

Wścieklizna w województwie lubelskim w latach 2002-2009 na tle dynamiki liczebności lisów wolno żyjących

MARIAN FLIS

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

Flis M.

Rabies in the Lublin region in 2002-2009 in the context of a free-living fox population

Summary

The paper presents the rabies epizootic of animals in the Lublin region during oral immunization of free-living foxes. It also includes an analysis of the free-living fox population and systematic hunting of the species during prophylactic vaccination. During the eight years of oral immunization of foxes, the number of observed rabies cases in Lublin region decreased by 76 fold. In addition, rabies has been recently diagnosed almost exclusively in wild animals within the surveyed region. Despite such a significant decrease of animal morbidity, the remaining free-living foxes are the general reservoir of the rabies virus, and the Lublin region is still among the regions with the highest risk of rabies occurrence. In 2009 over 40% of all rabies cases reported in Poland were from the Lublin region. An increase of the fox population occurred in Lublin region during the oral immunization of the species, which directly affected the increase of hunting obtention of the species that became twice as high in the studied period. Despite intensified hunting of the fox population during the investigated period, an over 70% increase of the population was observed, which had negative effects on the small animals population (hare, pheasant, and partridge).

Keywords: rabies, fox, epizootiologic and epidemiologic situation

Wścieklizna jest ostrą chorobą zakaźną, która pomimo intensywnego jej zwalczania stanowi nadal poważny problem epizootiologiczny i epidemiologiczny. Wynika to z faktu, że powoduje zmiany zapalne mózgu, kończące się zejściem śmiertelnym (8, 13). Pierwsze próby ograniczenia zachorowań podjęto po II wojnie światowej, kiedy wprowadzone zostały obowiązkowe szczepienia psów przeciwko wściekliźnie. Począwszy od tego okresu liczba zachorowań zaczęła gwałtownie spadać, jednak w latach 60. zanotowano wzrost przypadków wścieklizny zwierząt wolno żyjących, głównie lisów.

Do 1993 r. głównym sposobem zwalczania wścieklizny było tworzenie tzw. okręgów zapowietrzonych i zagrożonych. Polowania sanitarne w okręgach zagrożonych okazały się mało efektywne, w związku z czym od 1993 r. wprowadzona została doustna immunizacja lisów wolno żyjących przeciwko wściekliźnie, a w 2002 r. akcją tą objęto teren całego kraju (7, 14, 15). Od tego okresu znacznie spadła liczba przypadków wścieklizny w skali kraju, z jednoczesnym znacznym wzrostem liczebności lisów wolno żyjących, przy w miarę ustabilizowanym poziomie łowieckiej eksploatacji tego gatunku (2). W województwie lubelskim pierwsze

działania immunizacyjne podjęte zostały w 1998 r., gdy akcją profilaktyczną objęto tereny gminy Janowiec i część gminy Puławy, znajdujące się po lewej stronie Wisły. Wiosną 2001 r. akcję szczepień profilaktycznych rozszerzono na tereny leśne miasta Lublina, zaś na obszarze całego województwa immunizację wprowadzono od 2002 r., w ramach ogólnokrajowego programu zwalczania wścieklizny zwierząt dzikich. Począwszy od tego okresu uodpornianie lisów wolno żyjących prowadzone jest 2 razy w ciągu roku (wiosna i jesień) poprzez zrzucanie z samolotów szczepionki w ilości 20 dawek na 1 km².

Celem badań było określenie sytuacji epizootiologicznej i epidemiologicznej u zwierząt dzikich oraz domowych na terenie województwa lubelskiego w okresie prowadzenia doustnej immunizacji lisów wolno żyjących. Dodatkowo dokonano analizy dynamiki liczebności lisów wolno żyjących w okresie prowadzenia immunizacji na tle łowieckiej eksploatacji gatunku w tym okresie.

Materiał i metody

Analizy oraz oceny sytuacji epizootycznej w latach 2002-2009 na terenie województwa lubelskiego dokonano

w oparciu o stwierdzone przypadki zachorowań zwierząt z terenu województwa oraz z terenu kraju.

W celu określenia efektywności wykładania szczepionki, ocenianej poprzez pryzmat wzrostu liczebności lisów, będących podstawowym rezerwuarem wirusa, dokonano oceny liczebności oraz łowieckiego pozyskania tego gatunku w okresie prowadzenia immunizacji w obwodach łowieckich województwa. Dane dotyczące liczebności oraz łowieckiego pozyskania zwierząt uzyskano ze sprawozdawczości łowieckiej, zaś dane dotyczące liczby przypadków wścieklizny uzyskano z biuletynów stanu zakaźnych chorób zwierzęcych – Głównego Inspektoratu Weterynarii.

Wyniki i omówienie

W roku objęcia akcją szczepień profilaktycznych terenu całego województwa lubelskiego wystąpiły 282 przypadki wścieklizny u zwierząt dzikich oraz 22 przypadki u zwierząt domowych (tab. 1). W porównaniu z 2001 r. w rejonie województwa lubelskiego liczba ta była blisko 2-krotnie mniejsza (12). Z kolei w odniesieniu do liczby stwierdzonych przypadków na terenie kraju wielkość ta kształtowała się na poziomie 25,5%, co na tle innych województw stanowiło wysoki odsetek zachorowań i porównywalne było z województwem wielkopolskim, gdzie odsetek zachorowań był zawsze wysoki (6, 11, 16).

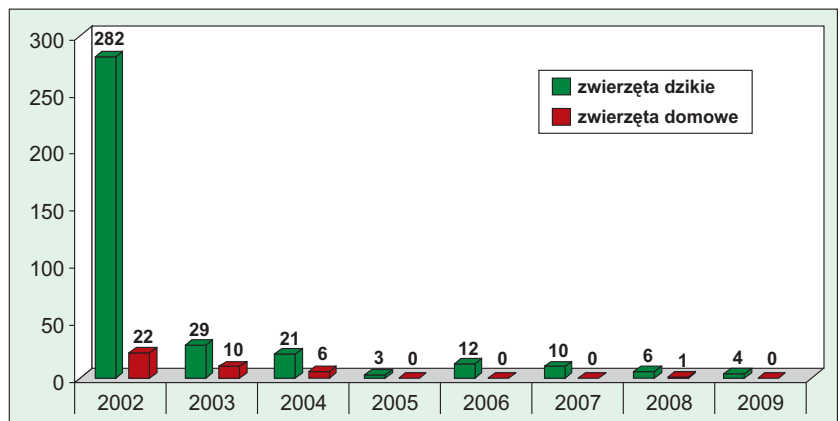
Najwięcej przypadków występowania wścieklizny u zwierząt dzikich na terenie województwa lubelskiego – ok. 70% – stwierdzono w miesiącach zimowych i wczesnowiosennych, tj. w styczniu–kwietniu. Sytuację taką powiązać można w pewnym stopniu ze zwiększonym odstrzałem lisów w tym okresie, a tym samym większą liczbą próbek przeznaczonych do badań. Występowanie wścieklizny u zwierząt dzikich w pierwszym roku prowadzenia immunizacji lisów na terenie całego województwa lubelskiego koncentrowało się głównie w południowych i centralnych powiatach województwa, tj. biłgorajskim, krasnostawskim, lubelskim, łączyńskim, świdnickim, tomaszowskim i zamojskim. Wśród zwierząt dzikich głównym rezerwuarem wirusa były lisy, u których występowało 91,5% wszystkich przypadków. Kolejnymi gatunkami pod względem liczby stwierdzonych przypadków były kuny – 3,5% i jenoty – 3,2%. W 2002 r. liczba stwierdzonych przypadków wścieklizny u zwierząt domowych była niewielka i w skali roku stanowiła 7,2%, zaś zachorowania stwierdzono u kotów (74% wszystkich przypadków) i psów – 26%. Najwięcej przypadków wścieklizny u zwierząt domowych stwierdzonych zostało na terenie powiatu tomaszowskiego (5 przypadków) oraz biłgorajskiego i białkopodlaskiego, po 3 przypadki.

Tab. 1. Występowanie wścieklizny w województwie lubelskim w poszczególnych miesiącach 2002 r.

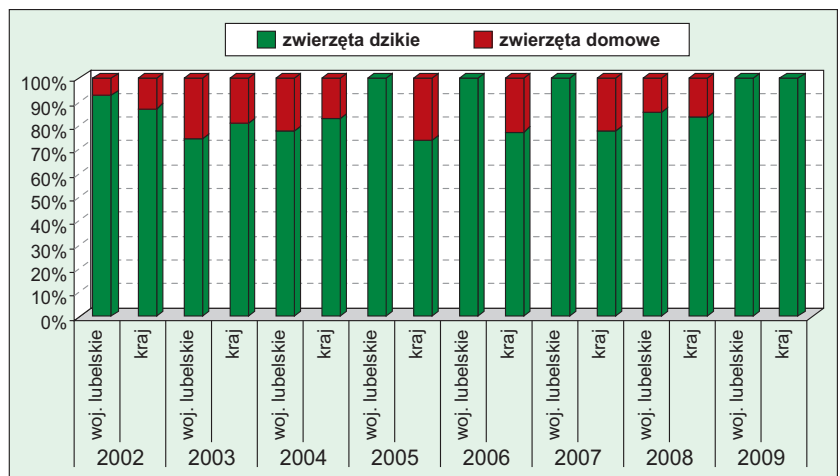
Powiaty	Zwierzęta dzikie												Zwierzęta domowe											
													Poszczególne miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Biała Podlaska	4	2	–	2								1	1			1			1					
Biłgoraj	1	5	4	1	4	2		2	3		6									1			2	
Chełm			1		2	1		1		2										1				
Hrubieszów	3	1			3		1	2		1			1	1										
Janów Lubelski		1	1								2									1				
Krasnostaw	2	10		5		2	1	1	1	1														
Kraśnik	3	2	1	4		2		1	1		2	1	1											
Lubartów	1		1	2	1						1						1							
Lublin	2	4	6	4	3		1	1		1	1		1				1							
Łęczna	8	13	6	6	2			2																
Łuków		1	3	4	1				1		1	1												
Opole Lubelskie	1	1	1	2	3	1	2				1													1
Parczew	2		2		1							1					1							
Puławy	2	4	1	1			1	1																
Radzyń Podlaski	1		1		1																			
Ryki	2	1	1	1																				
Świdnik	2	4	2	2	1					1														
Tomaszów Lubelski	4	7	2	6	2			1	2	1	1	1	1	1			1				1		1	
Włodawa		4	2	3					1	1														
Zamość	2	4	6	2				1	1			3												1
Ogółem	40	64	41	45	24	8	6	13	10	8	15	8	5	2		1	4		1	3	1		3	2

W kolejnych latach ocenianego okresu liczba stwierdzonych przypadków wścieklizny uległa zmniejszeniu, zarówno wśród zwierząt dzikich, jak i domowych (ryc. 1). W rok po objęciu akcją szczepień terenu całego województwa liczba przypadków wścieklizny znacznie spadła. W 2003 r. na terenie województwa stwierdzono łącznie 39 zachorowań, z czego 29 przypadków dotyczyło zwierząt wolno żyjących, a 10 przypadków zwierząt domowych. W 2004 r. łącznie na terenie województwa stwierdzono 27 przypadków wścieklizny, z czego 78% przypadków stwierdzonych zostało u zwierząt wolno żyjących. Po znaczącym spadku liczby zachorowań w latach 2003-2004 w kolejnych latach ocenianego okresu liczba zachorowań ulegała dalszemu zmniejszaniu, przy czym nadal podstawowym rezerwuarem wirusa pozostawały zwierzęta dzikie, głównie lisy. W 2005 r. na terenie województwa lubelskiego stwierdzono 3 przypadki wścieklizny i był to pierwszy rok, w którym choroby tej nie wykazano u zwierząt domowych. W 2006 i 2007 r. wściekliznę stwierdzano również wyłącznie u zwierząt dzikich, a liczba odnotowanych przypadków wynosiła, odpowiednio, 12 i 10. W kolejnym roku na terenie województwa wścieklizna wystąpiła u 6 lisów i 1 kota. W 2009 r. na terenie województwa lubelskiego stwierdzono łącznie 4 przypadki wścieklizny, z czego jeden w styczniu u lisa w powiecie tomaszowskim, dwa przypadki w marcu również u lisów w powiecie Radzyń Podlaski i jeden przypadek w maju u nietopierza, na terenie miasta Lublina. U zwierząt domowych na terenie województwa lubelskiego w 2009 r. wścieklizny nie stwierdzono.

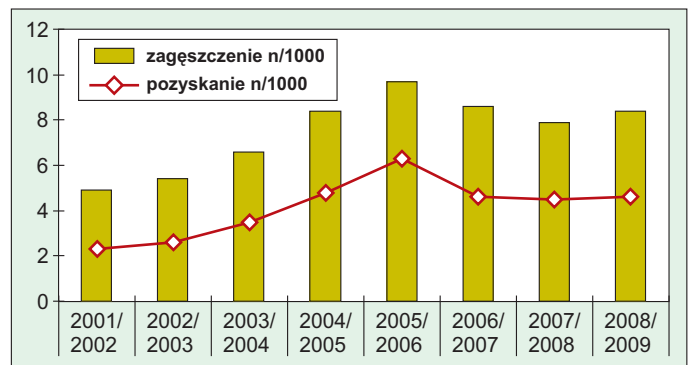
Odnosząc dane dotyczące liczby stwierdzanych przypadków wścieklizny na terenie województwa lubelskiego do danych z terenu całego kraju (ryc. 2) nasuwa się spostrzeżenie, że w pierwszym roku prowadzenia immunizacji lisów wolno żyjących na terenie całego kraju odsetek zachorowań zwierząt domowych dla terenu województwa lubelskiego wynosił 7,2%, a w skali kraju wielkość ta kształtowała się na poziomie 12,8%. W 2003 i 2004 r. odsetek stwierdzonych przypadków wścieklizny u zwierząt domowych na terenie województwa lubelskiego przekroczył 20%, a w skali kraju wielkość ta kształtowała się na poziomie 17-19%. W 2005 r. na terenie województwa lubelskiego wścieklizny u zwierząt domowych nie stwierdzono, zaś w skali kraju odsetek stwierdzonych przypadków u tej grupy zwierząt wynosił 26%. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że w skali kraju województwo lubelskie było jednym z 11 województw, w których nie stwierdzono wścieklizny u zwierząt domowych (13). W 2006 i 2007 r. również na terenie województwa lubelskiego wścieklizny u zwierząt domowych nie stwierdzono, zaś liczba



Ryc. 1. Występowanie wścieklizny u zwierząt dzikich i domowych w województwie lubelskim w latach 2002-2009



Ryc. 2. Występowanie wścieklizny u zwierząt dzikich i domowych w województwie lubelskim i w kraju w latach 2003-2009



Ryc. 3. Zagęszczenie i pozyskanie lisów na terenie województwa lubelskiego w sezonach łowieckich 2001/2002-2008/2009

zachorowań w tej grupie zwierząt w skali kraju kształtowała się na poziomie nieco przekraczającym 22%. W kolejnym roku oceny odsetek zachorowań zwierząt dzikich na terenie województwa i kraju był zbliżony i wynosił, odpowiednio, 85,7% i 83,3%. W 2009 r., zarówno województwie lubelskim, jak i na terenie kraju, wściekliznę stwierdzono wyłącznie u zwierząt dzikich.

W ocenianym okresie nastąpił znaczny wzrost liczebności populacji lisów wolno żyjących, co w sposób bezpośredni przekładało się na wskaźnik zagęszczenia populacji tego gatunku (ryc. 3). Według danych sprawozdawczości łowieckiej, w sezonie łowieckim 2001/2002

zagęszczenie populacji lisów na terenie województwa kształtowało się na poziomie 4,9 osobnika na 1000 ha powierzchni. W kolejnych sezonach łowieckich wskaźnik zagęszczenia zwiększał się i w sezonie łowieckim 2005/2006 osiągnął wielkość 9,7 osobnika na 1000 ha powierzchni. Począwszy od tego okresu wielkość wskaźnika zagęszczeń uległa niewielkiemu zmniejszeniu i w kolejnych sezonach łowieckich ocenianego okresu, oscylowała w granicach 8 osobników na 1000 ha powierzchni.

Wraz ze wzrostem wskaźnika zagęszczenia populacji lisów na terenie województwa zwiększeniu ulegało łowieckie pozyskanie tego gatunku w przeliczeniu na 1000 ha powierzchni terenu. W sezonie łowieckim 2001/2002 wielkość pozyskania stanowiła 2,3 osobnika z 1000 ha powierzchni, co w odniesieniu do liczebności populacji w tym okresie wskazywało na poziom eksploatacji łowieckiej gatunku na poziomie ok. 47%. W kolejnych sezonach polowań łowiecka eksploatacja populacji lisów ulegała zwiększaniu, a najwyższy poziom osiągnęła w sezonie łowieckim 2005/2006, kiedy wielkość pozyskania stanowiła 64,7% wiosennego stanu liczebnego. W sezonie tym z 1000 hektarów powierzchni terenu pozyskano 6,3 osobnika. W kolejnych sezonach łowieckich ocenianego okresu łowiecka eksploatacja populacji ustabilizowała się na poziomie ok. 55% szacowanego stanu populacji, co stanowiło wielkość pozyskania wynoszącą ok. 4,5 osobnika z 1000 ha terenu.

Dynamiczny wzrost populacji lisów wolno żyjących powiązać można bezpośrednio z ich uodpornieniem poprzez zabiegi immunizacji, a tym samym wyeliminowaniem podstawowego czynnika redukującego populację tego gatunku (5). Jednocześnie wzrost liczebności lisów wolno żyjących, będących podstawowym czynnikiem ograniczającym populację poszczególnych gatunków zwierzyny drobnej, pociągnął za sobą drastyczny spadek liczebności zajęcy, kuropatw i bażantów. Wzmoczone drapieżnictwo lisów w odniesieniu do zajęcy było jednym z podstawowych czynników redukujących populację tego gatunku, tak że w niektórych regionach kraju wskaźnik zagęszczenia osiągnął przedział poniżej tzw. wartości progowej warunkującej prawidłowe funkcjonowanie populacji zajęcy (1, 4, 9). Drapieżnictwo lisów jest również podstawowym czynnikiem ograniczającym populację kuropatw, zwłaszcza w okresie lęgowym. W niektórych rejonach kraju liczebność kuropatw uległa tak znacznemu zmniejszeniu, że wskaźnik wiosennego zagęszczenia kształtuje się na poziomie 2-3 osobników na 100 ha powierzchni. Jednocześnie w okresie gniazdowania kuropatw drapieżnictwo lisów jest największe w rejonach o niskim zagęszczeniu kuropatw, co niewątpliwie prowadzi do dalszego ograniczania liczebności tych ptaków (3, 10).

Przedstawione dane upoważniają do stwierdzenia, że w okresie 8 lat stosowania immunizacji lisów wolno żyjących na terenie całego kraju nastąpił drastyczny spadek liczby zachorowań zwierząt dzikich na wściekliznę, co w sposób bezpośredni przełożyło się na zmniejszenie

liczby przypadków wścieklizny u zwierząt domowych. W ocenianym okresie liczba zachorowań tych zwierząt na wściekliznę obniżyła się w skali kraju 132-krotnie. Ogólnopolska tendencja do zmniejszenia liczby przypadków wścieklizny zaznaczyła się również w rejonie województwa lubelskiego, które we wcześniejszych latach cechowała znaczna liczba zachorowań zwierząt. W ciągu ocenianego 8-letniego okresu na terenie województwa lubelskiego liczba stwierdzonych przypadków wścieklizny spadła 76-krotnie. Dodatkowo w tym okresie w ciągu 4 lat na terenie województwa nie odnotowano zachorowań zwierząt domowych. Jednak w tych samych latach liczba zdiagnozowanych przypadków wścieklizny u zwierząt dzikich w rejonie województwa na tle zachorowań w skali kraju była w dalszym ciągu znaczna i w ostatnim roku stanowiła ponad 44%.

Akcja szczepień profilaktycznych lisów przyniosła efekt w postaci spadku liczby zachorowań zwierząt dzikich i domowych, co radykalnie ograniczyło możliwość zachorowań wśród ludzi. Jednocześnie szczepienia przyczyniły się do znacznego wzrostu liczebności populacji lisów wolno żyjących. Pomimo zwiększonej łowieckiej eksploatacji lisów wskaźnik ich zagęszczenia wzrósł ponad 1,5-krotnie, co rzutuje niekorzystnie na stan zwierzyny drobnej, tj. zajęcy, kuropatw i bażantów.

Piśmiennictwo

1. Dziedzic R., Kamieniarz 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.
2. Flis M.: Efekt szczepień przeciw wściekliznie a dynamika liczebności lisów. *Medycyna Wet.* 2009, 65, 175-178.
3. Flis M.: Zagęszczenie i wykorzystanie habitatu przez kuropatwy (*Perdix perdix*) na Wyżynie Lubelskiej w okresie jesień-wiosna 2006/2007. *Notatki Ornitolog.* 2009, 50, 143-146.
4. Flis M.: Zmienność zagęszczeń i preferencji siedliskowych zajęcy w warunkach obwołu łowieckiego w latach 1998-2008. *Rocz. Nauk. Pol. Tow. Zootech.* 2009, 5, 139-147.
5. Goszczyński J.: Lis – monografia przyrodniczo-łowiecka. Oficyna Wyd. OIKOS sp. z o.o., Warszawa 1995.
6. Kamieniarz 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.
7. Mól H.: Od wścieklizny ulicznej psów do leśnej lisów. *Życie Wet.* 2004, 79, 502-505.
8. Mól H.: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1999-2000 w przyrodniczej i urzędniczej inwentaryzacji na koniec wieku. *Życie Wet.* 2001, 76, 270-273.
9. Panek M.: Drapieżnictwo lisów na zającach, [w:] *Nauka łowiectwu cz. 2. Zającowi na ratunek*. Wyd. Samorząd Woj. Mazowieckiego, Warszawa 2007, 96-105.
10. Panek M.: Wpływ drapieżników na liczebność kuropatw, [w:] *Nauka łowiectwu cz. 3. Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej*. Wyd. Samorząd Woj. Mazowieckiego, Warszawa 2007, 16-26.
11. Siemionek J., Szweđa W., Radkowski M.: Sytuacja epizootyczna wścieklizny w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2001-2005. *Medycyna Wet.* 2007, 63, 700-702.
12. Smeja K.: Wścieklizna w województwie lubelskim w latach 1999-2004. *Medycyna Wet.* 2005, 61, 772-774.
13. Smreczak M.: Efekty doustnego uodparniania lisów przeciwko wściekliznie, [w:] *Nauka łowiectwu cz. 1. Kryzys zwierzyny drobnej i sposoby przeciwdziałania*. Wyd. Samorząd Woj. Mazowieckiego, Warszawa 2007, 39-47.
14. Smreczak M.: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1983-2000. *Medycyna Wet.* 2003, 59, 474-477.
15. Smreczak M., Żmudziński J. F.: Wścieklizna w Polsce w 2007 roku. *Medycyna Wet.* 2009, 66, 617-620.
16. 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