

Rabies in Poland in 2016. The end of fearful zoonosis?

Flis M., Department of Zoology, Ecology and Wildlife Management, University of Life Sciences in Lublin

This article presents an epizootic situation of rabies in Poland in 2016. In this year, there were confirmed 22 cases of rabies in the country. Of them, 17 cases were diagnosed in wild animals and 5 in domestic animals. The report says, that it is a decline over 340%, when compared to the 2015 year data. Consequently, these data have proven the effectiveness of preventive vaccination of free-living foxes, for rabies eradication program. Nevertheless, among wild animals rabies has been most frequently recognized in foxes (31,8%), and in bats (27,3%). In domestic animals, 4 cases were diagnosed in dogs and 1 in a horse. The majority of cases have been found in Lesser Poland Province (36,4%) and Sub-Carpathian Province (18,2%). It should be noted and carefully considered that 5 cases of rabies were diagnosed in bats in the Northwestern voivodships of Poland. Geographical distribution indicates that, despite significant decline of rabies cases in both wildlife and domestic animals, the main reservoir of the virus is the region of eastern and southern Poland.

Keywords: rabies, epizootic situation, fox, Poland.

Intensyfikacja działań profilaktycznych zmierzających do ograniczenia występowania wścieklizny w Polsce sięga czasów po zakończeniu II wojny światowej. W okresie tym podstawowym rezerwuarem wirusa były psy, stąd też określano ją jako wściekliznę uliczną, zaś u zwierząt dzikich była nieliczna i stwierdzano tylko pojedyncze przypadki. W tym czasie wprowadzone zostały obowiązkowe szczepienia psów przeciw wściekliznie. W latach 1949–1956 średniorocznie szczepieniom poddawano nieco ponad 900 tys. psów (1, 2, 3, 4). Działania te, pomimo że były skuteczne, okazały się krótkoterminowe, gdyż począwszy od początku lat 60. ubiegłego stulecia, wystąpił znaczny

Wścieklizna w Polsce w 2016 r., czy to koniec groźnej zoonozy?

Marian Flis

z Katedry Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa, Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

wzrost przypadków wścieklizny u zwierząt wolno żyjących, głównie u lisów rudych, które stały się podstawowym rezerwuarem wirusa. Wówczas działania profilaktyczne ograniczały się do tworzenia tzw. okręgów zapowietrzonych i intensyfikacji odstrzału lisów na tych terenach, w ramach polowań sanitarnych (5, 6, 7). Ze względu na fakt, że skuteczność tego rodzaju przedsięwzięć była na ogół niska od 1993 r., na terenach zachodniej Polski wprowadzono po raz pierwszy zabiegi doustnej immunizacji lisów wolno żyjących. Ze względu na wysoką skuteczność wprowadzonych rozwiązań, począwszy od 2002 r., akcją szczepień profilaktycznych objęto teren całego kraju i są one kontynuowane do chwili obecnej. Działania te prowadzone są dwa razy w ciągu roku (wiosna i jesień) na terenie każdego województwa, a w przypadku gdy przez 2 kolejne lata w danym województwie nie stwierdza się przypadków występowania wirusa, zabiegi ograniczone zostają do jedнокrotnej immunizacji przeprowadzanej w okresie wiosennym. Pomimo znacznych kosztów przeprowadzania corocznych szczepień są one kontynuowane, gdyż ich skuteczność jest wysoka. Potwierdzeniem tego są wyniki corocznego monitoringu, które wskazują, że na przełomie ostatnich lat problem występowania wirusa dotyczy głównie przygranicznych rejonów Polski południowej i wschodniej (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

W pracy dokonano analizy występowania i rozmieszczenia przestrzennego wirusa wścieklizny w Polsce w 2016 r. Dodatkowo

uwzględniono specyfikę gatunkową zwierząt dzikich i domowych, u których stwierdzono wirusa.

Występowanie wścieklizny

Rok 2015 niewątpliwie można określić jako przełomowy w zakresie działań profilaktycznych ukierunkowanych na ograniczanie występowania wirusa wścieklizny. W okresie tym stwierdzono tylko 22 przypadki wścieklizny, łącznie u zwierząt dzikich i domowych. Najwięcej przypadków, nieco ponad 30%, podobnie jak w latach wcześniejszych, stwierdzono u lisów wolno żyjących (ryc. 1). Wśród innych zwierząt dzikich występowanie wirusa zdiagnozowano u 1 borsuka i 1 jenota, 2 kun oraz 6 nietoperzy, co stanowiło odsetek występowania wirusa u tego gatunku na poziomie 27,3%. U zwierząt domowych wściekliznę stwierdzono u 4 psów, co stanowiło 18,2% wszystkich przypadków wścieklizny w tym okresie, oraz u 1 konia (4,5% przypadków).

W 2016 r. wścieklizna występowała na terenie 7 województw (ryc. 2). U zwierząt domowych wściekliznę stwierdzono tylko na terenie województw podkarpackiego i małopolskiego. Z kolei u zwierząt dzikich występowanie wirusa zdiagnozowano na terenie 7 województw, przy czym ponad połowę (54,5% przypadków) wśród tej grupy zwierząt stwierdzono w województwach małopolskim i podkarpackim. Należy również zwrócić uwagę na fakt stwierdzenia aż 5 przypadków wścieklizny

Cefokel

zawiesina do wstrzykiwań dla świni i bydła

ceftiofur, 50 mg/ml

- ✓ Cefalosporyn trzeciej generacji, skuteczna przeciwko bakteriom (G+) i (G-), również wytwarzającym beta-laktamazy
- ✓ Działa bakteriobójczo, hamując syntezę ściany komórkowej bakterii
- ✓ Szybko transportowana w miejsce infekcji, działa tam i utrzymuje aktywność w obecności tkanek martwiczych

CEFOKEL 50 mg/ml zawiesina do wstrzykiwań dla świni i bydła

WSKAZANIA: Infekcje wywołane przez bakterie wrażliwe na ceftiofur: U **świni**: Leczenie bakteryjnych chorób układu oddechowego wywołanych przez: *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* 1 *Streptococcus suis*. U **bydła**: Leczenie bakteryjnych chorób układu oddechowego wywołanych przez: *Mannheimia haemolytica* (dawnej *Pasteurella haemolytica*), *Pasteurella multocida* i *Histophilus somni* (dawnej *Haemophilus somnus*). Leczenie ostrego martwicowego zapalenia szpary międzyzwrzecznej (panaritium, zanokcica) wywołanego przez: *Fusobacterium necrophorum* i *Bacteroides melaninogenicus* (*Porphyromonas asaccharolytica*). Leczenie infekcji bakteryjnych w ostych poropodach (polopogach) zapalenia macicy, występujących w ciągu 10 dni po wydzieleniu, wywołanych przez wrażliwe na ceftiofur: *Escherichia coli*, *Arcanobacterium pyogenes* i *Fusobacterium necrophorum*. Wskazanie jest ograniczone do przypadków, w których leczenie innym lekiem przeciwbakteryjnym nie przyniosło poprawy. **PRZECIWWSKAZANIA:** Nie stosować w przypadku nadwrażliwości zwierzęcia na ceftiofur lub inne antybiotyki beta-laktamowe. Nie wstrzykiwać dożylnie. Nie stosować w przypadku znanej oporności na inne cefalosporyny i antybiotyki beta-laktamowe. Nie stosować u drobiu (również u niosek) jak konsumpcyjnym z powodu ryzyka przeniesienia oporności na drobnoustroje występujące u ludzi. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** Mogą wystąpić reakcje nadwrażliwości, niezależne od podanej dawki. Sporadycznie mogą wystąpić reakcje alergiczne (np. reakcje skórne, anafylaktyczne). W przypadku wystąpienia reakcji alergicznej należy przerwać leczenie. U świni obserwowano łagodne reakcje w miejscu podania, takie jak oddbarwienie powłoki lub tłuszczu, występujące do 20 dni po iniekcji. U bydła mogą występować łagodne reakcje zapalne w miejscu iniekcji, takie jak obrzęk tkanek i oddbarwienie tkanek podskórnej i/lub powierzchni nóg powięzi mięśniowej. Objawy kliniczne ustępują u większości zwierząt do 10 dni po podaniu, chociaż lekkie oddbarwienie tkanek może utrzymywać się przez 28 dni i dłużej. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek

K KELA Producent: KELA N.V., St. Lenaartsweg 48 2320 Hoogstraaten, BELGIA info@kela.be

poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Świnia, bydło. **DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU DROBIU (SPOSÓB PODANIA):** Produkt podaje się przez 3 dni, domięśniowo w dawce: 3 mg ceftiofuru/kg m.c./dzień. W praktyce dawka ta wynosi: 1 ml/16 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. **Bydło:** Leczenie chorób układu oddechowego: 1 mg ceftiofuru/kg m.c./dzień, przez 3-5 dni, wstrzyknięcie podskórne. W praktyce 1 ml/50 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. Leczenie ostrego poropodowego zapalenia macicy w ciągu 10 dni po wydzieleniu: 1 mg ceftiofuru/kg m.c./dzień, przez 3-5 kolejnych dni, wstrzyknięcie podskórne. W praktyce 1 ml/50 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. Przed użyciem należy energicznie wstrząsnąć butelką przez co najmniej 30 sekund do momentu, gdy produkt będzie wyglądał na należycie zawieszony. Po wstrzyknięciu, butelkę należy poddać oględzinom w celu zapewnienia, że produkt ma ponownie zostać zawieszony. Brak osadzonego materiału można potwierdzić przez odwrócenie fiolki i obejrzenie zawartości poprzez podstawę fiolki. Zalecana objętość maksymalna, do podania w pojedynczym miejscu iniekcji wynosi 4 ml u świni i 6 ml u bydła. Kolejne iniekcje powinny być wykonane w inne miejsca. Fiolki nie można nakłuwać więcej niż 66 razy. W niektórych przypadkach ostrego poropodowego zapalenia macicy konieczna może być terapia wspomagająca. **OKRESY KARENCE:** Świnie: Tłanki jadalne: 5 dni. Bydło: Tłanki jadalne: 8 dni. Mleko: zero godzin. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU I TRANSPORTIE:** Stosowanie produktu może stanowić zagrożenie dla zdrowia publicznego z względu na rozprzestrzenianie się oporności. Produkt powinien być zarezerwowany do leczenia klinicznych przypadków słabo reagujących na leki z wyboru lub takich, w których spodziewana jest słaba reakcja na lek z wyboru. W trakcie stosowania produktu należy uważać na regiony, w których przepisy dotyczące podawania leków przeciwbakteryjnych. Zwiększone stosowanie, w tym stosowanie nieobjętego od zastrzeżeń zawartych, może spowodować wzrost częstości występowania oporności. Jeśli to możliwe produkt powinien być stosowany wyłącznie w oparciu o wyniki badań wrażliwości. **Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Brak. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Niniejszy produkt leczniczy weterynaryjny nie zawiera żadnych przeciwbakteryjnych środków konserwujących. Produkt jest przeznaczony do leczenia pojedynczych zwierząt. Nie stosować zapobiegawczo ani w ramach programów ochrony zdrowia stad. Grupy zwierząt mogą być leczone zgodnie z warunkami określonymi w CHPL. W przypadku stwierdzenia wybuchu choroby w stadzie, nie stosować profilaktycznie w przypadku zatrzymania tożsakość. **Ostrzeżenia dla użytkowników:** Penicyliny i cefalosporyny mogą wywołać reakcję nadwrażliwości (alergie) po iniekcji, wyciechniu, pokłnięciu lub kontakcie ze skórą. Nadwrażliwość na penicyliny może prowadzić do krzyżowych reakcji na cefalosporyny i odwrotnie. Sporadycznie reakcje alergiczne na te substancje mogą być poważne. Osoby o znanej nadwrażliwości oraz osoby, którym nie zalecano obchodzenia się z tego typu preparatami, powinny unikać kontaktu z tym produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy zachować szczególną ostrożność, celem uniknięcia ekspozycji. Po użyciu należy umyć ręce. W przypadku pojawienia się po narażeniu na działanie produktu objawów takich jak wysypka skórna, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi to ostrzeżenie. Opuchlizna twarzy, ust lub oczu czy też trudności w oddychaniu są bardziej poważnymi objawami i wymagają natychmiastowej pomocy lekarskiej. **Stosowanie w ciąży i laktacji:** Chociaż badania na zwierzętach laboratoryjnych nie wykazały działania teratogennego, poporonnego ani wpływu na rozmnażanie, nie przeprowadzono szczegółowych badań bezpieczeństwa ceftiofuru u loch i krów w czasie ciąży. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Właściwości bakteriobójcze beta-laktamów antagonizowane są przez równoczesne stosowanie antybiotyku bakteriostatycznego (makrolidów, sulfonamidów i tetracyklin). **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Wykazano niską toksyczność ceftiofuru u świni po podaniu domięśniowym ceftiofuru sodowego przez 15 kolejnych dni w dawkach 8-krotnie większych od zalecanej dawki dziennej. U bydła po znacznym przedawkowaniu preparatu, podawanego początkowo nie obserwowano żadnych objawów ogólnoustrojowej toksyczności. **Nieodpowiedzialności farmaceutyczne:** Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW:** Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposobie usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwala ona na lepszą ochronę środowiska. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** fiolki o pojemności 100 ml. **PODDMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia

Szczegółowe informacje dostępne na życzenie u importera:

VETA P.F.H.U., „VETA” Kownaty 74 18-421 Piątnica, tel. +48 86 219 15 46, fax +48 86 219 15 56, e-mail: veta1@veta-lomza.com

Kelafloor

roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świni

florfenikol 300mg/ml

- ✓ Antybiotyk z wyboru w leczeniu infekcji układu oddechowego
- ✓ Skuteczny przeciwko większości bakterii (G+) i (G-) izolowanych od zwierząt domowych
- ✓ Działa bakteriostatycznie, hamując bakteryjną syntezę białek na poziomie rybosomalnym
- ✓ Posiada optymalne właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne

KELAFLOOR 300 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świni – florfenikol 300 mg/ml; subst. pomocnicze: N-metylopipridol, gliceroformal. **WSKAZANIA:** Choroby wywołane przez bakterie wrażliwe na florfenikol. **Bydło:** Leczenie infekcji układu oddechowego wywołanych szczepami bakterii *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* i *Histophilus somni*, wrażliwymi na florfenikol. **Świnie:** Leczenie, w przypadku wystąpienia ostrego stanu chorobowego układu oddechowego, wywołanych przez szczepy *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Pasteurella multocida*, wrażliwe na florfenikol. **PRZECIWWSKAZANIA:** Nie stosować u dorosłych krów i krowców przeznaczonych do celów hodowlanych. Nie stosować, u sioły, u wadze poniżej 2 kg. Nie podawać zwierzętom ze znaną nadwrażliwością na florfenikol lub dowolną substancję pomocniczą. Nie podawać dożylnie. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** **Bydło:** W okresie leczenia może wystąpić zmniejszenie laktykacji oraz przyjmając wydalanie mlekianych stoczków. U zwierząt poddanych leczeniu, po zakończeniu terapii występuje szybki i całkowity powrót do zdrowia. Podanie leku domięśniowo może spowodować odczyn zapalny w miejscu podania, który może się utrzymywać do 14 dni. W sporadycznych przypadkach zaobserwowano reakcje anafylaktyczne. **Świnie:** Często spotykane działania niepożądane, mogące występować u 50% leczonych zwierząt, to przyjmająca biegunka oraz przekrwienie i/lub obrzęk okolic odbytu. Objawy te mogą utrzymywać się przez tydzień. W miejscu podania może pojawić się przyjmający obrzęk, utrzymujący się do 5 dni. Odczyn zapalny w miejscu podania może utrzymywać się do 28 dni. W warunkach terenowych u około 30% leczonych świni występowała gorączka (40°C) w połączeniu z umiarkowaną depresją lub lekką dusznością, przez okres 7 lub więcej dni po podaniu.

K KELA Producent: KELA N.V., St. Lenaartsweg 48 2320 Hoogstraaten, BELGIA info@kela.be

drugiej dawki. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Bydło, świnia. **DAWKOWANIE I SPOSÓB PODANIA:** Aby zapewnić odpowiednią dawkę i zapobiec przedawkowaniu, należy zmierzyć najdokładniej określić masę ciała leczonych zwierząt. Nie nakłukać kórki fiolki więcej niż 25 razy. Przed podaniem produktu należy się upewnić, że podane podanie jest czyste. **Bydło:** Podanie domięśniowe - 20 mg/kg masy ciała (1 ml/15 kg) podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzin. Nie podawać więcej niż 10 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsce kolejnych wstrzyknięć. **Świnie:** Podanie domięśniowe - 15 mg/kg masy ciała (1 ml/20 kg), podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzin. Nie podawać więcej niż 3 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsce kolejnych wstrzyknięć. Zaleca się przeprowadzenie leczenia we wczesnym stadium choroby oraz dokonanie oceny reakcji na lek w 48 godzin po drugim zastrzyku. Jeżeli objawy kliniczne infekcji dróg oddechowych utrzymują się przez 48 godzin po ostatnim zastrzyku, należy zmienić sposób leczenia, stosując inną postać leku lub inny antybiotyk. Leczenie należy kontynuować do chwili ustąpienia objawów klinicznych. **OKRESY KARENCE:** **Bydło:** Tłanki jadalne: 34 dni. Mleko: Produkt nie jest dopuszczony do stosowania u zwierząt produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi. **Świnie:** Tłanki jadalne: 18 dni. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Podczas stosowania produktu należy uwzględnić badania lekarskie zwierząt oraz oficjalne i lokalne wytyczne dotyczące stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych. Należy oczyścić zatyckę przed pobraniem kolejnej dawki. Używać suchych, sterylnych strzykawek i igieł. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do przypadkowej samoiniekcji. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotę informacyjną lub opakowanie. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą, jamą ustną i oczami. W razie kontaktu z oczami, natychmiast przepłukać oczy czystą wodą. W razie kontaktu ze skórą, umyć zanieczyszczone miejsca czystą wodą. W razie kontaktu z produktami leczniczymi zwierzętami, wypluć usta dużą ilością wody i bezwzględnie zwrócić się o pomoc lekarską. Po kontakcie z produktem należy umyć ręce. Osoby o znanej nadwrażliwości na florfenikol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. **Ciąża i laktacja:** W badaniach przeprowadzonych na zwierzętach doświadczalnych nie wykazano działania teratogennego ani embriotoksycznego. Bezpieczeństwo stosowania w okresie ciąży i laktacji nie zostało zbadane u docelowych gatunków zwierząt. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** U świni, którym podano lek w dawce 3-krotnie (lub więcej) większej od zalecanej obserwowano spadek apetytu, zmniejszony stopień uwożenia i obniżenie przyszytu masy ciała. Po zastosowaniu dawki 5-krotnie (lub więcej) większej od zalecanej pojawiły się także wymioty. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Brak dostępnych danych. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** fiolki po 100 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **PODDMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia.

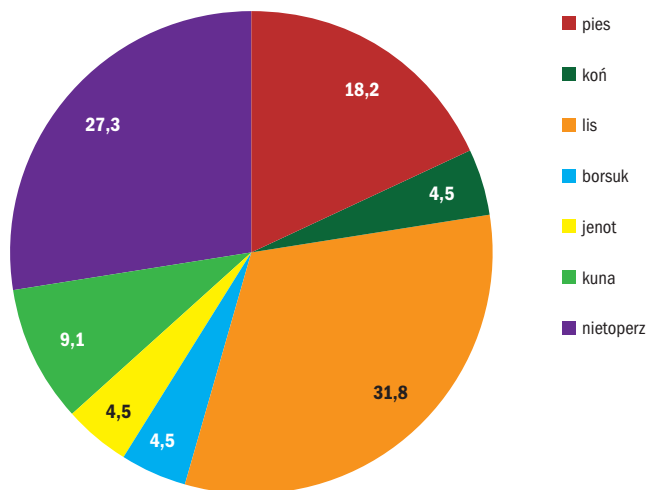
Szczegółowe informacje dostępne na życzenie u importera:

VETA P.F.H.U., „VETA” Kownaty 74 18-421 Piątnica, tel. +48 86 219 15 46, fax +48 86 219 15 56, e-mail: veta1@veta-lomza.com

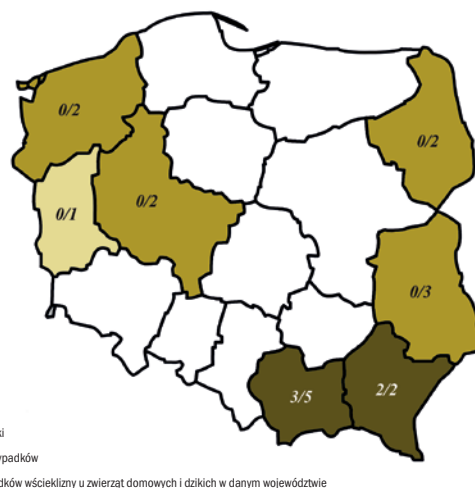
Do użytku w medycynie weterynaryjnej NR POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU: 2359/14

Do użytku w medycynie weterynaryjnej NR POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU: 2319/12





Ryc. 1. Występowanie wścieklizny (%) u zwierząt domowych i dzikich w 2016 r. (wg danych Głównego Inspektoratu Weterynarii)



Ryc. 2. Rozmieszczenie występowania wścieklizny w Polsce w 2016 r.

u nietoperzy, na terenie województw Polski północno-zachodniej.

W ujęciu rocznym najwięcej przypadków występowania wścieklizny stwierdzanych jest w miesiącach jesiennych i zimowych (ryc. 3). Łącznie w okresie 4 miesięcy (wrzesień – grudzień) zdiagnozowano ponad 50% wszystkich przypadków. U zwierząt domowych wściekliznę stwierdzono w styczniu, wrześniu i grudniu, zaś u dzikich we wszystkich miesiącach, z wyjątkiem lutego.

Omówienie

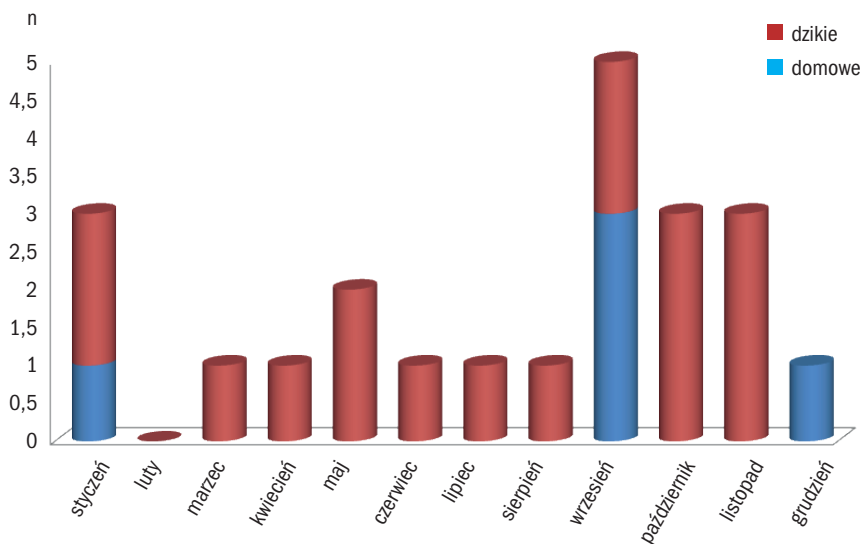
Przedstawiona sytuacja stanu epizootycznego wścieklizny u zwierząt na terenie kraju w 2016 r. wskazuje, że wystąpił znaczący spadek liczby stwierdzanych przypadków wirusa zarówno u zwierząt dzikich, jak i domowych. W porównaniu z 2015 r. spadek ten wynosił ponad 340%. U zwierząt domowych wścieklizny nie stwierdzono u kotów, zaś w przypadku zwierząt dzikich zmniejszył się udział występowania u lisów wolno żyjących, a znacznie zwiększył u nietoperzy.

Tego rodzaju sytuacja nie potwierdza dotychczasowej tezy o tym, że dynamiczny wzrost populacji lisów wolno żyjących, będących podstawowym rezerwuarem wirusa, wpływa bezpośrednio na możliwość rozprzestrzenienia się wścieklizny zarówno w ujęciu geograficznym, jak i gatunkowym. Potwierdzeniem tego jest fakt, że liczebność populacji lisów w ostatnich kilku latach, pomimo wysokiej presji łowieckiej na ten gatunek, utrzymuje się na wysokim i stabilnym poziomie ok. 190 tys. osobników. Jednocześnie prezentowane wyniki potwierdzają wysoką skuteczność prowadzonych szczepień profilaktycznych. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że pomimo znaczącego spadku liczby diagnozowanych przypadków występowania wirusa u zwierząt, nadal rejonami o najwyższej prevalencji są tereny Polski wschodniej oraz południowo-wschodniej. Dość niepokojący jest także fakt nowego zagrożenie możliwości transmisji wirusa przez nietoperze. Potwierdzeniem tego jest 5 przypadków występowania wirusa u tego gatunku

w rejonie północno-zachodniej części kraju, gdzie na przełomie ostatnich kilku lat wirusa stwierdzano dość rzadko. Analiza występowania wirusa w ujęciu rocznym wskazuje na najwyższy odsetek stwierdzeń w miesiącach jesienno-zimowych. Potwierdza to tezę o tym, że w okresie tym ze względu na trwający sezon polowań zbiorowych występują większe możliwości pobrania materiału do badań zarówno lisów, jak i innych małych drapieżników, a tym samym zwiększają się potencjalne możliwości wykrycia wirusa.

Piśmiennictwo

- Buczek J.: Wścieklizna – historia, stan obecny, kontrola epidemiologiczna. *Med. Weter.* 1999, **55**, 783–787.
- Mól H.: O d wścieklizny ulicznej psów do leśnej lisów. *Życie Wet.* 2004, **79**, 502–505.
- Seroka D.: Wścieklizna. W: *Choroby zakaźne w Polsce i ich zwalczanie w latach 1919–1962*. PZWL, Warszawa 1964, 372–379.
- Serokowa D.: Wścieklizna zwierząt dzikich w Polsce w latach 1957–1960. *Med. Weter.* 1962, **18**, 83–84.
- Stryszak A.: Sytuacja epizootyczna po 6 latach szczepień psów przeciw wściekliznie. *Med. Weter.* 1957, **13**, 705–707.
- Wnęk J.: Wścieklizna w polskiej literaturze naukowej i popularnonaukowej z lat 1800–1918. *Życie Wet.* 2012, **87**, 141–142.
- Smreczak M., Żmudziński J.F.: Rabies control in wildlife with oral vaccination in Poland. *Bull. Vet. Inst. Pul.* 2005, **49**, 255–261.
- Ciołek J., Smreczak M., Trębas P., Orłowska A., Żmudziński J.F.: Wścieklizna w województwie podkarpackim w latach 2011–2012. *Med. Weter.* 2015, **71**, 24–28.
- Flis M.: Efekt szczepień przeciw wściekliznie a dynamika liczebności lisów. *Med. Weter.* 2009, **65**, 175–178.
- Flis M.: Występowanie wścieklizny u zwierząt domowych w Polsce w okresie 10 lat szczepień profilaktycznych lisów wolno żyjących. *Życie Wet.* 2013, **88**, 307–309.
- Flis M.: Sytuacja epizootyczna i epidemiologiczna wścieklizny w Polsce w latach 2002–2011 na tle dynamiki liczebności lisów wolno żyjących. *Życie Wet.* 2013, **88**, 657–660.
- Flis M., Grela E.R., Guęga D.: Occurrence of rabies in Poland in 2011–2015 in relation to the free-living fox population. *Med. Weter.* 2017, **73**, 43–47.
- Mól H.: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1999–2000 w przyrodniczej i urzędniczej inwentaryzacji na koniec wieku. *Życie Wet.* 2001, **76**, 270–273.
- Smreczak M.: *Effekty doustnego uodporniania lisów przeciwko wściekliznie*. W: *Nauka łowiectwu cz. 1. Kryzys zwierzyny drobnej i sposoby przeciwdziałania*. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego. Warszawa 2007, 39–47.



Ryc. 3. Występowanie wścieklizny u zwierząt domowych i dzikich w poszczególnych miesiącach 2016 r.

Dr hab. Marian Flis, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl