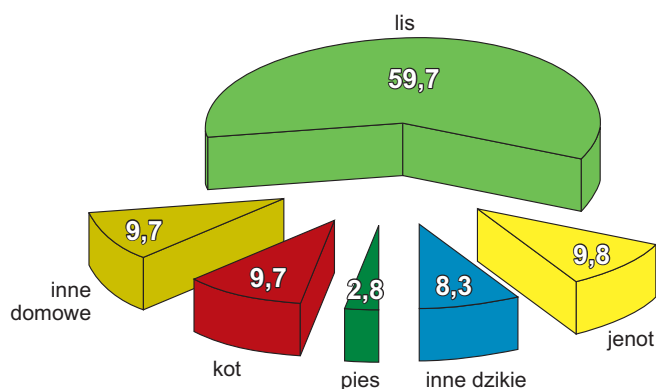
Kształtowanie się przebiegu epizootii wścieklizny w Polsce przedstawiono na ryc. 2. W 1980 r. na terenie całego kraju stwierdzono łącznie 945 przypadków wścieklizny (10). W kolejnych latach liczba przypadków ulegała systematycznemu zwiększaniu, a przełomowym okresem był rok 1992, kiedy to łącznie stwierdzono 3084 przypadki wścieklizny, z czego 2079 (67,4%) dotyczyło wścieklizny występującej u lisów.

Począwszy od 1993 r. na terenie 6 ówczesnych województw zachodniej Polski rozpoczęto akcję doustnego szczepienia lisów przeciw wściekliznie. Już

w tym samym roku liczba przypadków wścieklizny zmniejszyła się o ok. 17% (ryc. 2). W kolejnych latach liczba stwierdzanych przypadków ulegała systematycznemu zmniejszeniu, aż do 2000 r., w którym odnotowany został wzrost i łącznie na terenie całego kraju odnotowano 2316 przypadków wścieklizny, w tym prawie 70% stwierdzono u lisów. Rok 2001 był rekordowym pod względem występowania wścieklizny, kiedy to zdiagnozowano łącznie 3037 przypadków, z czego blisko 74% przypadków dotyczyło lisów (1, 25). Dodatkowo w okresie tym wściekliznę zdiagnozowano we wszystkich 16 województwach, z największym nasileniem w rejonie Polski południowo-wschodniej (lubelskie i podkarpackie), gdzie łącznie stwierdzono 32% wszystkich przypadków, zaś kolejnymi rejonami pod względem liczby stwierdzonych przypadków były województwa: wielkopolskie i warmińsko-mazurskie (13, 21, 22).

Począwszy od 2002 r. akcja szczepień doustnych lisów przeciw wściekliznie objęła swym zasięgiem teren całego kraju i od tego czasu następował sukcesywny spadek występowania wścieklizny. W 2002 r. zdiagnozowano łącznie 1214 przypadków i był to kolejny rok, kiedy wściekliznę rejestrowano na terenie wszystkich województw (1, 14). Odsetek wścieklizny występującej u lisów wynosił 73,3%. Kolejnym dzikim gatunkiem stanowiącym potencjalne źródło zagrożenia był jenot, u którego stwierdzono 8% ogólnej liczby zachorowań. Wśród zwierząt domowych największe zagrożenie w tym okresie stanowiły: kot (5,9% przypadków) i pies (3,1% przypadków).

W kolejnych latach utrzymywał się dalszy spadek stwierdzonych przypadków wścieklizny, przy jednoczesnym niewielkim zmniejszeniu się liczby przypadków zdiagnozowanych u lisów. W 2006 r. na terenie całego kraju stwierdzono 82 przypadki wścieklizny, z czego połowa występowała u lisów (27). W 2007 r., w porównaniu z 2006, liczba przypadków wścieklizny zmniejszyła się o 10 i wynosiła 72, z czego 59,7% występowało u lisów (ryc. 3), zaś łączny odsetek zachorowań zwierząt dziko żyjących wynosił 77,8%.



Ryc. 3. Występowanie wścieklizny (%) u zwierząt w 2007 roku*

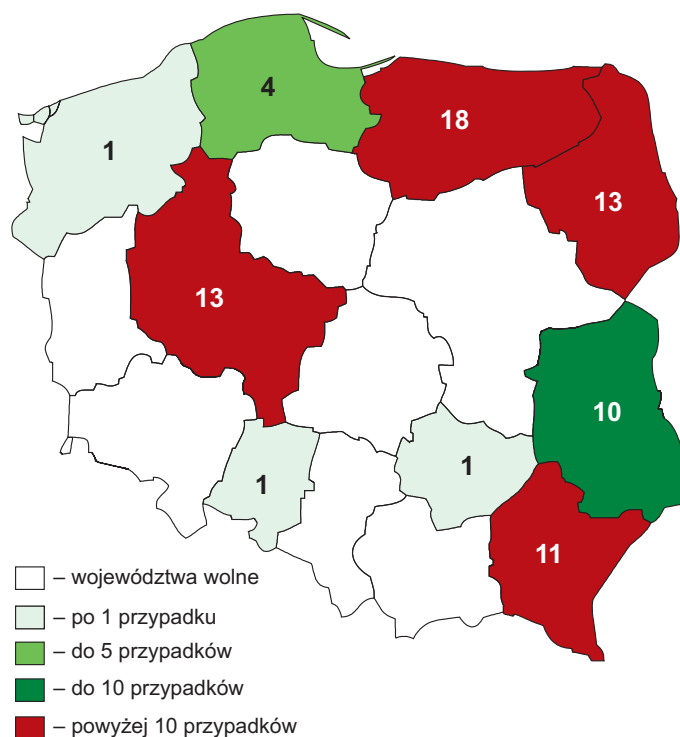
Objaśnienie: * Opracowano na podstawie miesięcznych biuletynów stanu zakaźnych chorób odzwierzęcych za rok 2007

Wśród zwierząt domowych w okresie tym najwięcej zachorowań występowało u kotów i bydła, po 7 przypadków w ciągu roku, co stanowiło odsetek wielkości 9,7% dla każdego z tych gatunków.

Analizując przestrzenne rozmieszczenie przypadków wścieklizny należy zauważyć, że w 2002 r., kiedy akcja doustnych szczepień lisów objęła swym zasięgiem teren całego kraju, największe nasilenie wścieklizny występowało w województwie wielkopolskim, gdzie zdiagnozowano 28,5% ogólnej liczby przypadków oraz lubelskim, w którym wystąpiło 25,5% ogólnej liczby przypadków (8, 14, 22). Z kolei regionami, gdzie występowała najmniejsza liczba zachorowań, były województwa zlokalizowane w pasie Polski północnej i północno-zachodniej oraz województwa Polski południowej i częściowo środkowej, w których w ciągu roku zdiagnozowano po kilka przypadków wścieklizny (1, 14, 28).

W 2007 r. najwięcej zachorowań wystąpiło na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie zdiagnozowano 18 przypadków tej choroby u zwierząt, co w skali kraju stanowiło 25,0% ogólnej liczby (ryc. 4). Po 13 przypadków stwierdzono na terenie województw podlaskiego i wielkopolskiego, 11 w województwie podkarpackim i 10 przypadków na terenie województwa lubelskiego. W okresie tym 7 województw było wolnych od wścieklizny.

Występowanie tak znacznej liczby przypadków wścieklizny we wschodnich rejonach kraju tłumaczyć można brakiem stosownych szczepień w Rosji (Obwód Kaliningradzki) oraz na Ukrainie, a tym samym



Ryc. 4. Rozmieszczenie wścieklizny w Polsce w 2007 roku*

Objaśnienie: * Opracowanie własne na podstawie biuletynów stanu zakaźnych chorób odzwierzęcych

łatwiejszego rozprzestrzeniania się wirusa na teren tych województw z rejonów przygranicznych krajów ościennych (26).

W świetle przedstawionych danych nasuwa się spostrzeżenie, że w ostatnich latach głównym rezerwuarem wirusa wścieklizny w dalszym ciągu pozostaje lis. Począwszy od okresu, kiedy akcja szczepień doustnych lisów objęła swym zasięgiem teren całego kraju, nastąpił spadek przypadków tej choroby, jednak niepokojący wydaje się fakt nieznacznego wzrostu zachorowań w 2007 r. u zwierząt domowych, głównie kotów i bydła. W okresie 6 lat prowadzenia działań profilaktycznych liczba stwierdzanych przypadków wścieklizny zmniejszyła się blisko 17-krotnie, a u lisów ponad 20-krotnie, jednak największe nasilenie tej zoonozy w dalszym ciągu występuje we wschodnich rejonach kraju oraz na terenie Wielkopolski. Dodatkowo w okresie tym, pomimo blisko dwukrotnie zwiększonej eksploatacji łowieckiej lisów, nastąpił wyraźny wzrost ich liczebności. Świadczyć to może, że prowadzenie doustnych szczepień lisów przeciw wściekliznie znacznie ograniczyło występowanie wirusa u tego gatunku, który był podstawowym czynnikiem ograniczającym liczebność populacji.

Piśmiennictwo

1. *Bednarski M., Rudy A.*: Wścieklizna w Polsce w latach 2001-2003. *Medycyna Wet.* 2005, 61, 767-771.
2. *Buczek J.*: Wścieklizna – historia, stan obecny, kontrola epidemiologiczna. *Medycyna Wet.* 1999, 55, 783-787.
3. *Dziedzic R., Kamiński R., Dziedzic-Majer B., Wójcik M., Berger S., Flis M., Olszak K., Żontala M.*: Przyczyny spadku populacji zająca szaraka w Polsce. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych. Warszawa 2000, 20-22.
4. *Goszczyński J.*: Lis – monografia przyrodniczo-łowiecka. Oficyna Wydawnicza OIKOS sp. z o.o. Warszawa 1995.
5. Informacje i opracowania statystyczne – Leśnictwo. GUS Warszawa 2005, 117-126.
6. Informacje i opracowania statystyczne – Leśnictwo. GUS Warszawa 2006, 118-129.
7. Informacje i opracowania statystyczne – Leśnictwo. GUS Warszawa 2007, 118-130.
8. *Kamiński R., Kryński A., Wielich T.*: Wyniki szczepień lisów przeciw wściekliznie na tle danych o populacji tego gatunku w Wielkopolsce. *Medycyna Wet.* 2008, 64, 318-321.
9. *Mól H.*: Od wścieklizny ulicznej psów do leśnej lisów. *Życie Wet.* 2004, 79, 502-505.
10. *Mól H.*: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1999-2000 w przyrodniczej i urzędniczej inwentaryzacji na koniec wieku. *Życie Wet.* 2001, 76, 270-273.
11. *Panek M.*: Drapieżnictwo lisów na zającach, [w:] *Nauka łowiectwu cz. 2. Zającowi na ratunek.* Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego. Warszawa 2007, 96-105.
12. *Sadkowska-Todys M., Czerwiński M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2000 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2002, 56, 339-347.
13. *Sadkowska-Todys M., Czerwiński M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2001 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2003, 57, 139-148.
14. *Sadkowska-Todys M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2002 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2004, 58, 143-152.
15. *Sadkowska-Todys M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2003 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2005, 59, 313-321.
16. *Sadkowska-Todys M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2004 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2006, 60, 491-499.
17. *Sadkowska-Todys M., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 2005 roku. *Przegl. Epidemiol.* 2007, 61, 291-299.
18. *Seroka D.*: Epidemiologiczna analiza skuteczności szczepień ludzi przeciw wściekliznie wykonanych w Polsce w latach 1986-1997. *Przegl. Epidemiol.* 1998, 52, 379-388.
19. *Seroka D., Łabuńska E.*: Wścieklizna w 1992 roku. *Przegl. Epidemiol.* 1994, 48, 133-142.
20. *Serokowa D.*: Wścieklizna zwierząt dzikich w Polsce w latach 1957-1960. *Medycyna Wet.* 1962, 18, 83-84.
21. *Siemonek J., Szweđa W., Radkowski M.*: Sytuacja epizootyczna wścieklizny w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2001-2005. *Medycyna Wet.* 2007, 63, 700-702.
22. *Smeja K.*: Wścieklizna w województwie lubelskim w latach 1999-2004. *Medycyna Wet.* 2005, 61, 772-774.
23. *Smreczak M.*: Efekty doustnego uodparniania lisów przeciwko wściekliznie, [w:] *Nauka łowiectwu cz. 1. Kryzys zwierzyny drobnej i sposoby przeciwdziałania.* Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego. Warszawa 2007a, 39-47.
24. *Smreczak M.*: Wścieklizna zwierząt w Europie w latach 1983-2000. *Medycyna Wet.* 2003b, 59, 195-199.
25. *Smreczak M.*: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1983-2000. *Medycyna Wet.* 2003a, 59, 474-477.
26. *Smreczak M., Trębas P., Żmudziński J. F.*: Wścieklizna w Polsce w 2005 roku. *Medycyna Wet.* 2007b, 63, 541-544.
27. *Smreczak M., Trębas P., Żmudziński J. F.*: Wścieklizna w Polsce w 2006 roku. *Medycyna Wet.* 2008, 64, 68-71.
28. *Welz M., Dębski P.*: Wścieklizna zwierząt w województwie podkarpackim. *Życie Wet.* 2003, 78, 225-226.

Adres autora: dr Marian Flis, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin; e-mail: marian.flis@up.lublin.pl