

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LECARSKO-WETERYNARYJNEJ



Właściwości biofilmu bakteryjnego warunkujące oporność na antybiotyki oraz metody jego zwalczania

Występowanie i znaczenie zakażeń wirusem Usutu

Organiczne formy selenu w żywieniu krów mlecznych

Użytkowe wykorzystanie psów ras pierwotnych na przykładzie Spitsbergenu

Diagnostyka molekularna wybranych letalnych wad genetycznych u koni

Skierowanie do badań mikroskopowych – oczekiwania i realia w świetle własnych obserwacji

Przeżywalność wirusowych patogenów świń, w tym wirusa afrykańskiego pomoru świń, w składnikach paszy oraz gnojowicy

Zmiany poubojowe w żółdkach loch

Substancje przeciwbakteryjne w nawozach organicznych – potencjalny problem skażenia środowiska

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

Roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń

MARBOVET®

Marbofloksacyna 100 mg/ml



WIĘCEJ = TANIEJ!



- szybkie działanie
- sprawdzona substancja czynna
- możliwe zastosowanie w ciąży i laktacji
- butelka COEX - 250 ml
- krótki okres karencji na mleko



Antybiotyk bakteriobójczy

Pełna informacja o leku w Dziale Leków Weterynaryjnych.

Podmiot odpowiedzialny: P.W. VET-AGRO Sp. z o.o.
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00, www.vet-agro.pl

vet **VA** agro

Epromec®

5 mg/ml • roztwór do polewania

Eprynomektyna

DLA DOBROSTANU BYDŁA MLECZNEGO



Fatro Polska Sp. z o.o. - Bolońska 1 - 55-040 Kobierzyce - Polska - Tel. 71 311 11 11 - Fax 71 311 11 82

www.fatro-polska.com.pl - e-mail: office@fatro-polska.com.pl

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY Chanelle Pharmaceuticals Manufacturing Ltd., Loughrea, Co. Galway, Irlandia. **NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO** Eprimec 5 mg/ml
Roztwór do polewania dla bydła mięsnego i mlecznego. Eprynomektyna. **ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNIEJ I INNYCH SUBSTANCJI** Jeden ml zawiera: Eprynomektyna 5mg, Butylowany hydroksytoluen (E321) 10 mg. Przejrzysty roztwór do polewania. **WSKAZANIA LECZNICZE** Leczenie zakażeń wywołanych przez następujące pasożyty wewnętrzne i zewnętrzne związane z eprynomektyną: - **Nicieńie żołądkowo-jelitowe (postacie dorosłe i larwy w IV stadium rozwojowym):** *Ostertagia* spp., *Ostertagia lyrata* (postać dorosła), *Ostertagia ostertagi* (w tym larwy drzemające L₁), *Cooperia* spp. (w tym larwy drzemające L₁), *Cooperia oncophora*, *Cooperia pectinata*, *Cooperia sunabada*, *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus axei*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Bunostomum phlebotomum*, *Nematodirus helvetianus*, *Oesophagostomum* spp. (postać dorosła), *Oesophagostomum radiatum*, *Trichuris* spp. (postać dorosła). - **Nicieńie płucne:** *Dictyocaulus viviparus* (postacie dorosłe i L₁). - **Gzybylice (stadia pasażynicze):** *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*. - **Świerzbowce:** *Chorioptes bovis*, *Sarcoptes scabiei* var. *bovis*. - **Wsy i wszoły:** *Damalinia (Bovicola) bovis* (wszoła), *Linognathus vituli* (wszoła), *Haematopinus eurysternus* (wszoła), *Solenopotes capillatus* (wszoła). - **Muchy dwuskrzydłe:** *Haematobia irritans*. - **Zapobieganie reinfestacji:** Produkt chroni zwierzęta przed ponownymi zarażeniami następującymi pasożytami - *Nematodirus helvetianus* przez 14 dni. - *Trichostrongylus axei* i *Haemonchus placei* przez 21 dni. - *Dictyocaulus viviparus*, *Cooperia oncophora*, *Cooperia pectinata*, *Cooperia sunabada*, *Oesophagostomum radiatum* i *Ostertagia ostertagi* przez 28 dni. W celu uzyskania najlepszych rezultatów, stosowanie produktu powinno być częścią kompleksowego programu zwalczania pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych bydła, opartego o dane dotyczące epidemiologii tych pasożytów. Produkt dopuszczony do stosowania u bydła mlecznego. Zwalczanie nicienia, nicienia płucnego, gzybylicy, świerzbowca, wszy i wszoły, muchy dwuskrzydłe.

PRZECIWSKAZANIA Nie stosować u innych gatunków, awermetkiny mogą nie być dobrze tolerowane u gatunków innych niż docelowe. Przypadki nietolerancji, w tym zejścia śmiertelne obserwowano u psów, zwłaszcza u owczarków szkockich collie, owczarków staroangielskich, ras spokrewnionych oraz ich mieszańców, a także u ziół ładkowych i wodnych. Nie podawać doustnie ani we wstrzyknięciach. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** W bardzo rzadkich przypadkach po podaniu produktu obserwowano swędzenie i miejscowa utrata sierści. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulotce informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynaryjnego. **DOCELOWE GATUNKI ZWIĘZIĄT:** Bydło (bydło mięsne i mleczne).
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. Usunąć po upływie 6 miesięcy po pierwszym otwarciu. Chronić przed światłem. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt Produkt przeznaczony wyłącznie do stosowania zewnętrznego. Aby zapewnić skuteczne działanie, produktu nie należy podawać na grzbiet zanieczyszczony błotem lub odchodami. Produkt należy stosować wyłącznie na niezmięzioną chorobowo skórę. Nie stosować u innych gatunków, awermetkiny mogą nie powodować zejścia śmiertelnego u psów, zwłaszcza u owczarków szkockich collie, owczarków staroangielskich, ras spokrewnionych oraz ich mieszańców, a także u ziół ładkowych i wodnych. W celu uniknięcia wystąpienia działań niepożądanych związanych z obumieraniem larw gzów umiejscowionych w skórze przełyku lub w kanale kręgowym, zaleca się podawanie produktu po zakończeniu aktywności dorosłych owadów, a przed zakończeniem okresu migracji larw; celem określenia odpowiedniego terminu leczenia należy skonsultować się z lekarzem weterynaryjnym. Opady deszczu, występujące zarówno przed jak i po podaniu leku nie wpływają na jego skuteczność. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom** Produkt może u człowieka działać drażniaco na skórę i oczy i może powodować nadwrażliwość. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą lub oczami. Podczas stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego, należy używać osobistej odzieży i sprzętu ochronnego, na które składa się nieprzemakalny fartuch i gumowe rękawice. Po przypadkowym kontakcie produktu ze skórą, zanieczyszczone miejsca natychmiast przemyć wodą z mydłem. Po przypadkowym kontakcie z oczami, natychmiast przepłukać je wodą. Nie palić, nie jeść i nie pić podczas pracy z produktem produktu. Po użyciu produktu umyć ręce. W przypadku zanieczyszczenia odzieży, należy ją niezwłocznie zdemontować i wyprać przed ponownym założeniem. W przypadku spożycia, wypłukać jamę usną wodą i zwrócić się o pomoc lekarską. Osoby o znanej nadwrażliwości na substancję czynną lub dowolną substancję pomocniczą powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. **Specjalne ostrzeżenie dla każdego z docelowych gatunków zwierząt** Należy unikać postępowania opisanego poniżej, gdyż zwiększa ono ryzyko rozwoju oporności i może doprowadzić do braku skuteczności leczenia: - zbyt częste i wielokrotne stosowanie leków przeciwczerwacznych należących do tej samej grupy farmakologicznej przez długi czas - stosowania zbyt niskich dawek, co może wynikać z niedoszacowania masy ciała, niewłaściwego sposobu podania produktu lub niewłaściwej kalibracji urządzenia dawkujejącego (jeśli jest stosowane). **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji** Eprynomektyna wiąże się silnie z białkami osocza. Fakt ten należy uwzględnić w przypadku równoczesnego stosowania innych leków posiadających tę samą właściwość. **Przedawkowanie i objawy** **postępowania przy udzieleniu netychmiastowej pomocy** **odtrutki** Nie stwierdzono działania toksycznego u 8-tygodniowych cieląt, którym w odstępkach 7-dniowych trzykrotnie podawano dawkę 5-krotnie wyższą od dawki leczniczej (2,5 mg eprynomektyny / kg m.c.). U jednego z cieląt w badaniu tolerancji obserwowano przejściowe rozszerzenie źrenic po jednorazowym podaniu dawki 10 razy wyższej niż lecznicza (5 mg/kg m.c.). Nie stwierdzono wystąpienia innych działań niepożądanych. Nie jest znana swoista odtrutka na eprynomektynę. **Inne ostrzeżenia** Eprynomektyna jest wysoce toksyczna dla organizmów koprofagicznych oraz organizmów wodnych, nie ulega łatwemu rozkładowi w glebie i może kumulować się w osadach. Zagrożenie dla ekosystemów wodnych, jak również dla organizmów koprofagicznych można ograniczyć unikając zbyt częstego i wielokrotnego stosowania eprynomektyny (i leków należących do tej samej grupy leków przeciwczerwacznych) u bydła. Zagrożenie dla ekosystemów wodnych można dodatkowo ograniczyć utrzymując bydło z dala od zbiorników wodnych przez okres trzech tygodni po zakończeniu leczenia. Wyłącznie dla zwierząt. **Niezgodność farmaceutyczna:** Ponieważ nie wykonano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE** Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Wysoce niebezpieczny dla ryb i organizmów wodnych. Nie zanieczyszczać cieków wodnych produktem lub jego zużyłymi opakowaniami. **DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ MIANY NIEMIEJ TĘKSTU ULOTKI:** 14/03/2017. **INNE INFORMACJE** Nr pozwolenia: 2633/17. Dostępne opakowania: 1L, 2,5L, 3L, 5L. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **Lokalny przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego:** FATRO POLSKA Sp. z o.o., ul. Bolońska 1 55-040 Kobierzyce.

Spis treści

736 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

737 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

739 VI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner

740 Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 28/2018/VII z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały nr 79/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej; Uchwała nr 79/2004/III z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej tekst jednolity stan na dzień 19 września 2018 r.; Uchwała nr 29/2018/VII z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zasad przyznawania dostępu do systemu informatycznego WETSystems w celu umożliwienia wprowadzania do ww. systemu danych dotyczących legalizacji paszportu lekarzom weterynarii zatrudnionym w Inspekcji Weterynaryjnej; Uchwała nr 30/2018/VII z dnia 19 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia konkursu na film pt. „Lekarz weterynarii w obiektywie”; Uchwała nr 31/2018/VII z dnia 19 września 2018 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku informacyjnego kierowników zakładów leczniczych dla zwierząt

747 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

759 Orzeczenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego w Warszawie

Prace pogładowe

765 Właściwości biofilmu bakteryjnego warunkujące oporność na antybiotyki oraz metody jego zwalczania – E. Czyżewska-Dors, A. Dors, M. Pomorska-Mól

772 Występowanie i znaczenie zakażeń wirusem Usutu – I. Markowska-Daniel, J. Kita

777 Organiczne formy selenu w żywieniu krów mlecznych – A. Mirowski, A. Didkowska

779 Użytkowe wykorzystanie psów ras pierwotnych na przykładzie Spitsbergenu – H. Mamzer

Prace kliniczne i kazuistyczne

785 Diagnostyka molekularna wybranych letalnych wad genetycznych u koni – A. Andrzejewska, K. Staszak, K. Lisiak-Teodorczyk, P. Bociąg, G. Cholewiński, J. Wojciechowicz

789 Skierowanie do badań mikroskopowych – oczekiwania i realia w świetle własnych obserwacji – R. Sapieryński

793 Przeżywalność wirusowych patogenów świń, w tym wirusa afrykańskiego pomoru świń, w składnikach paszy oraz gnojowicy – Z. Pejsak, M. Trusczyński

795 Zmiany poubojowe w żołądkach loch – P. Cybulski, T. Charęza, J. Urban

Higiena żywności i pasz

796 Substancje przeciwbakteryjne w nawozach organicznych – potencjalny problem skażenia środowiska – E. Patyra, K. Kwiatek

Historia weterynarii

800 Rola aptek i aptekarzy w wytwarzaniu preparatów weterynaryjnych na ziemiach polskich do 1939 roku – J. Sobolewski

803 Leki weterynaryjne

Miscellanea

805 Wdrażanie standardów OIE przez kraje członkowskie tej organizacji – H. Lis, K. Górski

806 Złoty jubileusz rocznika 1962–1968 Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie – W. Wasiewicz, T. Orzel

807 XI zjazd rocznika 1965–1971 Wydziału Weterynaryjnego we Wrocławiu – T. Janaczyk

808 Ultramaraton górski lekarzy weterynarii – M. Wisła

Recenzje

809 Włodzimierz Andrzej Gibasiewicz: *Początek od końca drogi. Lekarze weterynarii w walce o niepodległość*

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 93 • 2018 • NR 11

Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),
Danuta Trafalska (sekretarz redakcji),
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby
Lekarsko-Weterynaryjnej),
Joanna Czarnecka (redakcja techniczna).

Rada Programowa:

prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący,
dr hab. Lukasz Adaszek,
prof. dr Alfonso Carbonero-Martinez (Hiszpania),
prof. dr hab. Beata Cuvelier-Mizak,
prof. dr Antoni Gamota (Ukraina),
prof. dr Ignacio García-Bocanegra (Hiszpania),
lek. wet. Maciej Gogulski,
prof. dr hab. Zbigniew Grądzki,
lek. wet. Tomasz Grupiński,
prof. dr hab. Tomasz Janowski,
prof. dr hab. Andrzej Koncicki,
prof. dr hab. Roman Lechowski,
lek. wet. Andrzej Lisowski,
lek. wet. Wiesław Łada,
lek. wet. Jacek Mamczur,
prof. dr Karin Möstl (Austria),
prof. dr hab. Wojciech Niżański,
prof. dr hab. Jacek Osek,
prof. dr hab. Urszula Paślawska,
prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,
dr hab. Jarosław Popiel,
lek. wet. Marek Radzikowski,
prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz,
prof. dr hab. Piotr Silmanowicz,
prof. dr Vasyl Stefanyk (Ukraina),
prof. dr hab. Paweł Sysa,
prof. dr hab. Józef Szarek,
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,
lek. wet. Zbigniew Wróblewski,
dr n. wet. Jan Żelazny.

Prace pogładowe, prace kliniczne i kazuistyczne,
dotyczące leków oraz higieny żywności i pasz
są recenzowane.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax (22) 621 09 60, 602 377 553
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

Redaktor naczelny:

ul. Nowoursynowska 159c, p. 165,
02-776 Warszawa, tel. (22) 593 60 69
e-mail: antoni_schollenberger@sggw.pl
Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax (22) 628 93 35, tel. (22) 622 09 55
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

DTP: Joanna Czarnecka
Druk i oprawa: MDruk
Nakład: 18 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Zmianę adresu korespondencyjnego
proszę kierować do właściwej
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

Od redakcji

Nikt nie ma nadziei, aby w najbliższych latach udało się doprowadzić do eradykacji afrykańskiego pomoru świń w krajach europejskich. Obecnie głównym celem jest zahamowanie szerzenia się choroby i zmniejszenie wywoływanych przez nią strat.

Choroby zakaźne zwierząt stale ewoluują, czasami samoistnie ustępują, aby po pewnym czasie powrócić, zmieniając się ich charakter lub pojawiają się tam, gdzie ich dotychczas nie było. Bywa, że zmianie ulega cykl epidemiologiczny rozprzestrzeniania się czynnika zakaźnego w środowisku, co dotyczy właśnie wirusa afrykańskiego pomoru świń. W tym roku ukazał się na ten temat artykuł w czasopiśmie, wydawanym pod egidą amerykańskich Centrów Zwalczenia i Zapobiegania Chorobom (CDC), publikującym prace dotyczące chorób zakaźnych ludzi i zwierząt (*Emerging Infectious Diseases* 2018, **24**, 810–812).

Do niedawna rozróżniano trzy cykle epidemiologiczne krążenia wirusa afrykańskiego pomoru świń: leśny, kleszczowy – świnie oraz domowy. W cyklu leśnym, występującym w Afryce, wirus krąży między jego naturalnymi rezerwuarami, którymi są kleszcze miękkie z rodzaju *Ornithodoros* oraz ssaki z rodziny świniowatych, guźce (*Phacochoerus africanus*) i prawdopodobnie dzikany zaroślowe (*Potamochoerus larvatus*; bushpig), nie wywołując u nich choroby. Istnieją hipotezy, że protoplasta wirusa afrykańskiego pomoru świń pierwotnie był wirusem chorobotwórczym dla kleszczy, który adaptował się do świniowatych. Cykl kleszczowy – świnie polega na krążeniu wirusa między kleszczami miękkimi a świniami domowymi i jest opisywany przede wszystkim na terenach Afryki Subsaharyjskiej, ale odgrywał też istotną rolę podczas szerzenia się afrykańskiego pomoru świń na Półwyspie Iberyjskim. Cykl domowy nazwany jest tak dlatego, że dotyczy jedynie świń domowych i nie występują w nim naturalne rezerwuary zarazki, a wirus przekazywany jest drogą bezpośrednich kontaktów między świniami lub poprzez pochodzące od nich produkty. Ostatnio pojawiają się opinie, że afrykański pomór świń nie jest tak bardzo zaraźliwy, jak dotychczas sądzono, i daleko mu do zaraźliwości zespołu rozrodzono-oddechowego świń i biegunki epidemicznej świń, nie mówiąc o pomorze klasycznym lub przyszczyca.

Obecna epidemia ASF, która przybrała już postać pandemii, rozpoczęła się w 2007 r. w Gruzji, gdzie na samym początku nie podjęto odpowiednich działań i w następstwie tego choroba przeniosła się do sąsiedniej Federacji Rosyjskiej, a następnie do Białorusi i Ukrainy. W pierwszej fazie, gdy ograniczała się jeszcze do tych krajów, występował domowy cykl szerzenia się wirusa, zachorowania pojawiały się głównie w małych gospodarstwach i rzadko dotyczyły dużych chlewni.

W 2014 r. afrykański pomór świń pojawił się w krajach Unii Europejskiej: Estonii, Łotwie, Litwie i Polsce, w 2016 r. w Mołdawii, w 2017 r. w Republice Czeskiej i Rumunii i w 2018 r. na Węgrzech. Choroba zaczęła się szerzyć według dotychczas nieobserwowanego cyklu epidemiologicznego, w którym kluczowe są dziki i środowisko ich bytowania. Pojawił się więc nowy, trudny do opanowania,

nie mówiąc o likwidacji, rezerwuar wirusa, co zbiegło się ze znacznym wzrostem populacji dzików w całej Europie.

W omawianej publikacji podano, że dynamika rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń jest mniejsza niż spodziewana i wynosi średnio 1–2 km/miesiąc, a w 2016 r. w państwach bałtyckich więcej niż 85% padłych dzików było ASFV pozytywnych, chociaż prewalencja zakażenia wirusem u dzików upolowanych była bardzo niska i wynosiła od 0,5 do 3%. To nie dziwi, gdyż upolowane dziki reprezentują zdrową ich populację, z natury choroby zaś wynika to, że szybko prowadzi do śmierci zakażonych zwierząt. Podkreśla się jednak, że wyniki te mogą nie być dokładne, gdyż zależą od tego, czy pochodzą z terenów, gdzie choroba występuje, czy wolnych od zachorowań na ASF. Odsetek dodatnich wyników badań w kierunku swoistych przeciwciał u upolowanych dzików jest niższy niż częstość wykrywania u nich wirusa.

Cykl: dziki i środowisko ich bytowania charakteryzuje się zarówno zakażeniami bezpośrednimi zdrowych dzików od zwierząt zakażonych, jak i pośrednimi, od zwłok padłych dzików. Skażenie środowiska ze zwłok padłych dzików stwarza możliwość zakażenia różnymi dawkami wirusa, od małych do bardzo dużych, zależnie od terenu, pory roku i stopnia rozkładu zwłok. Ma to z kolei związek z cechami danej populacji dzików, włączając ich płodność i dokarmianie, mające zmniejszyć ich straty zimą, jak również z częstością i metodami polowań. Wykazano dodatnią korelację między gęstością populacji dzików a występowaniem choroby, lecz wbrew wcześniejszym przypuszczeniom korelacja taka nie występuje w odniesieniu do utrzymywania się wirusa na danym terenie. Długotrwałe przetrwanie wirusa w zakażonych zwłokach sprawia, że pozostaje on długo w środowisku mimo depopulacji dzików w wyniku ich odstrzału i padnięć na skutek choroby. Przeżywania wirusa w środowisku sprzyjają czynniki klimatyczne, jak niskie temperatury i duża wilgotność. Wirus afrykańskiego pomoru świń może utrzymać się w środowisku nawet wówczas, gdy niewiele jest w nim zwierząt wrażliwych na zakażenie, a więc dzików.

Przedstawione cykle epidemiologiczne ASF teoretycznie są niezależne od siebie i pewnie by tak było, gdyby nie czynniki antropogeniczne, związane z ludźmi. Czynnikiem tym przypisuje się odpowiedzialność za powstanie cyklu epidemiologicznego związanego z dzikami oraz, co bardzo ważne, szybsze, niż można by się spodziewać, rozprzestrzenianie choroby na duże odległości. Cykl: dziki i środowisko ich bytowania powinien być uzupełniony o trzeci element: człowieka, gdyż to on jest odpowiedzialny za przeniesienie wirusa do chlewni.

Świnie nie biegają po lasach i nie mają bezpośredniego kontaktu z zakażonymi dzikami lub ich zwłokami. Z tego powodu bioasekuracja jest kluczowym elementem walki z chorobą. Bill Clinton wygrał walkę o prezydenturę w 1992 r. pod hasłem: „Gospodarka, głupcze” („It's the economy, stupid”), co oznaczało, że dla niego tylko ona się liczy. Do walki z ASF należy

iść pod hasłem: „Bioasekuracja, głupcze!”. Konieczna jest przy tym edukacja hodowców, którzy czasami nie wierzą w wirusy i nic o nich nie wiedzą.

Podczas tegorocznego Kongresu Międzynarodowego Towarzystwa Specjalistów Chorób Świń (IPVS), który odbył się w mieście Chongqing, w Chinach, bardzo aktywny i wszechstronny naukowo Andrzej Jarynowski z Instytutu Badań Interdyscyplinarnych we Wrocławiu przedstawił wyniki analizy informatycznej ponad 3 tys. ognisk ASF w Europie Środkowo-Wschodniej od lutego 2014 r. do listopada 2017 r. Z opracowanego modelu symulacyjnego wynika, że choroba rozprzestrzeniła się w kierunku zachodnim z prędkością około 200 km rocznie. Wszystko wskazuje na to, że nawet jeśli sytuacja na terenach, gdzie obecnie występuje ASF, zostanie opanowana, rozprzestrzenianie się choroby będzie postępować i za cztery lata pojawi się ona u dzików w Niemczech. Z prognozy tej więc wynika, że do tego czasu ASF będzie występował już na terenie całej Polski. Pozostaje mieć nadzieję, że ten model się nie sprawdzi, ale bardzo trudno w to wierzyć.

W szacunkach tych nie wzięto pod uwagę nieprzewidywalnego czynnika ludzkiego, bowiem ludzie mogą rozprzestrzenić wirusa dużo szybciej, niż dzieje się to drogą naturalną, np. z mięsem chorych świń. Swoboda podróżowania i poszukiwanie pracy przez ludzi migrujących z terenów objętych ASF, a zwłaszcza pracowników ferm, niosą zagrożenie chorobą dla wszystkich krajów europejskich. Mają w tym również udział kierowcy tirów, którzy w trasie pozbywają się kanapek z mięsem.

W połowie września br. jak grom z jasnego nieba spadła wiadomość, że na południu Belgii, w pobliżu miasteczka Étalle, w prowincji Luksemburg, blisko granicy z Luksemburgiem (12 km) i Francją (17 km), u dwu znalezionych w lesie, padłych dzików wykazano obecność wirusa afrykańskiego pomoru świń. Choroba nie występowała w Belgii od czasu epizootii w 1985 r., gdy z jej powodu zlikwidowano ponad 30 tys. świń. Natychmiast podjęto kroki zmierzające od izolacji ogniska

choroby. W kolejnych dniach przeszukano okoliczne lasy i znaleziono 70 dzików padłych z powodu ASF. Nie stwierdzono zachorowań świń, ale w okręgu zagrożonym wybito ponad 4 tys. świń na 58 farmach. Chodziło o stworzenie pasa demarkacyjnego, pozbawionego zwierząt wrażliwych na zakażenie ASFV. W okręgu zagrożonym, o powierzchni 63 tys. hektarów, zakazano polowań na dziki, ale zarządził intensywny ich odstrzał na terytorium całej Belgii. Niemcy polują na nie bez ograniczeń już od ubiegłego roku. W Republice Czeskiej, dzięki natychmiastowemu wdrożeniu takiego postępowania, w rejonie Zlina na Morawach latem 2017 r. udało się opanować chorobę. Nie zrobiono tego u nas, gdy w 2014 r. pojawiły się pierwsze przypadki zachorowań dzików na Podlasiu. Działania, które należy podjąć, nie przysparzają, oględnie mówiąc, popularności na wsi. Zabrakło odwagi, determinacji i wyobraźni.

Dochodzenie wszczęte w celu ustalenia źródła zakażenia dzików w Belgii dotychczas, do 15 października, nie dało odpowiedzi. Rozważane są trzy możliwości. Pierwsza z nich zakłada, że do zakażenia dzików doszło przez zjedzenie zanieczyszczonego wirusem jedzenia porzuconego przez człowieka. Druga bazuje na informacjach, że miejscowi myśliwi na własną rękę przywieźli skądś chorego dzika i była nawet mowa, że pochodził z Polski. Trzecia wreszcie ma związek z żołnierzami, ponieważ na terenie leżącego w tym rejonie obozu wojskowego znaleziono dwa zakażone padłe dziki. Belgijscy żołnierze przebywający w tym obozie uczestniczyli w manewrach wojskowych w krajach bałtyckich. Na poligonie tym przez jakiś czas przebywali też żołnierze czescy i polscy.

O tym, jak trudno jest ustalić źródło zakażenia, wie każdy lekarz powiatowy, na którego terenie pierwszy raz pojawił się afrykański pomór świń.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **19 września 2018 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Kształcenia i Specjalizacji.
- ▶ **19 września 2018 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-Gospodarczej.
- ▶ **19 września 2018 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się VI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.
- ▶ **23 września 2018 r.** · Na terenie Wyścigów Konnych na Służewcu odbyła się gonitwa dwuletnich klaczy pełnej krwi o Puchar Prezesa Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- ▶ **27 września 2018 r.** · W Teatrze Palladium w Warszawie odbył się Ogólnopolski Dzień Aptekarza. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **28 września 2018 r.** · W Auli I w budynku im. Profesora Wiesława Bareja Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbyła się uroczystość inauguracji roku akademickiego 2018/2019. Krajową Radę

Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.

- ▶ **29 września 2018 r.** · Na Stadionie Śląskim w Chorzowie odbyły się uroczyste obchody Święta Lekarzy Weterynarii Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- ▶ **1 października 2018 r.** · W Centrum Nauk Humanistycznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie odbyła się uroczystość inauguracji roku akademickiego 2018/2019. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Zbigniew Wróblewski.
- ▶ **1 października 2018 r.** · W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **3 października 2018 r.** · W sali wykładowej Biocentrum Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu odbyła się uroczysta immatrykulacja studentów na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Maciej Gogulski.
- ▶ **4 października 2018 r.** · W Centrum Edukacyjno-Rozwojowym w Pawłowicach odbył się jubileusz 45-lecia pracy naukowej i dydaktycznej prof. Romana Kołacza. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Maciej Gogulski.
- ▶ **4 października 2018 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie rzeczników odpowiedzialności zawodowej samorządów zawodów zaufania publicznego.
- ▶ **5–7 października 2018 r.** · W Wyszehradzie odbyło się spotkanie Grupy Wyszehradzkiej V4Vet+, podczas którego zaprezentowano stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, Krzysztof Anusz, Marek Kubica i Stanisław Winiarczyk.
- ▶ **9 października 2018 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- ▶ **10 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do MEP Czesława Siekierskiego, przewodniczącego Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Parlamentu Europejskiego, pismo przekazujące stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady.
- ▶ **10 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do Jana Ardanowskiego, ministra rolnictwa i rozwoju wsi, oraz Pawła Niemczuka, głównego lekarza weterynarii, pismo przekazujące Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady.
- ▶ **10 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do Jana Ardanowskiego, ministra rolnictwa i rozwoju wsi, pismo przekazujące uchwałę nr 18/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia projektu ustawy zmieniającej ustawę z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt oraz wystąpienia o jej wydanie.
- ▶ **11 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do Jana Ardanowskiego, ministra rolnictwa i rozwoju wsi, pismo w sprawie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2013 r., poz. 424 t.j.).
- ▶ **16 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do Andrzeja Szlachty, przewodniczącego Sejmowej Komisji Finansów Publicznych, pismo w sprawie poparcia postulatów wyrażonych w piśmie Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, skierowanym do Przewodniczącego Komisji, mających na celu wzmocnienie finansowo-kadrowe Inspekcji Weterynaryjnej poprzez podniesienie wysokości wynagrodzeń jej pracowników oraz lekarzy weterynarii wykonujących zadania z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii.
- ▶ **16 października 2018 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do Jarosława Sachajki, przewodniczącego Sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi, pismo w sprawie zabezpieczenia w budżecie na 2019 r. środków finansowych umożliwiających wzmocnienie finansowo-kadrowe Inspekcji Weterynaryjnej poprzez podniesienie wysokości wynagrodzeń jej pracowników oraz lekarzy weterynarii wykonujących zadania z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii.

VI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Posiedzenie odbyło się 19 września br. w siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Warszawie. Na początku posiedzenia przyjęto uchwałę w sprawie zmiany uchwały nr 79/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tego rejestru do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej. Jacek Łukasiewicz wyjaśnił, że podjęcie tematu zostało wymuszone potrzebą dostosowania uchwał Krajowej Rady do rozporządzenia o ochronie danych osobowych – RODO. Podczas dyskusji mec. Bartosz Niemiec powiedział, że jego zdaniem izby okręgowe nie mają bezwzględnego obowiązku posiadania inspektora danych osobowych, ale jednocześnie zalecił posiadanie takiego inspektora. Zaproponował, żeby wystąpić do urzędu ochrony danych osobowych o jednoznaczną interpretację tych przepisów. Uchwała weszła w życie z dniem podjęcia.

Krajowa Rada zajęła się także uchwałą w sprawie zasad przyznawania dostępu do systemu informatycznego WETSystems w celu umożliwienia wprowadzania do systemu danych dotyczących legalizacji paszportów zwierząt towarzyszących lekarzom weterynarii zatrudnionym w Inspekcji Weterynaryjnej. Jacek Łukasiewicz przypomniał, że na poprzednim posiedzeniu Rady informował o zakończeniu modyfikacji systemu polegającej między innymi na umożliwieniu wprowadzenia do systemu informacji o dokonanej legalizacji paszportu przez powiatowego lekarza weterynarii lub upoważnionego przez niego lekarza pracującego w Inspekcji Weterynaryjnej. Analiza prawna wykazała, że wskazane jest unormowanie tego w drodze uchwały, stąd jej projekt, w którym m.in. czytamy: „W przypadku gdy powiatowy lekarz weterynarii występuje o przyznanie dostępu, o którym jest mowa w ust. 1, dla lekarza weterynarii posiadającego uprawnienia do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących lub dla lekarza weterynarii będącego członkiem izby okręgowej innej niż właściwa terytorialnie dla siedziby powiatowego inspektoratu weterynarii, kopia zarządzenia, o którym mowa w ust. 1, wraz z kopią wniosku, o którym mowa w ust. 2, jest przesyłana do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w celu wykonania czynności technicznych niezbędnych do nadania odpowiednich uprawnień w systemie WETSystems”. W tych dwóch przypadkach dane wprowadzać będzie informatyk Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej ze względu na potrzebę posiadania właściwych uprawnień administratora. Uchwała posiadająca rekomendację prezydium została przyjęta przez Krajową Radę przy dwóch głosach wstrzymujących się.

Jacek Łukasiewicz zwrócił również uwagę, że w ostatnim czasie dochodziły sygnały, że nie można w systemie usunąć niektórych zakładów leczniczych dla zwierząt wykreślonych z rejestrów izb okręgowych. Przyczyną był fakt, że znajdują się w nich niewykorzystane druki paszportów. Prezes zwrócił się do prezesów izb okręgowych, aby przed wykreśleniem zakładu

leczniczego rozliczyć paszporty, gdyż są to druki ściślego zarachowania. Krajowa Rada zdecydowała o automatycznym wycofaniu druków do izb okręgowych. W tej sytuacji Izba powinna odkupić je od lekarza i będzie je miała w swoich zasobach systemowych z możliwością przypisania innemu lekarzowi. Jeżeli ich nie odkupi, to sama je zniszczy w systemie.

Krajowa Rada wysłuchiwała również sprawozdania z prac Komisji ds. Kształcenia i Specjalizacji. Jej przewodniczący prof. Krzysztof Anusz poinformował o pracach nad wprowadzeniem drugiego stopnia specjalizacji. Zaproponowano, aby komisja opracowała „profile ustawicznego szkolenia specjalistycznego”. Profil taki składałby się ze 100 godzin płatnych szkoleń, których kryteria byłyby ostrzejsze, niż to jest obecnie. Warunkiem podjęcia nauki będzie posiadanie specjalizacji. Profil będzie kończył się złożeniem egzaminu. Krajowa Rada jednomyślnie zarekomendowała kontynuowanie związanych z tym prac. Komisja ds. Kształcenia i Specjalizacji przygotowała również stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie planowanego otwarcia w roku akademickim 2019/2020 nowego kierunku kształcenia „analityka weterynaryjna” na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, w którym Krajowa Rada negatywnie opiniuje powstanie nowego kierunku i sugeruje ponowne przemyślenie tej decyzji. Rada przyjęła to stanowisko przy jednym głosie wstrzymującym się.

Paweł Jaśkiewicz, przedstawiając efekty prac Komisji ds. Rządowej Administracji Weterynaryjnej, powiedział, że przygotowano m.in. stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie wykonywania czynności lekarsko-weterynaryjnych przez pracowników Inspekcji Weterynaryjnej niebędących lekarzami weterynarii. Krajowa Rada jednomyślnie przyjęła to stanowisko.

Krajowa Rada przyjęła również uchwałę w sprawie wprowadzenia obowiązku informacyjnego kierowników zakładów leczniczych dla zwierząt. W opinii Marka Wysockiego taka uchwała jest potrzebna, gdyż zgodnie z obecnymi przepisami, gdy kierownik jakiegoś zakładu leczniczego rezygnuje z pracy, informacja o tym od właściciela tego zakładu nie dociera na czas lub w ogóle jej nie ma. Zgodnie z przepisami właściciel ma jeden miesiąc na zgłoszenie takiej rezygnacji, ale nie ma możliwości, aby automatycznie skreślić taki zakład. Rada Izby Północno-Wschodniej przyjęła

Szanowni Państwo,

W związku z rosnącymi cenami druku oraz kolportażu „Życia Weterynaryjnego” przypominamy, że nasze czasopismo jest dostępne również w wersji elektronicznej na stronie www.vetpol.org.pl. Jeżeli zdecydują się Państwo na rezygnację z otrzymywania papierowej wersji czasopisma, stosowny wniosek powinien zostać złożony do okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej. Taki krok ma także uzasadnienie w sytuacji, gdy np. małżeństwo lekarzy lub grupa lekarzy pracujących w jednym zakładzie leczniczym ma możliwość zapoznania się z jego treścią, otrzymując jeden egzemplarz.

uchwałę, która zobowiązuje kierowników, którzy zaprzestali pracy, do zgłaszania tego w ciągu 7 dni do izby okręgowej. Marek Wysocki wyraził opinię, że podobna regulacja powinna obowiązywać w całym kraju. Krajowa Rada zdecydowała o przyjęciu takiej uchwały.

Jacek Łukaszewicz przedstawił stanowisko Krajowej Rady w sprawie projektu ustawy o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych za granicą. Jego zdaniem sprawa jest bardzo istotna, gdyż minister oświaty i szkolnictwa wyższego zaproponował odejście od nostryfikacji dyplomów z krajów trzecich i uznawanie ich przez ministerstwo. Zdaniem prezesa Łukaszewicza samorząd lekarsko-weterynaryjny powinien się przeciwstawić takim pomysłom, gdyż jest to niezgodne z prawem unijnym. Rada zgodziła się jednomyślnie na przygotowanie negatywnego stanowiska i wysłanie go do rządu.

Krajowa Rada przyjęła także stanowisko w sprawie zapisów art.13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa. Prezes Jacek Łukaszewicz powiedział, że powyższy projekt odnosi się negatywnie do projektu aktu delegowanego Komisji Europejskiej, który dopuszcza wyznaczanie na urzędowego lekarza weterynarii studentów wydziałów medycyny weterynaryjnej.

Następnie Krajowa Rada jednomyślnie udzieliła rekomendacji prof. Stanisławowi Winiarczykowi do

wyboru na funkcję wiceprezesa Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) i dr. Piotrowi Kwiecińskiemu do wyboru na funkcję prezesa Unii Europejskich Praktyków Weterynaryjnych (UEVP).

Jacek Łukaszewicz poinformował Radę o zakończeniu realizacji programu twinningowego z Kirgizją. Został przesłany raport końcowy, który zaakceptowała bez uwag strona kirgiska, i została wypłacona ostatnia transza pieniędzy wynikająca z umowy.

Jacek Łukaszewicz poinformował także o zakończeniu renowacji grobu profesora Stanisława Królikowskiego na cmentarzu Powązkowskim w Warszawie, której koszty pokryło 13 izb okręgowych oraz Rada Krajowa. Najbliższe posiedzenie Prezydium ma się rozpocząć od wizyty przy grobie ze sztandarem i kwiatami. Na uroczystość zostanie zaproszony o. Jerzy Brusilo – duszpasterz lekarzy weterynarii.

Rada przyznała także dofinansowania następującym wydarzeniom: Ogólnopolskiej Konferencji Farmaceutycznej „Racjonalne stosowanie produktów leczniczych weterynaryjnych”, która odbędzie się w dniach 20–21 października 2018 r. w Kołobrzegu, oraz II Konferencji Naukowej „Etyka zawodowa lekarza weterynarii – perspektywa zmian” we Wrocławiu.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

**Uchwała nr 28/2018/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 19 września 2018 r.
w sprawie zmiany uchwały nr 79/2004/III Krajowej Rady
Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r.
w sprawie prowadzenia rejestru członków
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej
oraz przekazywania danych z tych rejestrów
do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii
Rzeczypospolitej Polskiej**

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 17 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j.) Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna uchwała, co następuje:

§ 1

Uchwałę nr 79/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy

Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej zmienia się w ten sposób, że:

1. w § 2 uchwały nr 79/2004/III:
 - a) ust. 2 pkt 3 otrzymuje brzmienie: „3) imię lub imiona,”;
 - b) ust. 2 pkt 4 otrzymuje brzmienie: „data i miejsce urodzenia,”;
 - c) skreśla się ust. 2 pkt 6;
 - d) ust. 2 pkt 16 otrzymuje brzmienie: „16) nazwa i siedziba okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej, która podjęła uchwałę o przyznaniu lekarzowi weterynarii prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,”;
 - e) ust. 2 pkt 23 otrzymuje brzmienie: „23) nazwa i adres miejsca wykonywania zawodu lekarza weterynarii, miejscowość, gmina, powiat, województwo,”;
 - f) skreśla się ust. 2 pkt 28;
 - g) skreśla się ust. 2 pkt 29.
2. w § 3 uchwały nr 79/2004/III:
 - a) skreśla się ust. 1 pkt 1;
 - b) skreśla się ust. 1 pkt 2;
 - c) skreśla się ust. 1 pkt 12;

- d) skreśla się ust. 1 pkt 14;
 e) skreśla się sformułowanie:
 „Uwaga!

Wszystkie kserokopie powinny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez upoważnionego pracownika izby.”;

- f) dodaje się ust. 3 w brzmieniu:

„3. Wszystkie kserokopie powinny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez upoważnionego pracownika izby. W przypadku składania wniosku w inny sposób niż poprzez bezpośrednie złożenie w biurze okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej dokumenty, o których mowa w ust. 1 i 2, powinny być złożone w oryginale, w postaci urzędowego odpisu lub poświadczony notarialnie kopii oraz należy do nich dołączyć poświadczoną notarialnie za zgodność z oryginałem kopię awersu i rewersu dowodu osobistego lub dwóch pierwszych stron paszportu (z załączonym dokumentem potwierdzającym numer PESEL).”.

3. Nadaje się § 4 uchwały nr 79/2004/III następujące brzmienie:

„§ 4 Lekarze weterynarii, członkowie okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych obowiązani są do przekazania radzie izby, której są członkami, informacji o zamianie danych, o których mowa w § 2 ust. 2 pkt 8, 10, 21–27 i 34, w terminie 30 dni od dnia powstania zmiany.”.

4. w § 8 uchwały nr 79/2004/III:

- a) ust. 1 otrzymuje brzmienie:

„1. Do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej i okręgowych rejestrów lekarzy weterynarii stosuje się przepisy Ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych, w tym zgodnie z art. 175 tejże ustawy również, we wskazanym w tym przepisie zakresie, Ustawę z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, a także przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO).”;

- b) ust. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna i okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne mogą wyznaczyć spośród osób posiadających odpowiednie kwalifikacje inspektora ochrony danych w rozumieniu przepisów, o których mowa w ust. 1.”;

- c) skreśla się ust. 4.

§ 2

Tekst jednolity uchwały nr 79/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej uwzględniający zmiany dokonane na mocy uchwały nr 90/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 14 września 2004 r. o zmianie uchwały w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii oraz wprowadzone na mocy paragrafu 1 powyżej, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały KRLW nr 28/2018/VII
 z 19 września 2018 r.

Uchwała nr 79/2004/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 maja 2004 r.

w sprawie prowadzenia rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej oraz przekazywania danych z tych rejestrów do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej tekst jednolity stan na dzień 19 września 2018 r.

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 17 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2002 r. nr 187, poz. 1567, zm. nr 240, poz. 2052; z 2003 r. nr 208, poz. 2018; z 2004 r. nr 11, poz. 95) uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Tworzy się Centralny Rejestr Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej, który stanowi zbiór danych zawartych w okręgowych rejestrach lekarzy weterynarii.
2. Centralny Rejestr Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej i okręgowe rejestry lekarzy weterynarii prowadzone są w systemie ewidencyjno-informatycznym.
3. Okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna prowadzi okręgowy rejestr lekarzy weterynarii, obejmujący zbiór dokumentów osobowych lekarzy weterynarii oraz sporządza na jego podstawie komputerową bazę danych.
4. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna od dnia 1.05.2004 r. prowadzi Centralny Rejestr Lekarzy Weterynarii, obejmujący komputerową bazę danych sporządzoną na podstawie danych okręgowych rejestrów lekarzy weterynarii.

§ 2

1. Okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne tworzą okręgową ewidencję lekarzy weterynarii, zwaną dalej „ewidencją”, obejmującą zbiór dokumentów osobowych i dane lekarzy weterynarii, którzy uzyskali prawo wykonywania zawodu na podstawie Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych.
2. Ewidencja prowadzona jest w systemie ewidencyjno-informatycznym zawierającym następujące dane lekarza weterynarii:
 - 1) numer wpisu,
 - 2) nazwisko,
 - 3) imię lub imiona,
 - 4) data i miejsce urodzenia,
 - 5) płeć,
 - 6) skreślony,
 - 7) obywatelstwo,
 - 8) miejsce zamieszkania – miejscowość, gmina, powiat, województwo, państwo, ulica, numer domu, ew. numer mieszkania, nazwa urzędu pocztowego, kod pocztowy, numer telefonu i faksu, adres poczty elektronicznej,
 - 9) adres do korespondencji,
 - 10) numer PESEL, a w stosunku do cudzoziemców numer i data wydania paszportu, termin ważności i nazwa,
 - 11) numer NIP,
 - 12) numer dyplomu lekarza weterynarii,
 - 13) data wystawienia dyplomu lekarza weterynarii,
 - 14) nazwa szkoły wyższej i nazwa wydziału, na którym lekarz weterynarii odbył studia,
 - 15) siedziba szkoły wyższej, o której mowa w punkcie 14,

- 16) nazwa i siedziba okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej, która podjęła uchwałę o przyznaniu lekarzowi weterynarii prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- 17) numer uchwały, o której mowa w punkcie 16,
- 18) data podjęcia uchwały, o której mowa w punkcie 16,
- 19) numer wystawionego zaświadczenia o prawie wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- 20) data wystawionego zaświadczenia, o którym mowa w punkcie 19,
- 21) miejsce wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- 22) forma wykonywania zawodu lekarza weterynarii (załad leczniczy dla zwierząt, administracja weterynaryjna, szkoła wyższa, jednostka badawczo-rozwojowa, hurtownia leków, inna – wymienić jaka),
- 23) nazwa i adres miejsca wykonywania zawodu lekarza weterynarii, miejscowość, gmina, powiat, województwo,
- 24) rodzaj posiadanej specjalizacji i data jej uzyskania,
- 25) stopień naukowy, data uzyskania i nazwa jednostki nadającej stopień,
- 26) tytuł naukowy, data uzyskania i nazwa organu przyznającego tytuł,
- 27) nazwa dokumentu przyznania prawa wykonywania zawodu w innym państwie, numer, data decyzji i nazwa organu przyznającego to prawo,
- 28) *skreślony*,
- 29) *skreślony*,
- 30) informacja o przyznaniu prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii na czas określony,
- 31) informacja o orzeczeniu kary zawieszenia prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- 32) informacja o zawieszeniu w prawie wykonywania zawodu lekarza weterynarii w przypadkach określonych w art. 6 ust. 1 i 2 ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych,
- 33) informacja o zawieszeniu w wykonywaniu czynności zawodowych w przypadkach określonych w art. 47 ustawy, o której mowa w punkcie 32,
- 34) decyzja o przyznaniu emerytury lub renty, data, numer i nazwa organu wydającego decyzję.

§ 3

1. Lekarz weterynarii do wniosku o przyznanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii obowiązany jest dołączyć:
 - 1) *skreślony*,
 - 2) *skreślony*,
 - 3) kserokopię skróconego aktu małżeństwa lub innego dokumentu potwierdzającego zmianę nazwiska (tylko gdy posiadane przez izbę dokumenty są wystawiane na inne nazwisko),
 - 4) kopię dyplomu wydanego przez polską wyższą uczelnię lub kserokopię dokumentu traktowanego równoważnie z dyplomem lekarza weterynarii oraz zaświadczenie o równoważności tego dokumentu z dyplomem lekarza weterynarii lub dokument nostryfikacji dyplomu wydany przez polską wyższą uczelnię weterynaryjną,
 - 5) kserokopię dokumentu uprawniającego do wykonywania zawodu w innym państwie,
 - 6) zaświadczenie o stanie zdrowia, wystawione przez lekarza posiadającego specjalizację w zakresie medycyny pracy,
 - 7) oświadczenie o posiadaniu pełnej zdolności do czynności prawnych i pełni praw publicznych, wg wzoru stanowiącego załącznik nr 4,
 - 8) dokument informujący o karalności lub niekaralności zawodowej oraz potwierdzający brak postępowania

- wyjaśniającego w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej w kraju, w którym lekarz weterynarii ostatnio wykonywał zawód poza Rzeczpospolitą Polską,
 - 9) kserokopię świadectwa specjalizacyjnego,
 - 10) kserokopię świadectw uzyskanych stopni naukowych wraz z dokumentem nostryfikacji stopnia w przypadku uzyskania go w innym kraju,
 - 11) kserokopię decyzji o nadaniu tytułu naukowego,
 - 12) *skreślony*,
 - 13) tekst przyrzeczenia lekarza weterynarii podpisany przez lekarza weterynarii (dot. lekarza weterynarii, który uzyskał dyplom w innym państwie).
 - 14) *skreślony*.
2. Lekarz weterynarii będący obywatelem państwa członkowskiego Unii Europejskiej obowiązany jest oprócz dokumentów wymienionych w ust. 1 złożyć ponadto oświadczenie o znajomości języka polskiego w mowie i piśmie, niezbędne do wykonania zawodu lekarza weterynarii, wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5.
 3. Wszystkie kserokopie powinny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez upoważnionego pracownika izby. W przypadku składania wniosku w inny sposób niż poprzez bezpośrednie złożenie w biurze okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej dokumenty, o których mowa w ust. 1 i 2, powinny być złożone w oryginale, w postaci urzędowego odpisu lub poświadczonych notarialnie kopii oraz należy do nich dołączyć poświadczoną notarialnie za zgodność z oryginałem kopię awersu i rewersu dowodu osobistego lub dwóch pierwszych stron paszportu (z załączonym dokumentem potwierdzającym numer PESEL).

§ 4

Lekarze weterynarii, członkowie okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych obowiązani są do przekazania radzie izby, której są członkami, informacji o zmianie danych, o których mowa w § 2 ust. 2 pkt 8, 10, 21–27 i 34, w terminie 30 dni od dnia powstania zmiany.

§ 5

1. Okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna prowadzi akta osobowe lekarza weterynarii niezbędne do prowadzenia okręgowego rejestru lekarzy weterynarii.
2. Na wniosek lekarza weterynarii do jego akt osobowych można dołączyć i archiwizować inne dokumenty uznane przez niego za istotne.
3. Archiwum akt osobowych lekarzy weterynarii okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna prowadzi na podstawie odrębnych przepisów o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.

§ 6

Wprowadza się do stosowania wzory uchwał okręgowych rad lekarsko-weterynaryjnych:

- 1) w sprawie przyznania prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii, stanowiący załącznik nr 1,
- 2) w sprawie skreślenia lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, stanowiący załącznik nr 2.

§ 7

Centralny Rejestr Lekarzy Weterynarii tworzony jest na podstawie danych uzyskanych z okręgowych rejestrów lekarzy weterynarii obejmujących dane wymienione w § 2.

§ 8

1. Do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii Rzeczypospolitej Polskiej i okręgowych rejestrów lekarzy weterynarii stosuje się przepisy Ustawy z dnia 10 maja 2018 r., w tym zgodnie z art. 175 tejże ustawy również, we wskazanym w tym przepisie zakresie, Ustawę z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, a także przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (RODO).
2. W celu zapewnienia stosowania przepisów o ochronie danych osobowych Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna i okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne wykonują zadania przewidziane dla administratora danych w przepisach, o których mowa w ust. 1.
3. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna i okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne mogą wyznaczyć spośród osób posiadających odpowiednie kwalifikacje inspektora ochrony danych w rozumieniu przepisów, o których mowa w ust. 1.
4. *skreślony.*

§ 9

Lekarze weterynarii członkowie okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych obowiązani są do przekazywania radzie okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, której są członkami, brakujących informacji i dokumentów, o których mowa w § 2 i 3, do dnia 30 września 2004 r.

§ 10

Okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne obowiązane są do przekazania zawartości okręgowego rejestru lekarzy weterynarii do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do dnia 31 grudnia 2004 r.

§ 11

Ustala się wykaz zbiorów numerów zaświadczeń rejestracyjnych, które przydziela się poszczególnym okręgowym izbom lekarsko-weterynaryjnym, stanowiący załącznik nr 3 uchwały.

§ 12

Okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne, począwszy od dnia 1 stycznia 2005 r., obowiązane są do przekazywania w ostatnim dniu każdego miesiąca zawartości okręgowego rejestru lekarzy weterynarii do Centralnego Rejestru Lekarzy Weterynarii w drodze teletransmisji.

§ 13

Uchwała wchodzi w życie w dniu podjęcia z mocą obowiązującą od dnia 1 maja 2004 r.

Uchwała nr 29/2018/VII

Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 19 września 2018 r.

w sprawie zasad przyznawania dostępu do systemu informatycznego WETSystems w celu umożliwienia wprowadzania do ww. systemu danych dotyczących legalizacji paszportu lekarzom weterynarii zatrudnionym w Inspekcji Weterynaryjnej

Na podstawie art. 39 ust. 1 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach

lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j.), w związku ze współpracą podjętą z Inspekcją Weterynaryjną, mającą na celu umożliwienie umieszczania bezpośrednio w systemie WETSystems danych dotyczących przeprowadzonych legalizacji paszportów dla zwierząt towarzyszących, uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Dostęp do systemu informatycznego WETSystems w celu umożliwienia wprowadzania do ww. systemu danych dotyczących legalizacji paszportu dla zwierząt towarzyszących jest przyznawany w takim zakresie w drodze zarządzenia prezesa okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej właściwej ze względu na siedzibę powiatowego inspektoratu weterynarii zatrudniającego lekarzy weterynarii, którym dostęp ma być przyznany.
2. Dostęp, o którym jest mowa w ust. 1, jest przyznawany na podstawie pisemnego wniosku powiatowego lekarza weterynarii zawierającego imię, nazwisko oraz numer prawa wykonywania zawodu lekarzy weterynarii, którym dostęp ten ma być przyznany. Powiatowy lekarz weterynarii zobowiązany jest niezwłocznie poinformować właściwą okręgową izbę lekarsko-weterynaryjną o wszelkich okolicznościach powodujących, że dla danego lekarza weterynarii dostęp, o którym mowa w ust. 1, stał się zbędny.
3. W przypadku gdy powiatowy lekarz weterynarii występuje o przyznanie dostępu, o którym jest mowa w ust. 1, dla lekarza weterynarii posiadającego uprawnienia do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących lub dla lekarza weterynarii będącego członkiem izby okręgowej innej niż właściwa terytorialnie dla siedziby powiatowego inspektoratu weterynarii, kopia zarządzenia, o którym mowa w ust. 1, wraz z kopią wniosku, o którym mowa w ust. 2, są przesyłane do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w celu wykonania czynności technicznych niezbędnych do nadania odpowiednich uprawnień w systemie WETSystems.
4. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności wykorzystywania przyznanego dostępu niezgodnie z jego celem lub ustania zatrudnienia w Inspekcji Weterynaryjnej, prezes okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej, o której mowa w ust. 1, lub osoba przez niego upoważniona odbiera uprawnienia dostępu, o którym mowa w ust. 1. O odebraniu uprawnień niezwłocznie informuje się powiatowy inspektorat weterynarii a w przypadku, o którym mowa w ust. 3, również Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.
5. Dane niezbędne do dostępu do systemu WETSystems są przekazywane przez okręgową izbę lekarsko-weterynaryjną, o której mowa w ust. 1, bezpośrednio lekarzowi weterynarii, któremu przyznano dostęp, o którym mowa w ust. 1, w sposób zapewniający poufność.

§ 2

1. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.
2. Przyznane przed wejściem w życie niniejszej uchwały lekarzom weterynarii zatrudnionym w Inspekcji Weterynaryjnej uprawnienia dostępu do systemu WETSystems w celu wprowadzania do ww. systemu danych dotyczących legalizacji paszportu dla zwierząt towarzyszących zachowują ważność, przy czym stosuje się do nich odpowiednio postanowienia § 1.

**Uchwała nr 30/2018/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 19 września 2018 r.
w sprawie ogłoszenia konkursu
na film pt. „Lekarz weterynarii w obiektywie”**

Na podstawie art. 39 ust. 1 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j.) Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna uchwala, co następuje:

§ 1

1. Ogłasza się konkurs na film pt. „Lekarz weterynarii w obiektywie”.
2. Szczegółowe warunki przeprowadzenia konkursu, o którym mowa w ust. 1, określa Regulamin konkursu stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały KRLW nr 30/2018/VII
z dnia 19 września 2018 r.

**Regulamin konkursu na film krótkometrażowy
pt. „Lekarz weterynarii w obiektywie”**

§ 1

1. Organizatorem konkursu jest Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna – al. Przyjaciół 1 lok. 2; 00-565 Warszawa.
2. Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi do 1 października 2019 r.

§ 2

1. Celem konkursu jest kształtowanie pozytywnego wizerunku zawodu lekarza weterynarii w Polsce oraz uczczenie rocznicy powstania służby weterynaryjnej w Polsce.
2. Przedmiotem konkursu jest nakręcenie filmu pt. „Lekarz weterynarii w obiektywie”.

§ 3

1. Do udziału w konkursie uprawnieni są wyłącznie lekarze weterynarii będący członkami samorządu lekarzy weterynarii.
2. Każdy z uczestników może zgłosić tylko jeden film.
3. Uczestnik obowiązany jest być autorem zgłaszanego filmu.
4. Udział w konkursie oznacza akceptację niniejszego Regulaminu.

§ 4

1. Praca konkursowa powinna mieć formę filmu o dowolnej długości i dowolnym formacie umożliwiającym umieszczenie go w ogólnodostępnym serwisie do publikacji filmów video – YouTube, o treści zgodnej z Kodeksem Etyki Lekarza Weterynarii i nieobrażającej niczyich uczuć.
2. Praca konkursowa nie może mieć charakteru reklamowego, nie może naruszać praw autorskich oraz prawa do prywatności osób trzecich. Prezentowane w niej treści nie mogą przedstawiać zachowań zabronionych przez prawo, niecenzuralnych lub godzących w zasady dobrego wychowania i kultury osobistej oraz muszą pozostawać w zgodzie z postanowieniami Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.
3. Zgłoszenie pracy konkursowej następuje poprzez przekazanie do biura Organizatora filmu na nośniku fizycznym (płyta CD lub DVD, pendrive) lub w formie elektronicznej, poprzez

przesłanie wiadomości zawierającej link umożliwiający pobranie pliku, na adres: konkurs@vetpol.org.pl.

4. Zgłoszenie, o którym mowa w ust. 3, powinno zawierać dane osobowe autora, w tym w szczególności imię, nazwisko, numer prawa wykonywania zawodu, adres z kodem pocztowym, adres e-mail, numer telefonu.
5. Wysyłając zgłoszenie do konkursu, uczestnicy wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych na potrzeby konkursu, mając prawo wglądu do nich i do ich poprawiania. Nadesłane na konkurs dane osobowe uczestników będą przetwarzane przez Organizatora wyłącznie w celach związanych z konkursem.
6. Wysyłając zgłoszenie do konkursu, uczestnicy wyrażają zgodę na przeprowadzenie konkursu zgodnie z niniejszym Regulaminem, w tym w szczególności na zamieszczenie na kanale YouTube prowadzonym przez Organizatora zgłoszonej pracy. Ponadto uczestnicy konkursu wyrażają zgodę na opublikowanie swoich danych osobowych i informacji o otrzymanej nagrodzie na stronie Organizatora oraz w innych środkach masowego przekazu, na potrzeby związane z podaniem wyników konkursu.
7. Nieprzekraczalnym terminem wpłynięcia pracy do Organizatora jest 15 maja 2019 r.
8. Spośród zgłoszonych prac, po przeprowadzeniu selekcji przez Komisję do spraw Polityki Medialnej, wybrane zostaną filmy biorące udział w konkursie. Wybrane zgodnie ze zdaniem poprzedzającym filmy zostaną zamieszczone na kanale YouTube prowadzonym przez Organizatora na okres od 15 czerwca 2019 r. do 30 września 2019 r. łącznie.

§ 5

1. Organizator przyzna nagrodę pieniężną w dwóch kategoriach:
 - 1) Najpopularniejszy film – zwycięzcą zostanie autor filmu, który zdobył największą liczbę polubień w czasie zamieszczenia filmu na kanale YouTube prowadzonym przez Organizatora – nagroda pieniężna w wysokości 5000 zł (słownie: pięć tysięcy złotych);
 - 2) Film najlepiej promujący zawód lekarza weterynarii, o największych walorach edukacyjnych i wizerunkowych – zwycięzca zostanie wybrany przez Komisję do spraw Polityki Medialnej – nagroda pieniężna w wysokości 5000 zł (słownie: pięć tysięcy złotych).
2. Zwycięzca w każdej z kategorii zostanie wyłoniony spośród autorów prac konkursowych biorących udział w konkursie zgodnie z § 4 ust. 8.
3. Konkurs trwa od 19 września 2018 r. do 30 września 2019 r.
4. Wyniki konkursu zostaną opublikowane na stronie internetowej Organizatora do dnia 11 października 2019 r.

§ 6

1. Uczestnik konkursu poprzez dokonanie zgłoszenia oświadcza, że przysługują mu wyłączne i nieograniczone prawa autorskie do zgłoszonego filmu oraz że osoby występujące lub uwidocznione na filmie, w tym uczestnik, wyrażają zgodę na nieodpłatne rozpowszechnianie ich wizerunku w sposób określony w Regulaminie.
2. Uczestnik zrzeka się jakiegokolwiek wynagrodzenia za korzystanie z filmów zgodnie z niniejszym Regulaminem, w tym w szczególności wynagrodzenia za rozpowszechnianie filmów na stronie internetowej Organizatora oraz inne przypadki publicznego udostępniania.
3. Uczestnik upoważnia nieodpłatnie Organizatora do korzystania z nadesłanych filmów polegającego na ich publikowaniu lub rozpowszechnianiu w sposób nieograniczony czasowo.

4. Uczestnik konkursu zapewnia, że osoby występujące w filmie, a także ewentualni współtwórcy nie będą dochodzić do Organizatora wynagrodzenia za korzystanie z filmów zgodnie z niniejszym Regulaminem, w tym w szczególności wynagrodzenia za rozpowszechnianie na stronie internetowej oraz inne przypadki publicznego udostępniania.
5. W przypadku wystąpienia wobec Organizatora przez osoby trzecie z roszczeniami z tytułu naruszenia praw autorskich lub dóbr osobistych osób trzecich związanych z korzystaniem z filmów, uczestnik pokryje koszty i zapłaci odszkodowania związane z roszczeniami takich osób.
6. W przypadku przyznania nagrody, o której mowa w § 5 ust. 1 pkt 1 lub 2, jej wypłata nastąpi po uprzednim złożeniu przez uczestnika konkursu uhonorowanego nagrodą pisemnych:
 - 1) oświadczenia, że osoby występujące w filmie wyrażają zgodę na opublikowanie i publiczną prezentację ich wizerunku;
 - 2) oświadczenia o przeniesieniu praw autorskich do filmu na zasadach określonych w niniejszym Regulaminie;
 - 3) zgody na przetwarzanie danych osobowych.

§ 7

1. Uczestnik, przystępując do konkursu, udziela, w przypadku przyznania nagrody w jednej z dwóch kategorii, o których mowa w § 5 ust. 1, nieodwołalnej zgody na wykorzystanie, w tym modyfikowanie i rozpowszechnianie, filmu zgłoszonego do konkursu w całości lub w części w audycjach telewizyjnych, materiałach reklamowych i promocyjnych oraz w internecie w dowolnych formach przekazu dotyczących serialu, jak również na polach eksploatacji wymienionych poniżej. Udostępniający oświadcza jednocześnie, że wykorzystanie filmu w powyższym zakresie nie narusza żadnych praw autorskich i praw pokrewnych osób trzecich.
2. Przeniesienie praw, o których mowa w niniejszym paragrafie, dotyczy – bez ograniczeń terytorialnych i czasowych – wszystkich pól eksploatacji audiowizualnej i pozaudiowizualnej, w tym w szczególności:
 - a) utrwalania jakąkolwiek techniką (w jakimkolwiek systemie, formacie i na jakimkolwiek nośniku), w tym m.in. drukiem, na kliszy fotograficznej, na taśmie magnetycznej, cyfrowo,
 - b) zwielokrotniania jakąkolwiek techniką (w jakimkolwiek systemie, formacie i na jakimkolwiek nośniku), w tym m.in. drukiem, na kliszy fotograficznej, na taśmie magnetycznej, cyfrowo,
 - c) wprowadzania do obrotu,
 - d) wprowadzania do pamięci komputera, do sieci komputerowej i/lub multimedialnej, do baz danych,
 - e) publicznego udostępniania w taki sposób, aby każdy mógł mieć dostęp do utworów i przedmiotów praw pokrewnych w miejscu i w czasie przez siebie wybranym (m.in. udostępniania w internecie np. w ramach dowolnych stron internetowych oraz jakichkolwiek serwisów odpłatnych lub nieodpłatnych), a także w ramach dowolnych usług telekomunikacyjnych z zastosowaniem jakichkolwiek systemów i urządzeń (m.in. telefonów stacjonarnych i/lub komórkowych, komputerów stacjonarnych i/lub przenośnych, monitorów, odbiorników telewizyjnych, a także przekazów z wykorzystaniem wszelkich dostępnych technologii, np. GSM, UMTS itp., za pomocą telekomunikacyjnych sieci przesyłu danych),
 - f) publicznego wykonania,
 - g) publicznego odtwarzania (m.in. za pomocą dowolnych urządzeń analogowych i/lub cyfrowych posiadających

w szczególności funkcje przechowywania i odczytywania plików audio i/lub wideo, np. komputerów, odbiorników radiowych lub telewizyjnych, projektorów, telefonów stacjonarnych lub komórkowych, odtwarzaczy MP3, iPodów, iPhone'ów itp.),

- h) wystawiania,
 - i) wyświetlania,
 - j) użyczenia i/lub najmu,
 - k) nadawania analogowego oraz cyfrowego wizji i/lub fonii przewodowego oraz bezprzewodowego przez stację naziemną m.in. za pośrednictwem platform cyfrowych, sieci kablowych, połączeń telekomunikacyjnych, telewizji mobilnej, IPTV, DSL, ADSL, jakichkolwiek sieci komputerowych (w tym internetu) itp.,
 - l) nadawania analogowego oraz cyfrowego wizji i/lub fonii za pośrednictwem satelity m.in. z wykorzystaniem platform cyfrowych, sieci kablowych, połączeń telekomunikacyjnych, telewizji mobilnej, IPTV, DSL, ADSL, jakichkolwiek sieci komputerowych (w tym internetu) itp., nowo wynalezionych, nieznanych lub niestosowanych w momencie podpisania Umowy pól eksploatacji, reemitowania analogowego oraz cyfrowego wizji i/lub fonii m.in. za pośrednictwem platform cyfrowych, sieci kablowych, połączeń telekomunikacyjnych, telewizji mobilnej, IPTV, DSL, ADSL, jakichkolwiek sieci komputerowych (w tym internetu) itp.,
 - m) modyfikowania.
3. Przeniesienie praw autorskich następuje z chwilą otrzymania nagrody pieniężnej, o której mowa w § 5 ust. 1 pkt 1 lub 2. Otrzymanie nagrody, o której mowa w zdaniu poprzedzającym, wyczerpuje wszelkie roszczenia uczestnika konkursu z tytułu przeniesienia praw autorskich do nagrodzonego filmu.

§ 8

1. Organizator zastrzega sobie prawo do zmian w Regulaminie.
2. Organizator zastrzega sobie prawo do przerwania lub unieważnienia konkursu w całości lub części bez podania przyczyn.
3. W sprawach nieuregulowanych niniejszym Regulaminem zastosowanie znajdują odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

**Uchwała nr 31/2018/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 19 września 2018 r.
w sprawie wprowadzenia obowiązku informacyjnego
kierowników zakładów leczniczych dla zwierząt**

Na podstawie art. 39 ust. 1 oraz art. 10 ust. 2 pkt 2a Ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j.) uchwała się, co następuje:

§ 1

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjnej wprowadza obowiązek bieżącego, nie później jednak niż w terminie 7 dni, informowania rad okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych przez kierowników zakładów leczniczych dla zwierząt zarejestrowanych w ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt prowadzonej przez rady okręgowe o fakcie zaprzestania pełnienia funkcji kierownika zakładu leczniczego dla zwierząt.

§ 2

Wykonanie niniejszej uchwały powierza się prezesom oraz sekretarzom rad okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych,

zobowiązując w szczególności do opublikowania jej na stronach internetowych.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Stanowisko

**Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 19 września 2018 r.**

**w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego
dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania
urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...)
zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625
Parlamentu Europejskiego i Rady**

Po zapoznaniu się z drukiem nr SANTE/10193/2017CIS Rev.1 (POOL/G4/2017/10193/10193R1-EN CIS (2018) XXX draft projektu rozporządzenia delegowanego opracowanego przez Komisję, wersja z 10 lipca 2018 r., o nazwie COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) .../... of XXX concerning specific rules for the performance of official controls on the production of meat and for production and relaying areas of live bivalve molluscs in accordance with Regulation (EU) 2017/625 of the European Parliament and of the Council, a w szczególności art. 13 ust. 1 lit. b w brzmieniu:

Article 13

Specific minimum requirements for the official veterinarian, the official auxiliary and the staff designated by the competent authorities

(1) Official veterinarians performing tasks provided for in Article 18 of Regulation (EU) 2017/625 shall comply with the minimum specific requirements set out in Chapter I of Annex II to this Regulation.

By way of derogation from the rules laid down in points 1 to 6 of Chapter I of Annex II, Member States may lay down specific rules for:

(b) veterinary students having successfully passed an exam on the subjects referred to in point 3 of Chapter I of Annex II and who are temporarily working at a slaughterhouse in the presence of an official veterinarian,

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna wyraża następujące stanowisko.

§ 1

Stosownie do definicji wskazanej w słowniku do Kodeksu zdrowia zwierząt lądowych OIE lekarz weterynarii jest to osoba posiadająca właściwą wiedzę oraz prawo wykonywania zawodu nadane przez odpowiedni organ (samorząd zawodowy), upoważniające do wykonywania zawodu w danym kraju. *Veterinarian means a person with appropriate education, registered or licensed by the relevant veterinary statutory body of a country to practice veterinary medicine/science in that country. (2018 ©OIE – Terrestrial Animal Health Code).* Studenci wydziałów medycyny weterynaryjnej nie posiadają powyższego przymiotu, gdyż warunkiem nadania prawa wykonywania zawodu jest ukończenie studiów weterynaryjnych. Oczywistą implikacją powyższego jest fakt, iż osoba niebędąca lekarzem weterynarii nie może wykonywać czynności urzędowych zastrzeżonych dla lekarza weterynarii.

§ 2

O ile omawiany art. 13 projektu rozporządzenia wejdzie w życie, Komisja doprowadzi do kuriozalnej sytuacji utworzenia parazawodu weterynaryjnego **studenta weterynarii**

o niedookreślonych kompetencjach i odpowiedzialności, naruszając ponadto nadrzędną zasadę, wyrażoną w art. 165 ust. 1 TFUE w brzmieniu: *Unia przyczynia się do rozwoju edukacji o wysokiej jakości, poprzez zachęcanie do współpracy między Państwami Członkowskimi oraz, jeśli jest to niezbędne, poprzez wspieranie i uzupełnianie ich działalności, w pełni szanując odpowiedzialność Państw Członkowskich za treść nauczania i organizację systemów edukacyjnych.*

Kierując się powyższą logiką, parafrazując niezrozumiałą ideę przyświecającą Komisji, wskazać należy, iż osoba, która zdała na studiach egzamin z mikrobiologii, może wykonywać zawód mikrobiologa, a po zdanych egzaminach z chorób wewnętrznych może prowadzić praktykę internistyczną etc. Taki sposób myślenia jest deprecjacją i zagrożeniem dla europejskiej nauki, wiedzy, bezpieczeństwa i dobrobytu społecznego i w pełni zasługuje na odrzucenie. Lekarz weterynarii do pełnej realizacji swoich zadań w obszarze ochrony zdrowia publicznego (w tym podczas wykonywania badania *ante i post mortem*) potrzebuje ukończenia pełnego, 6-letniego cyklu szkolenia na wydziale medycyny weterynaryjnej celem uzyskania możliwości interdyscyplinarnego, holistycznego podejścia do zaobserwowanych objawów klinicznych czy też zmian anatomopatologicznych. Jedynym świadectwem ukończenia studiów jest uzyskanie dyplomu lekarza weterynarii wydanego przez organ wskazany w dyrektywie 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych.

§ 3

Kwalifikacje zawodowe lekarza weterynarii w rozumieniu art. 3 lit. b dyrektywy 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych uzyskuje osoba, która, zgodnie z art. 38 ust. 1 cytowanej powyżej dyrektywy, otrzymała dyplom ukończenia studiów w następstwie *co najmniej pięcioletniego okresu studiów teoretycznych i praktycznych prowadzonych w pełnym wymiarze godzin, co można dodatkowo wyrazić za pomocą równoważnych punktów ECTS, w trakcie których zrealizowany został co najmniej program określony w załączniku V pkt 5.4.1 dyrektywy, odbywanych na uniwersytecie (...).*

Należy wskazać, iż w odniesieniu do zawodów regulowanych, a takim jest zawód lekarza weterynarii, Komisja jest uprawniona wyłącznie do przyjęcia, zgodnie z art. 57c omawianej dyrektywy, aktów delegowanych dotyczących zmiany wykazu zamieszczonego w załączniku V pkt 5.4.1, w celu dostosowania go do postępu naukowego i technicznego. Jednakże Komisja w omawianym projekcie rozporządzenia próbuje wprowadzić zmiany, które wymuszają w państwach członkowskich zmiany istniejących podstawowych zasad ustawodawczych dotyczących struktury zawodu regulowanego lekarza weterynarii w odniesieniu do kształcenia osób i warunków ich dostępu do zawodu, czyli Komisja za pomocą aktu delegowanego próbuje zakwestionować treść normy prawnej zawartej w omawianej dyrektywie. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna uznaje to za nieuprawnioną i zbyt daleko idącą interwencję w instytucję zawodu lekarza weterynarii.

§ 4

W pełni należy zgodzić się z poglądem wyrażonym w sprzeciwie wniesionym przez europośła Barta Staesa odnoszącym się do projektu Komisji rozporządzenia precyzującego środki wykonawcze realizowane w toku kontroli urzędowej żywności pochodzenia zwierzęcego. Jak słusznie zauważył europoseł Staes,

proponowane przez Komisję szczegółowe rozwiązania dotyczące urzędowej kontroli w wymiarze praktycznym są o wiele słabsze od dotychczas przyjętych i docelowo prowadzić będą do niedopuszczalnego obniżenia standardów bezpieczeństwa żywności, potencjalnie szkodliwych dla zdrowia ludzi, w szczególności konsumentów.

§ 5

Podkreślić należy, iż obecnie w rozporządzeniu (WE) nr 854/2004 zał. I sekcja III rozdział IV wskazane jest, iż właściwy organ może mianować jako urzędowych lekarzy weterynarii jedynie **lekarzy weterynarii** po zdaniu testu spełniającego wymogi pkt 2 i nie przewiduje żadnych odstępstw na korzyść nieposiadających tytułu lekarza weterynarii, bo za takich należy uznać studentów weterynarii.

Powyższa analiza prowadzi do oczywistych wniosków, zbieżnych z poglądami MEP Staesa wyrażonymi słowami *One of the main aims of the General Food Law (Regulation (EC) No 178/2002) is to „provide the basis for the assurance of a high level of protection of human health”*, że Komisja działa wbrew pryncypiom określonym w rozporządzeniu (WE) 178/2002. Komisja, ulegając naciskom lobby producentów żywności, próbuje wysoko wykwalifikowanych lekarzy weterynarii zastąpić studentami, celem stworzenia pozoru, iż nadzór weterynaryjny na etapie produkcji żywności będzie w dalszym ciągu pełniony.

§ 6

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna, realizując swoje zadania ustawowe w zakresie wyrażania opinii o projektach aktów prawnych z zakresu bezpieczeństwa zdrowia publicznego, poczuwa się do obowiązku odniesienia się do szkodliwego społecznie projektu regulacji wspólnotowej, w sposób jednoznacznie krytyczny wskazując, iż przepis ten w zakresie oddziaływania narusza wiele innych przepisów unijnych, jest niezgodny z normami OIE i implikuje obniżenie poziomu ochrony zdrowia konsumentów.

Stanowisko

Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

z dnia 19 września 2018 r.

w sprawie planowanego otwarcia w roku akademickim 2019/2020 nowego kierunku kształcenia „Analityka weterynaryjna” na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

W związku z informacją na temat planów otwarcia przez Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w roku akademickim 2019/2020 nowego kierunku kształcenia „Analityka weterynaryjna” Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zwraca uwagę, że w obecnie funkcjonującym systemie kształcenia zagadnienia związane z proponowanym nowym kierunkiem obejmuje program podyplomowych studiów specjalizacyjnych „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna” (specjalizacja nr 16) akredytowanych przez Komisję do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, działającą na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 28 listopada 1994 r. Za najważniejsze należy uznać rozwijanie niezbędnych specjalizacji weterynaryjnych poprzez rozwój i doskonalenie podyplomowych studiów specjalizacyjnych, poprzedzone uaktualnieniem programu studiów weterynaryjnych. To bardzo ważne zadania dla wydziałów medycyny weterynaryjnej. Należy również podkreślić, że z mocy obowiązującego prawa kierownikiem laboratorium weterynaryjnego może być lekarz weterynarii, natomiast stanowiska personelu średniego obsadzone są obecnie przez lekarzy weterynarii, a także absolwentów wydziałów biologii i biotechnologii. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że kreowanie zawodu analityka weterynaryjnego, będące konsekwencją ukończenia studiów licencjackich na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej, może grozić uzurpacją kompetencji lekarza weterynarii i w konsekwencji dążeniem do zmiany prawa, kształtującego wypełnianie zawodu lekarza weterynarii. Jesteśmy przekonani, że wydziały medycyny weterynaryjnej, zachowując autonomię, powinny brać pod uwagę również ten aspekt.

Reasumując: Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna sceptycznie ocenia plany tworzenia kierunku studiów „Analityka weterynaryjna” i wnosi o ich ponowne przeanalizowanie.

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/012/01/18

Warszawa, 10 października 2018 r.

Pan
Krzysztof Ardanowski
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, działającej w oparciu o art. 10 ust. 2 pkt 6 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j.) przesyłam w załączeniu Uchwałę nr 18/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia projektu ustawy zmieniającej Ustawę z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt oraz wystąpienia o jej wydanie z prośbą

o podjęcie działań mających na celu wdrożenie prac legislacyjnych nad przedmiotowym projektem ustawy. Proponowane zmiany polegające na ustanowieniu zasad dotyczących równomiernego rozmieszczenia zakładów leczniczych dla zwierząt, zagwarantowania równego dostępu do usług weterynaryjnych na zasadzie analogii do ustawy „apteka dla aptekarzy” spowodują skuteczniejszy nadzór okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych nad działalnością zakładów leczniczych dla zwierząt, a co za tym idzie wzrost jakości świadczenia usług weterynaryjnych, wzmocnienie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego oraz znaczne uściślenie kontroli stosowania produktów leczniczych weterynaryjnych, w tym racjonalnego stosowania antybiotyków. W tym aspekcie, w ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, proponowany projekt ustawy wpisuje się w program

„Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii – program realizowany pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi”, w sposób znaczący ułatwiający jego realizację oraz osiągnięcie w nim wytyczonego celu ograniczenia oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Załącznik:

Uchwała nr 18/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia projektu ustawy zmieniającej Ustawę z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt oraz wystąpienia o jej wydanie.

KILW/012/03/18

Warszawa, 10 października 2018 r.

Pan

Krzysztof Ardanowski
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W załączeniu przesyłam Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady z prośbą o zapoznanie się z jego treścią i uwzględnienie naszych argumentów przez stronę rządową, która w pracach z Komisją Europejską prezentuje polskie stanowisko w ww. kwestii.

W ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej konieczne jest, w toku kontroli urzędowej żywności zwierzęcego pochodzenia, zachowanie dotychczasowych przepisów stwierdzających, że właściwy organ może mianować na urzędowych lekarzy weterynarii tylko lekarzy weterynarii, którzy ukończyli kompletne studia na kierunku weterynaryjnym i posiadają prawo wykonywania zawodu, bo tylko oni są w stanie zapewnić, ze względu na swój profesjonalizm, bezpieczeństwo zdrowotne żywności pochodzenia zwierzęcego na każdym etapie produkcji, a tym samym chronić zdrowie ludzi i zwierząt, co jest szczególnie ważne w dobie zagrożenia rozprzestrzenieniem się afrykańskiego pomoru świń na terenie Polski, a także na terenie innych krajów Unii Europejskiej i krajów trzecich.

Jednocześnie, mając na uwadze, iż do zadań samorządu lekarzy weterynarii należy m.in. zajmowanie stanowiska w sprawach stanu zdrowotności zwierząt, weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego i środowiska oraz polityki państwa w tym zakresie oraz opiniowanie projektów ustaw i innych aktów prawnych dotyczących ochrony zdrowia zwierząt, weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, ochrony środowiska i wykonywania zawodu lekarza weterynarii, bądź występowanie o ich wydanie (odpowiednio art. 10 ust. 1 pkt 5 oraz ust. 2 pkt 6 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j., z późn. zm.), zwracam się z uprzejmą prośbą o przedstawienie Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej dotychczas prezentowanego stanowiska strony polskiej w pracach z Komisją Europejską nad aktami delegowanymi i implementowanymi dotyczącymi szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/012/03/18

Warszawa, 10 października 2018 r.

Pan

Paweł Niemczuk
Główny Lekarz Weterynarii

W załączeniu przesyłam Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 r. w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady z prośbą o zapoznanie się z jego treścią i uwzględnienie naszych argumentów przy kształtowaniu oficjalnego stanowiska Głównego Lekarza Weterynarii w ww. kwestii.

W ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej konieczne jest, w toku kontroli urzędowej żywności zwierzęcego pochodzenia, zachowanie dotychczasowych przepisów stwierdzających, że właściwy organ może mianować na urzędowych lekarzy weterynarii tylko lekarzy weterynarii, którzy ukończyli kompletne studia na kierunku weterynaryjnym i posiadają prawo wykonywania zawodu, bo tylko oni są w stanie zapewnić, ze względu na swój profesjonalizm, bezpieczeństwo zdrowotne żywności pochodzenia zwierzęcego na każdym etapie produkcji, a tym samym chronić zdrowie ludzi i zwierząt, co jest szczególnie ważne w dobie zagrożenia rozprzestrzenieniem się afrykańskiego pomoru świń na terenie Polski, a także na terenie innych krajów UE i krajów trzecich.

Jednocześnie, mając na uwadze, iż do zadań samorządu lekarzy weterynarii należy m.in. zajmowanie stanowiska w sprawach stanu zdrowotności zwierząt, weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego i środowiska oraz polityki państwa w tym zakresie oraz opiniowanie projektów ustaw i innych aktów prawnych dotyczących ochrony zdrowia zwierząt, weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, ochrony środowiska i wykonywania zawodu lekarza weterynarii, bądź występowanie o ich wydanie (odpowiednio art. 10 ust. 1 pkt 5 oraz ust. 2 pkt 6 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j., z późn. zm.), zwracam się z uprzejmą prośbą o przedstawienie Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej dotychczas prezentowanego oficjalnego stanowiska Głównego Lekarza Weterynarii w pracach strony polskiej nad aktami delegowanymi i implementowanymi dotyczącymi szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/061/13/18

Warszawa, 11 października 2018 r.

Pan

Jan Ardanowski
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W załączeniu ponownie przesyłam Stanowisko XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie stawek wynagrodzenia za czynności urzędowe i apele okręgowych zjazdów izb: Kujawsko-Pomorskiej, Lubuskiej, Warszawskiej wskazujące na konieczną nowelizację Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2013 r., poz. 424 t.j.)

z prośbą o zapoznanie się z ich treścią oraz podjęcie działań mających na celu wdrożenie prac nad przesłanym projektem. Zmiany polegające na urealnieniu wynagrodzenia dla wyznaczonych przez powiatowego lekarza weterynarii do czynności urzędowych, prowadzących własne praktyki lekarzy weterynarii spowodują wzrost zainteresowania wykonywaniem tych czynności, co przy brakach personalnych w IW może znacząco podnieść skuteczność jej działań na przykład przy zwalczaniu i monitorowaniu epizootcji ASF.

Realizując zadania samorządu lekarzy weterynarii, do których należy m.in. opiniowanie projektów ustaw i innych aktów prawnych dotyczących ochrony zdrowia zwierząt, weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, ochrony środowiska i wykonywania zawodu lekarza weterynarii bądź występowanie o ich wydanie oraz negocjowanie warunków pracy i płac (odpowiednio art. 10 ust. 2 pkt 3 i 6 Ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, Dz.U. z 2016 r., poz. 1479 t.j., z późn. zm.), deklaruję w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej gotowość udziału w przedmiotowych pracach oraz proszę o spotkanie mające na celu przedstawienie Panu Ministrowi uzasadnienia i szczegółów przedmiotowego projektu rozporządzenia.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Załączniki:

1. Stanowisko XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie stawek wynagrodzenia za czynności urzędowe.
2. Apel nr 2/2018 Sprawozdawczego Zjazdu Lekarzy Weterynarii Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Bydgoszczy z dnia 14 kwietnia 2018 r. w sprawie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii.
3. Apel nr 1/2018 VII Zjazdu Sprawozdawczo-Wyborczego Lekarzy Weterynarii Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Zielonej Górze z dnia 21 kwietnia 2018 r. w sprawie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
4. Apel nr 2 Zjazdu Sprawozdawczego Lekarzy Weterynarii Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Warszawie z dnia 14 kwietnia 2018 r. do ministra rolnictwa i rozwoju wsi w sprawie podjęcia prac mających na celu nowelizację Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2013 r., poz. 424 t.j.).
5. Ekspertyza Katedry Rachunkowości Menedżerskiej Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie w sprawie wyceny kosztu godziny pracy lekarza weterynarii w Polsce wykonującego czynności lekarsko-weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt.

ŻW.zz.870.137.2018

Warszawa, 14 września 2018 r.

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI
wg rozdzielnika

W odpowiedzi na pismo z dnia 20 czerwca 2018 r. znak: KILW/060/02/18 w sprawie wniosków i propozycji działań w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa ASF w Polsce, przekazane przy piśmie Pana Michała Dworczyka Sekretarza Stanu

w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 czerwca 2018 r. znak: BPRM.217.3.15.2018KG(2), uprzejmie informuję, co następuje.

Ad 1

Minimalne środki zwalczania afrykańskiego pomoru świń (ASF) określa dyrektywa 2002/60/WE z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiająca przepisy szczególne w celu zwalczania afrykańskiego pomoru świń oraz zmieniająca dyrektywę 92/119/EWG w zakresie choroby cieszyńskiej i afrykańskiego pomoru świń (Dz. Urz. WE L 192, z 20.07.2002, z późn. zm.).

Ww. dyrektywa została wdrożona do polskiego porządku prawnego m.in. w Ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2017 r., poz. 1855, z późn. zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie zwalczania afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. poz.754).

Stosownie do art. 54 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt powiatowy lekarz weterynarii, wojewódzki lekarz weterynarii i Główny Lekarz Weterynarii, w zakresie swojej właściwości, przygotowują i aktualizują plany gotowości zwalczania poszczególnych chorób zakaźnych zwierząt, w tym afrykańskiego pomoru świń. Powyższe plany gotowości są wdrażane z chwilą wystąpienia epizootcji.

Plany gotowości zawierają w szczególności:

- 1) wykaz aktów prawnych dotyczących zwalczania choroby zakaźnej zwierząt;
- 2) opis choroby zakaźnej zwierząt;
- 3) określenie sposobu i źródeł finansowania zwalczania choroby zakaźnej zwierząt;
- 4) określenie struktury i organizacji zespołów kryzysowych powiatowego lekarza weterynarii, wojewódzkiego lekarza weterynarii i Głównego Lekarza Weterynarii;
- 5) określenie zadań dotyczących zwalczania choroby zakaźnej zwierząt oraz organów, jednostek organizacyjnych i innych podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych zadań;
- 6) plany szkoleń pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz innych jednostek i podmiotów, o których mowa w pkt 5;
- 7) opis sposobu i zakresu opracowania oraz przekazywania informacji.

Działania w zakresie sporządzania, aktualizacji i realizacji planów gotowości powiatowy lekarz weterynarii, wojewódzki lekarz weterynarii i Główny Lekarz Weterynarii wykonują odpowiednio przy pomocy powiatowego, wojewódzkiego i krajowego zespołu kryzysowego.

W skład zespołów kryzysowych wchodzi pracownicy Inspekcji Weterynaryjnej oraz przedstawiciele organów administracji rządowej, jednostek samorządu terytorialnego i podmiotów, których udział jest niezbędny w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.

Równocześnie na podstawie art. 54 ust. 3 ww. ustawy organy administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego, podmioty prowadzące działalność w zakresie pozyskiwania, wytwarzania, przetwarzania lub obrotu niejadalnymi produktami pochodzenia zwierzęcego, ubocznymi produktami zwierzęcymi, produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego w rozumieniu przepisów o wymaganiach weterynaryjnych dla produktów pochodzenia zwierzęcego oraz podmioty dysponujące środkami materiałowymi i technicznymi, których udział jest niezbędny przy zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, współpracują z organami Inspekcji Weterynaryjnej przy opracowaniu i realizacji planów gotowości.

Ponadto na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 26 maja 2004 r. w sprawie zakresu i warunków współpracy organów administracji rządowej i jednostek

samorządu terytorialnego oraz innych podmiotów w tworzeniu planów gotowości zwalczania chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. nr 129, poz. 1372) podmioty, których udział jest niezbędny w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, tworzeniu planów gotowości zwalczania chorób zakaźnych zwierząt oraz realizacji działań wynikających z tych planów, przekazują niezwłocznie organom Inspekcji Weterynaryjnej:

- 1) na ich żądanie, informacje niezbędne do opracowania projektów planów gotowości i uaktualnienia tych planów;
- 2) informacje niezbędne do uaktualniania planów gotowości.

Ponadto organy Inspekcji Weterynaryjnej w celu realizacji zadań określonych w planach gotowości mogą zawierać umowy i porozumienia z podmiotami, o których mowa powyżej, oraz współpracować z zespołami reagowania kryzysowego. Ponadto przedstawiciele podmiotów, których udział jest niezbędny w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, na wniosek organu Inspekcji Weterynaryjnej biorą udział w szkoleniach i ćwiczeniach wynikających z planów gotowości.

Ponadto z informacji uzyskanych od Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji wynika, że zadania związane z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej realizowane są m.in. zgodnie z rekomendacjami Międzyresortowego Zespołu do spraw łagodzenia skutków związanych z wystąpieniem przypadków afrykańskiego pomoru świń oraz procedurami wynikającymi z Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego.

Zgodnie z art. 14 ust. 1 Ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. z 2017 r., poz. 209) organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie województwa jest wojewoda, do zadań którego należy m.in. kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie województwa (art. 14 ust. 2). Wojewoda posiada szereg instrumentów, którymi może oddziaływać na przebieg zdarzenia, na przykład może wydać rozporządzenie wprowadzające nakazy i ograniczenia w sprawie likwidacji choroby zakaźnej zwierząt, jak również wnioskować do Ministra Obrony Narodowej o użycie pododdziałów lub oddziałów Sił Zbrojnych, jeśli w sytuacji kryzysowej użycie innych sił i środków jest niemożliwe lub może okazać się niewystarczające. Organem pomocniczym wojewody jest wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego, którego głównym zadaniem jest przygotowywanie propozycji działań w związku z występującymi lub potencjalnymi zagrożeniami mogącymi mieć wpływ na bezpieczeństwo na terenie województwa.

W zakresie przygotowania i aktualizacji planów gotowości zwalczania ASF na terenie województwa wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego i łódzkiego uprzejmie informuję, że Wielkopolski Wojewódzki Lekarz Weterynarii zaktualizował plan gotowości zwalczania ASF w dniu 23 maja br. Dodatkowo na podstawie Zarządzenia nr 16 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wytycznych do wojewódzkich planów zarządzania kryzysowego, w roku 2017 w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Poznaniu opracowano nowy moduł zadaniowy „Zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt o istotnym znaczeniu dla gospodarki kraju”.

Celem tego zadania jest sprawne i skuteczne ograniczenie rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt o istotnym znaczeniu dla gospodarki kraju, w celu zmniejszenia strat gospodarczych, które mogą wystąpić w sektorze rolnictwa na skutek tych chorób. Powyższy moduł obejmuje również działania kryzysowe w sytuacji wystąpienia ASF w województwie wielkopolskim. Jest on uzgodniony z podmiotami współpracującymi na poziomie województwa, a jego przygotowanie było skoordynowane przez Wielkopolski Urząd Wojewódzki.

Łódzki Wojewódzki Lekarz Weterynarii zaktualizował plan gotowości zwalczania ASF w pierwszej połowie tego roku. Jednocześnie informuję, że w dniach 22–23 maja br. na terenie województwa łódzkiego odbyły się ćwiczenia symulacyjne w zakresie zwalczania ASF zorganizowane przez Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii w Łodzi oraz Powiatowego Lekarza Weterynarii w Wieluniu.

Kujawsko-Pomorski Lekarz Weterynarii również przeprowadził aktualizację planu zwalczania ASF.

Odnosząc się do kwestii mięsa pozyskanego ze sztuk zakaźnych ASF, uprzejmie informuję, że od początku 2018 r. stwierdzono 106 ognisk ASF u świń w gospodarstwach, przy czym w 23 przypadkach doszło do przemieszczenia do rzeźni (łącznie 924 świnię). W 10 przypadkach doszło do przemieszczenia do rzeźni świń pochodzących z gospodarstw zlokalizowanych w strefie zagrożenia, w których stwierdzono wirusa ASF w okresie 21 dni po przemieszczeniu do rzeźni (łącznie 419 sztuk świń), w 9 przypadkach z gospodarstw zlokalizowanych w strefie objętej ograniczeniami (łącznie 448 sztuk świń), w 3 przypadkach z gospodarstw zlokalizowanych w strefie ochronnej (łącznie 53 sztuki świń) oraz w jednym przypadku z gospodarstwa zlokalizowanego poza strefami (4 sztuki świń). W każdym przypadku prowadzone było dochodzenie polegające na ustaleniu list dystrybucyjnych i wydaniu nakazu wycofania mięsa oraz jego produktów, jeśli pozostawały one w obrocie, z wyjątkiem przypadków, kiedy możliwe było wykluczenie, że świnię, które trafiły do uboju, były zarażone lub podejrzane o zarażenie wirusem ASF.

Ad 2

Ministerstwo na bieżąco analizuje sytuację epizootyczną oraz sugestie i postulaty zgłaszane przez różne organizacje, stowarzyszenia reprezentujące zarówno rolników, jak i myśliwych. W wyniku przeprowadzonych analiz proponowane są rozwiązania legislacyjne oraz inne działania mające na celu zwalczanie afrykańskiego pomoru świń, w tym działania związane z zasadami bioasekuracji.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 9 lutego 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2018 r., poz. 360) wprowadziło zwiększone wymagania dla gospodarstw znajdujących się poza obszarami objętymi restrykcjami wprowadzonymi w związku z ASF.

Nowelizacja rozporządzenia była konieczna ze względu na zagrożenie dalszego szerzenia się choroby na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Wprowadzone przepisy mają za zadanie podnieść poziom zabezpieczenia gospodarstw, a tym samym zmniejszyć ryzyko wystąpienia tej choroby.

Projekt ww. rozporządzenia został przesłany do konsultacji z 41 podmiotami zainteresowanymi kwestiami hodowli i chowu świń z terminem od dnia 24 do dnia 29 stycznia br.

W dniu 26 stycznia br. w gmachu MRiRW odbyło się spotkanie z przedstawicielami organizacji rolniczych, które było elementem konsultacji społecznych procedowanego aktu prawnego. Na spotkaniu przedstawiciele organizacji rolniczych, w tym Izba Rolniczych, potwierdzili zasadność wprowadzenia proponowanych wymagań weterynaryjnych na obszarze całego kraju.

Należy przy tym wspomnieć, że nieprzestrzeganie wymagań w zakresie bioasekuracji w gospodarstwach utrzymujących świnię zwiększa ryzyko wystąpienia zakażeń wirusem ASF u tych zwierząt i w konsekwencji może powodować konieczność ponoszenia wydatków ze środków budżetu państwa, związanych z likwidacją kolejnych ognisk ASF u świń w gospodarstwach.

Pragnę zaznaczyć, że wprowadzone zaostrzone wymagania weterynaryjne w przypadku utrzymywania świń zostały wdrożone w celu wzmocnienia ochrony gospodarstw utrzymujących świnie przed wniknięciem wirusa ASF do tych gospodarstw, co w konsekwencji ma zminimalizować straty w gospodarce narodowej oraz ograniczyć negatywne skutki społeczne.

Należy jednak pamiętać, że wystąpienie ogniska ASF w gospodarstwie powoduje wprowadzenie ograniczeń i restrykcji przez Komisję Europejską oraz kraje trzecie.

Równocześnie biorąc pod uwagę, że dostosowanie gospodarstwa do określonych wymagań może powodować konieczność wprowadzenia zmian, możliwe jest uzyskanie różnych form pomocy. Wprowadzone oraz planowane do wprowadzenia środki pomocy dla rolników mają na celu poprawę warunków dla prowadzenia takiej działalności i zmniejszenie niekorzystnych skutków wynikających z wystąpienia choroby na części terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2017/1536 ustanowiono nadzwyczajny środek pomocowy dla posiadaczy świń utrzymujących nie więcej niż 50 świń w okresie od 1 lipca 2016 r. do 30 czerwca 2017 r., na obszarach wymienionych w załączniku do decyzji wykonawczej Komisji nr 2014/709, zmienionym decyzją wykonawczą Komisji nr 2017/1481. Środek pomocowy, o którym mowa powyżej, przysługuje tym posiadaczom świń, którzy otrzymali od organów Inspekcji Weterynaryjnej decyzję nakazującą ubój lub zabicie świń przy jednoczesnym zakazie czasowego utrzymywania tych zwierząt, w związku z niespełnieniem wymagań wynikających z Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń. W okresie od września 2017 r. do 14 sierpnia 2018 r. Inspekcja Weterynaryjna skontrolowała 16 291 gospodarstw, w następstwie czego wydano 2769 decyzji administracyjnych, będących podstawą do ubiegania się o przyznanie wspomnianego środka pomocowego.

W związku z wejściem w życie w dniu 28 lutego 2018 r. przepisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 9 lutego 2018 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń, określającego dodatkowe wymagania dla hodowców świń na terytorium kraju znajdującym się poza obszarami objętymi restrykcjami w związku z występowaniem ASF, tj. poza obszarami ochronnymi, objętymi ograniczeniami i zagrożeniami, wymienionymi w załączniku do decyzji Komisji nr 2014/709, od kwietnia 2018 r. przeprowadzane są przez Inspekcję Weterynaryjną intensywne kontrole gospodarstw. Do końca lipca 2018 r. skontrolowano 12 109 gospodarstw położonych poza wspomnianymi obszarami objętymi restrykcjami. W związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w odniesieniu do 2375 gospodarstw wydano decyzje administracyjne nakazujące usunięcie stwierdzonych uchybień, natomiast w odniesieniu do 66 gospodarstw wydano decyzje administracyjne nakazujące ubój lub zabicie świń i czasowo zakazujące ich utrzymywania.

Ad 3

Odnosząc się do postulatu przeprowadzenia wśród mieszkańców skutecznej kampanii informacyjnej dotyczącej ASF wśród hodowców trzody chlewnej, informuję, że działania informacyjne prowadzone są w sposób ciągły. Akcja informacyjno-edukacyjna wśród rolników jest prowadzona z wykorzystaniem lokalnych środków przekazu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na konieczność stosowania się do tzw. zasad bioasekuracji oraz możliwości uzyskania różnych form pomocy.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ośrodki Doradztwa Rolniczego (ODR), Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, czy też Agencja Rynku Rolnego oraz Inspekcja Weterynaryjna przekazują informacje posiadaczom świń na bieżąco. Inspekcja Weterynaryjna realizuje działania w ramach akcji informacyjnej, m.in. poprzez kolportowanie ulotek informacyjnych i organizowanie szkoleń.

Komunikaty i informacje umieszczane są również na stronach internetowych granicznych, wojewódzkich i powiatowych inspektoratów weterynarii oraz na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii, gdzie informacje dotyczące ASF, w tym informacje dotyczące bioasekuracji gospodarstw, mają charakter wiodący.

Wszystkie wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego prowadzą działania upowszechniające wśród rolników wiedzę na temat zagrożenia ASF (przy czym ODR-y rozpoczęły ww. działania już od 2013 r.).

W roku 2016 we wszystkich ODR-ach zorganizowano szkolenia dla rolników, jednak liczba tych szkoleń była bardzo różna – od 5 w woj. dolnośląskim do 535 w woj. podlaskim. ODR-y organizują konferencje na temat ASF, a w jednym przypadku wydano zalecenia, aby podczas każdego szkolenia przekazywane były informacje o zagrożeniu ASF.

Na podkreślenie zasługuje też działalność informacyjna prowadzona poprzez publikację artykułów na ten temat w czasopiśmie (miesięcznikach) wydawanych przez ODR-y. Oprócz artykułów ODR-y opracowywały i rozdawały broszury na temat ASF. Dystrybuowano także broszury, opracowane i wydane przez Głównego Lekarza Weterynarii. Informowanie o potencjalnym zagrożeniu ASF prowadzone było także podczas imprez masowych, organizowanych lub współorganizowanych przez ODR-y: targów, dożynek, wystaw, konkursów itp. Ponadto wszystkie ODR-y zamieszczają stale informacje dla rolników na swoich stronach internetowych.

Najczęściej są to artykuły lub komunikaty, ale w niektórych ODR-ach wysyłane są informacje e-mailowe bezpośrednio do rolników, którzy są zarejestrowani w bazie ODR. W niektórych ODR-ach informacja o zagrożeniu ASF została zamieszczona w każdym biurze powiatowym w postaci specjalnej tablicy. Doradcy terenowi udzielają także porad indywidualnych (np. w woj. świętokrzyskim dla 400 osób, a w warmińsko-mazurskim dla 500). Przedstawiciele dwóch ODR-ów wchodzi w skład wojewódzkich zespołów doradczych ds. ASF wojewody. W woj. podlaskim wyznaczona jest jedna osoba w każdym zespole powiatowym, dyżurująca na infolinii oraz jedna osoba w centrali, odpowiedzialna za udzielanie porad w zakresie bioasekuracji.

Ponadto zgodnie z kompetencjami byłej Agencji Rynku Rolnego (obecnie Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa) do dnia 1 września 2017 r. realizowano działania dotyczące „Udzielenia pomocy w ramach nadzwyczajnych środków wspierania rynku wieprzowiny w Polsce”. Ponadto na stronach byłej ARR umieszczone były bieżące informacje z MRiRW, m.in. film opracowany przez Państwowy Instytut Weterynarii w Puławach we współpracy z Głównym Inspektoratem Weterynarii, dotyczący przestrzegania zasad bioasekuracji w zakresie ASF.

W pierwszym kwartale br. ODR-y łącznie:

- udzieliły 12 386 porad indywidualnych,
- udzieliły 1039 porad grupowych,
- zorganizowały 7 konferencji dla co najmniej 580 osób,
- przeprowadziły 703 szkolenia dla 17 528,
- zorganizowały 114 spotkań, w których udział wzięło co najmniej 714 osób,
- opublikowały 32 artykuły w wydawanych przez siebie czasopiśmie – miesięcznikach (nakład ok. 50 tys. egz.) oraz wydały 7 własnych ulotek.

Ponadto ODR-y prowadzą stałe zakładki na swoich stronach WWW, aktualizując systematycznie informacje, organizują dyżury doradców w biurach powiatowych i gminnych, upowszechniają informacje podczas imprez masowych (w okresie sprawozdawczym: XVIII Międzynarodowe Targi Ferma Bydło, XXI Międzynarodowe Targi Ferma Świń i Drobiu w Łodzi, Targi Agrotech, Targi Zielona Arena), zamieszczają ulotki, plakaty i ogłoszenia na tablicach we wszystkich swoich biurach terenowych, a także w urzędach gmin, starostwach i sołectwach. ODR-y dystrybuują materiały MRiRW i GIW oraz odbywają wizyty w gospodarstwach rolnych, informując o zasadach bioasekuracji i zagrożeniu ASF.

Doradcy udzielają także informacji mailowych (w okresie sprawozdawczym przesłano 3 komunikaty do 3750 osób) i telefonicznych.

Pracownicy ODR-ów stale śledzą komunikaty MRiRW oraz Głównego Lekarza Weterynarii dotyczące ASF, uzupełniają swoją wiedzę i przekazują ją hodowcom świń i zainteresowanym osobom podczas szkoleń o różnej tematyce, a także spotkań i wizyt w gospodarstwach. Informują również rolników o nowych przypadkach ASF wśród dzików i zmianach obszarów zagrożenia występowania tej choroby, o naborze wniosków o udzielenie pomocy finansowej na wyrównanie kwoty dochodu uzyskanej przez producenta świń utrzymywanych na obszarze objętym restrykcjami w związku ze zwalczaniem ASF.

Ponadto uprzejmie informuję, że na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej był realizowany program mający na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie, który został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 7 stycznia 2016 r. w sprawie wprowadzenia w 2016 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (Dz.U. poz. 70, z późn. zm.).

W ramach tego programu była prowadzona przez Inspekcję Weterynaryjną kampania informacyjna dla podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną związaną z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego i pasz, a także rolników, myśliwych, władz samorządowych oraz społeczeństwa, obejmująca publikację ulotek zawierających informacje o sposobie rozprzestrzeniania się choroby, zasadach bioasekuracji. Dystrybucja ulotek odbywała się za pośrednictwem terenowych organów Inspekcji Weterynaryjnej. Ulotki były dystrybuowane na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej podczas wykonywanych kontroli wśród podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną związaną z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego, pasz oraz posiadaczy świń (w ramach m.in. wizyt w stadach, w których są utrzymywane świnię). Dodatkowo ulotki były dystrybuowane wśród myśliwych, kół łowieckich, sołtysów, wójtów, burmistrzów, prezydentów miast. Ww. program przewidywał przekazywanie informacji o istniejącym zagrożeniu również poprzez media w postaci m.in.: audycji informacyjnych, w których przekazuje się informacje na temat choroby oraz ewentualnych dróg jej rozprzestrzeniania, a także informacje o postępowaniu w przypadku podejrzenia wystąpienia lub wystąpienia ASF, bioasekuracji w gospodarstwie, zakazie karmienia świń odpadami gastronomicznymi oraz o właściwym zagospodarowaniu zwłok świń, postępowaniu z tuszami odstrzelonych dzików i zasadach polowań.

W ramach programu organy Inspekcji Weterynaryjnej prowadziły grupowe szkolenia dla rolników i myśliwych oraz podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną przez Inspekcję

Weterynaryjną, związaną z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego i pasz. Celem szkoleń było przekazanie wiedzy o ASF. Tematyka szkoleń obejmowała m.in.: objawy ASF, zgłaszanie podejrzeń wystąpienia ASF, postępowanie po zgłoszeniu podejrzenia wystąpienia ASF, zasady wypłacania odszkodowań, zasady bioasekuracji w gospodarstwie oraz zasady postępowania myśliwego biorącego udział w polowaniu, tak aby zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa ASF, informację o zakazie karmienia świń odpadami gastronomicznymi oraz o właściwym zagospodarowaniu zwłok.

Analogiczne rozwiązanie zostało zawarte w programie mającym na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie na rok 2017. Ww. program został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 14 marca 2017 r. w sprawie wprowadzenia w 2017 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (Dz.U. poz. 625).

Następnie w dniu 6 lutego 2018 r. zostało ogłoszone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 lutego 2018 r. w sprawie wprowadzenia w 2018 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (Dz.U. poz. 316). Program obowiązujący w 2018 r. wprowadza rozwiązanie w postaci przeprowadzania przez Inspekcję Weterynaryjną kampanii informacyjnej dla podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną, związaną z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego oraz pasz, rolników, myśliwych, innych służb i inspekcji oraz władz samorządowych i społeczeństwa. Kampania informacyjna oraz grupowe szkolenia dla rolników i myśliwych oraz podmiotów prowadzących działalność nadzorowaną przez Inspekcję Weterynaryjną, związaną z produkcją żywności pochodzenia zwierzęcego i pasz będą prowadzone na zasadach obowiązujących w poprzednich latach.

Przy tym należy zauważyć, że już w 2013 r. powiatowi lekarze weterynarii rozpoczęli intensywne szkolenia przypominające dla lekarzy weterynarii prywatnej praktyki oraz podjęto akcje uświadamiające dla organizacji rolniczych, kół łowieckich i samorządów poprzez rozpowszechnianie ulotek zawierających informację dotyczącą afrykańskiego pomoru świń oraz zasad postępowania w przypadku wystąpienia choroby. Szczegółowe dane na temat ilości i zakresu przeprowadzonych szkoleń znajdują się w dyspozycji Głównego Lekarza Weterynarii.

Ponadto uprzejmie informuję, że ulotka nt. zasad bioasekuracji przygotowana przez Głównego Lekarza Weterynarii została zamieszczona także na stronie internetowej ministerstwa w specjalnie utworzonej zakładce „ASF”, a także opublikowana w biuletynie informacyjnym wydawanym przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi we współpracy z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. W zakładce znajdują się także inne materiały informacyjne dotyczące tej choroby. Jednocześnie Ministerstwo na bieżąco odpowiada na pytania dziennikarzy w tej sprawie.

Dodatkowo Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi wykonało ulotki informacyjne dotyczące afrykańskiego pomoru świń w ilości 980 tys. sztuk. Przedmiotowe ulotki mają na celu przybliżenie zasad zabezpieczania gospodarstw utrzymujących świnię, pozostających poza urzędowymi strefami zagrożenia i występowania ASF.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi dystrybuje ww. ulotki podczas wydarzeń wystawienniczo-targowych, w których uczestniczy poprzez organizację stoisk informacyjno-promocyjnych, jak również podczas licznych spotkań członków kierownictwa z samorządem terytorialnym, organizacjami branżowymi, przedstawicielami związków kółek i organizacji rolniczych oraz ośrodków doradztwa rolniczego. Dystrybucja ulotek będzie odbywała się także za pośrednictwem Oddziałów Regionalnych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Ad 4

Kwestie wymagań weterynaryjnych przy przeprowadzaniu „uboju gospodarczego”, tj. uboju zwierząt w celu produkcji mięsa na użytek własny, zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego (Dz.U. z 2017 r., poz. 242, z późn. zm.), Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 października 2010 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji mięsa przeznaczonego na użytek własny (Dz.U. z 2016 r., poz. 885), a także w innych przepisach z zakresu np. ochrony zwierząt, czy też systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt. Spełnienie tych wymagań jest kontrolowane przez organy Inspekcji Weterynaryjnej.

Zgodnie z przepisami § 2 ww. rozporządzenia co do zasady nie dopuszcza się do uboju świń w ramach produkcji mięsa na użytek własny, które pochodzą z gospodarstwa lub obszaru podlegającego ograniczeniom, nakazom lub zakazom, mającym zastosowanie do danych zwierząt, wydanym na podstawie przepisów Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2017 r., poz. 1835, z późn. zm.) ze względu na wystąpienie afrykańskiego pomoru świń.

Odstępstwo od tej zasady wskazane zostało w § 2a ww. rozporządzenia w odniesieniu do uboju świń w związku z wystąpieniem ASF.

Zgodnie z § 2a przedmiotowego aktu prawnego dopuszcza się ubój na terenie gospodarstwa w celu produkcji mięsa świń utrzymywanych w gospodarstwie podlegającym ograniczeniom, nakazom lub zakazom, o których mowa w § 2 ust. 1 pkt 2, wydanym w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub terytorium innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa trzeciego, graniczących z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, pod warunkiem że były one utrzymywane w tym gospodarstwie co najmniej przez 30 dni przed ubojem, a ponadto gdy:

- 1) świnie te zostaną poddane badaniu przedubojowemu świń przeprowadzonemu w sposób określony w części A rozdziału IV sekcji IV załącznika I do rozporządzenia (WE) nr 854/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące organizacji urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 206, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 75), zwane dalej „rozporządzeniem nr 854/2004”;
- 2) mięso pozyskane w wyniku uboju tych świń zostanie poddane badaniu poubojowemu.

Ponadto w ust. 2 tego paragrafu wskazany został obowiązek pobierania próbek do badań laboratoryjnych w kierunku ASF przy przeprowadzaniu badania przedubojowego świń lub badania poubojowego mięsa z tych świń, w przypadku gdy ubój świń jest dokonywany w gospodarstwach położonych na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej wymienionych w decyzji wykonawczej Komisji 2014/709/UE z dnia 9 października 2014 r. w sprawie

środków kontroli w zakresie zdrowia zwierząt w odniesieniu do afrykańskiego pomoru świń w niektórych państwach członkowskich i uchylającej decyzję wykonawczą 2014/178/UE (Dz. Urz. UE L 295 z 11.10.2014, str. 63, z późn. zm.) w części III załącznika – obowiązkowo, natomiast położonych w części I i II – jeżeli istnieje podejrzenie wystąpienia afrykańskiego pomoru świń.

W świetle ww. przepisów ryzyko szerzenia się choroby ASF przez mięso pozyskane na użytek własny jest zminimalizowane.

Ponadto wprowadzenie zakazu uboju na użytek własny w gospodarstwie i zastąpienie go ubojem usługowym w rzeźniach jest niezasadne, bowiem obowiązujące prawo nakłada obowiązek na osoby dokonujące uboju na użytek własny przeprowadzenia badania przedubojowego, poubojowego oraz laboratoryjnego w strefach występowania ASF. Co więcej, wprowadzenie zakazu uboju świń na własny użytek wyłącznie w rzeźniach może doprowadzić do niebezpiecznego proceduru niekontrolowanego przemieszczania pojedynczych świń do rzeźni prowadzących tego typu ubój (niskie zainteresowanie taką produkcją, tym samym ograniczona dostępność), własnymi środkami transportu (również niespełniającymi warunków bioasekuracji) mogącymi być wektorem przenoszenia wirusa na inne tereny.

Natomiast wprowadzenie wymogów dla ww. środków transportu nałożyłoby kolejne zadania na Inspekcję Weterynaryjną polegające na obowiązkach kontroli takich pojazdów (należy pamiętać, że w 2017 r. ubito ponad 90 tys. sztuk świń w ramach uboju na użytek własny), co w obecnej sytuacji kadrowej mogłoby doprowadzić do paraliżu pracy Inspekcji Weterynaryjnej. Dodatkowo należy również rozważyć aspekt finansowy zaproponowanych zmian w przepisach, które obowiązywałyby wszystkich hodowców, niezależnie od wielkości stad. Tym samym mogłoby się okazać, że koszt pozyskania mięsa wieprzowego od własnej świni, która musiałaby być przetransportowana odpowiednim środkiem transportu do rzeźni, tam usługowo ubita, a tusza w higienicznych warunkach przewieziona z powrotem do gospodarstwa, przewyższyłaby wartość uzyskaną w ten sposób mięsa wieprzowego.

Ponadto w przypadku wykrycia obecności wirusa ASF w gospodarstwie, z którego została przemieszczona do rzeźni świnia w celu uboju usługowego, mogłoby doprowadzić w świetle obowiązującego prawa do nałożenia obowiązku wycofania z obrotu mięsa wieprzowego i pozyskanych z niego produktów pochodzenia zwierzęcego wyprodukowanych w danym dniu ubojowym, ze względu na potencjalną możliwość krzyżowego zakażenia świń lub mięsa obecnego tego dnia na terenie rzeźni.

Natomiast w kwestii nielegalnego proceduru wprowadzania do obrotu mięsa wieprzowego pozyskanego z uboju świń na użytek własny na terenie gospodarstwa, należy podkreślić, że Główny Inspektorat Weterynarii w ramach zwalczania afrykańskiego pomoru świń otrzymał jedną informację o nielegalnym wprowadzeniu do obrotu produktów mięsnych wyprodukowanych z mięsa wieprzowego pozyskanego z uboju na użytek własny w gospodarstwie, w którym potwierdzono występowanie ASF w okresie, w którym nie można wykluczyć zarażenia. Na tej podstawie wszczęte zostało dochodzenie i nałożono karę w drodze decyzji administracyjnej.

Reasumując, wydaje się, że zaproponowane przez wnioskodawców rozwiązanie nie wpłynęłoby znacząco na ograniczenie ryzyka rozprzestrzeniania się ASF.

Ad 5

Zgodnie z art. 49 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2017 r., poz. 1855, z późn. zm.) za świnie zabite lub poddane ubojowi z nakazu organów Inspekcji Weterynaryjnej albo

za świnie padłe w wyniku zastosowania zabiegów nakazanych przez te organy przy zwalczaniu choroby zakaźnej zwierząt podlegającej obowiązkowi zwalczania, w tym przypadku afrykańskiego pomoru świń, przysługuje odszkodowanie ze środków budżetu państwa.

Wysokość odszkodowania określana jest przez zespół, w skład którego wchodzi dwóch rzeczoznawców i powiatowy lekarz weterynarii. Szczegóły dotyczące rzeczoznawców oraz trybu i sposobu szacowania określa Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie rzeczoznawców wyznaczonych przez powiatowego lekarza weterynarii do przeprowadzenia szacowania (Dz.U. nr 142, poz. 1161).

Szacowanie wartości świń przed wydaniem decyzji w sprawie przyznania odszkodowania jest czynnością udokumentowaną w formie protokołu, którego wzór stanowi załącznik nr 1 do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie rzeczoznawców wyznaczonych przez powiatowego lekarza weterynarii do przeprowadzenia szacowania, w którym wpisuje się łączną kwotę szacowania. Protokół ten jest podpisywany przez rzeczoznawców, powiatowego lekarza weterynarii i posiadacza zwierząt.

Przepisy ww. rozporządzenia nie określają czasu, jaki należy przeznaczyć na przeprowadzenie szacowania zwierząt i produktów podlegających temu szacowaniu. Natomiast zgodnie z ww. rozporządzeniem konieczne jest podanie daty rozpoczęcia i zakończenia tego szacowania. Posiadacz świń jest stroną w postępowaniu administracyjnym i ma prawo do wglądu w akta sprawy na każdym etapie prowadzonego postępowania administracyjnego.

W dniu 24 lipca 2018 r. Główny Lekarz Weterynarii wydał polecenie wypłaty właścicielom gospodarstw odszkodowań przyznanych za świnie zabite w związku ze zwalczaniem ASF bez zbędnej zwłoki, najpóźniej w ciągu 28 dni do dnia wyznaczenia ogniska ASF u świń w danym gospodarstwie.

Dotychczas wypłacono odszkodowania właścicielom 39 gospodarstw, w których od dnia 16 maja 2018 r. stwierdzono ogniska ASF. W przypadku kolejnych 13 gospodarstw prowadzone postępowania administracyjne zakończą się wypłatą odszkodowań.

W odniesieniu do 18 gospodarstw wydano decyzje administracyjne w sprawie odmowy wypłaty odszkodowania. Z informacji uzyskanych od terenowych organów Inspekcji Weterynaryjnej wynika, że odmowę wypłaty odszkodowania za świnie zabite w związku z likwidacją ognisk ASF najczęściej uzasadniano następującymi przesłankami:

- a) niespełnieniem w gospodarstwach wymagań w zakresie bioasekuracji, tj.:
 - brak mat dezynfekcyjnych,
 - brak wystarczającej ilości środków dezynfekcyjnych,
 - brak zabezpieczenia utrzymywanych świń przed dostępem innych zwierząt,
 - brak zabezpieczenia ściółki i paszy przed dostępem zwierząt wolno żyjących;
- b) nieprzestrzeganiem wymagań wynikających z przepisów w zakresie identyfikacji i rejestracji świń, tj.:
 - nieoznakowanie świń,
 - rozbieżności pomiędzy liczbą świń stwierdzonych na miejscu w gospodarstwie a liczbą świń zgłoszonych w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR),
 - nieterminowe zgłaszanie w ARiMR zdarzeń dotyczących świń,
 - utrzymywanie świń niezgłoszonych w ARiMR.

Ponadto w jednym przypadku jako uzasadnienie odmowy wypłaty odszkodowania wskazano wywiezienie przez właściciela gospodarstwa zwłok padłych świń do lasu (postępowanie w tej sprawie było prowadzone przez policję).

Ad 6

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi zwrócił się o zwiększenie wydatków na wynagrodzenia i zwiększenie zatrudnienia w Inspekcji Weterynaryjnej z rezerwy celowej poz. 44 „Dofinansowanie realizacji niektórych zadań kontynuowanych”, w związku ze zwalczaniem afrykańskiego pomoru świń w województwie lubelskim, mazowieckim, podlaskim, warmińsko-mazurskim oraz podkarpackim o kwotę ogółem 4 159 124 zł, w tym na 63 etaty. Minister Finansów przyznał dodatkowe środki dla wojewodów zgodnie z wnioskami.

Ponadto trwają prace nad projektem ustawy budżetowej na rok 2019, w którym przewidziano wzrost funduszu wynagrodzeń o 2,3%.

Jednocześnie uprzejmie informuję, że w projekcie uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program budowy zapory zapobiegającej migracji dzików na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w celu zwalczania afrykańskiego pomoru świń na lata 2018–2022” założono, że w 2018 r. skutki finansowe budowy zapory i wypłaty odszkodowań będą realizowane ze środków rezerwy celowej poz. 4 – Przeciwdziałanie i usuwanie skutków klęsk żywiołowych, w tym realizacja zadań w dorzeczach Odry i górnej Wisły, po dokonaniu zmiany przeznaczenia tej rezerwy. Dysponentem przedmiotowej rezerwy jest Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji. Natomiast w latach 2019–2022 koszty budowy, eksploatacji i utrzymania zapory oraz wypłaty odszkodowań byłyby finansowane ze środków budżetu, będącego w dyspozycji wojewody właściwego terytorialnie ze względu na lokalizację danego odcinka zapory, tj.:

- wojewody lubelskiego – przy lokalizacji zapory na obszarze województwa lubelskiego,
- wojewody podkarpackiego – przy lokalizacji zapory na obszarze województwa podkarpackiego,
- wojewody podlaskiego – przy lokalizacji zapory na obszarze województwa podlaskiego,
- wojewody warmińsko-mazurskiego – przy lokalizacji zapory na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego, zwiększonego na ww. cel w ustawie budżetowej.

Reasumując, realizacja ww. programu miała następować ze środków niebędących w dyspozycji Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Jednocześnie Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi podjął działania popierające starania o zwiększenie wynagrodzeń m.in. pracownikom wojewódzkich i powiatowych inspekcji, w tym zwrócił się do Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, sprawującego nadzór nad administracją terenową, o konieczną do zwiększenia liczbę etatów oraz kwotę wynagrodzeń przeznaczonych dla pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, które umożliwią realizację zadań ustawowych.

Ad 7 i 8

Wnioskowany pionowy model inspekcji realizującej m.in. zadania z zakresu ochrony zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa żywności, której organy byłyby wyłączone ze struktur administracji zespolonej w województwie, został przewidziany w pierwotnej wersji projektów ustaw dotyczących powołania Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności. Do prac parlamentarnych skierowano jednak projekty w brzmieniu uwzględniającym stanowisko Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji postulujące utworzenie terenowych organów nowej inspekcji jako organów administracji zespolonej.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi opowiada się za pionowym modelem administracji odpowiadającej za ochronę zdrowia publicznego, podejmującej działania związane z wystąpieniem

choroby zakaźnej czy niewłaściwej jakości żywności lub paszy. Za przyjęciem takiego rozwiązania organizacyjnego, poza argumentami wskazanymi przez sygnatariuszy pisma, przemawia przede wszystkim strategiczny, ogólnopanstwowy i specjalistyczny charakter zadań, które powinny być wykonywane w sposób jednolity, w stopniu wymagającym scentralizowanego kierownictwa.

Należy także poinformować, że w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie są obecnie prowadzone prace nad projektami ustaw dotyczących konsolidacji inspekcji, tj.:

- projektem ustawy o Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności,
- projektem ustawy – Przepisy wprowadzające ustawę o Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności.

W przypadku podjęcia przez parlament prac nad ww. projektami w pierwszej kolejności niezbędna będzie aktualizacja art. 1 projektu ustawy – Przepisy wprowadzające ustawę o Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności, określającego termin powołania nowej inspekcji jako dzień 1 stycznia 2018 r. Ustalenie nowego terminu będzie wymagało analizy uwzględniającej okoliczności mogące zagrozić ciągłości realizacji zadań w obszarze objętym reformą, w tym również okoliczności związane z sytuacją epizootyczną kraju.

Ad 9

Zasady gospodarki łowieckiej, w tym właściwej liczebności populacji poszczególnych gatunków zwierzyny przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego, odstrzału redukcyjnego, zastępczego, rocznych planów łowieckich, określają przepisy Ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. z 2017 r., poz. 1295, z późn. zm.).

Stosownie do ww. ustawy gospodarka łowiecka prowadzona jest w obwodach łowieckich przez dzierżawców lub zarządców m.in. w oparciu o roczne plany łowieckie i wieloletnie łowieckie plany hodowlane.

Zgodnie z art. 6 Ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie naczelnym organem administracji rządowej w zakresie łowiectwa jest Minister Środowiska. Natomiast o ile ww. ustawa nie stanowi inaczej, administrację w zakresie łowiectwa co do zasady sprawuje samorząd województwa.

Niemniej jednak Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, mając na względzie zwalczanie afrykańskiego pomoru świń, realizuje na terenie całego kraju działania mające na celu zmniejszenie populacji dzików (odstrzał sanitarny) oraz ograniczenie szerzenia się choroby w populacji dzików (zbieranie dzików padłych, zamykanie przepustów pod autostradami), współpracując w tym zakresie przede wszystkim z Ministrem Środowiska oraz Polskim Związkiem Łowieckim.

Stosownie do art. 45 ust. 1 pkt 8 Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt powiatowy lekarz weterynarii w przypadku zagrożenia wystąpienia lub wystąpienia choroby zakaźnej zwierząt podlegającej obowiązkowi zwalczania, w tym ASF, w drodze rozporządzenia – aktu prawa miejscowego może nakazać odstrzał sanitarny zwierząt na określonym obszarze, w tym nakazać dzierżawcom lub zarządcom obwodów łowieckich odstrzał sanitarny zwierząt wolno żyjących (dzikich).

Podmiotowi, który poniósł koszty związane z realizacją nakazu odstrzału sanitarnego zwierząt wprowadzonego w przepisach wydanych na podstawie ww. przepisów, przysługuje ze środków budżetu państwa zryczałtowany zwrot kosztów za każdą



NOWOŚĆ!

Kompleksowy system badań laboratoryjnych EXIGO

EXIGO C200

Weterynaryjny analizator biochemiczny

- Oznaczenia z krwi pełnej – komplet badań już ze 100 µL
- Jeden pomiar - 14 parametrów (+ wyliczone)
- Czas badania - tylko 12 minut
- Możliwa praca w terenie - analizator przenośny
- Ponad 30 wprowadzonych profili zwierząt



EXIGO H400

Weterynaryjny analizator hematologiczny

- Oznaczenia z krwi pełnej – komplet badań już z 20 µL
- Jeden pomiar - 19 parametrów (w tym eozynofile)
- Czas badania - tylko 2 minuty
- Możliwe wykonanie oznaczenia bezpośrednio z kapilary
- 12 wprowadzonych profili zwierząt



W ofercie dostępne są również inne analizatory do zastosowania w weterynarii:

analizatory biochemiczne automatyczne i półautomatyczne, analizator immunochemiczny, czytnik pasków do moczu.

Wszystkich zainteresowanych ofertą prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta:

Dział Handlowy tel: +48 631-40-13; Produkt Manager Weterynaria tel: +48 606-316-956, e-mail: kgolla@alphadiag.com.pl

sztukę odstrzelonego zwierzęcia (ryczałt). Ryczałt przysługuje myśliwemu wykonującemu odstrzał sanitarny zwierząt w wysokości 80%, a pozostałe 20% kwoty ryczałtu otrzymuje dzierżawca albo zarządca obwodu łowieckiego, na obszarze którego dokonano odstrzału sanitarnego zwierząt.

Ponadto dzierżawca albo zarządca obwodu łowieckiego, na obszarze którego dokonano odstrzału sanitarnego, przekazuje kwotę ryczałtu, o której mowa powyżej, myśliwym, którzy wykonali odstrzał sanitarny zwierząt.

Jednocześnie informuje, że stosownie do art. 47c ww. ustawy osobie uprawnionej do wykonywania polowania wykonującej odstrzał sanitarny zwierząt przysługuje zwolnienie od pracy lub wykonywania zajęć służbowych w dniu, w którym wykonuje ten odstrzał.

Pracownik, żołnierz lub funkcjonariusz będący osobą, o której mowa powyżej, uprzedza odpowiednio pracodawcę lub przełożonego o przyczynie i przewidywanym okresie nieobecności w pracy lub niewykonywaniu zajęć służbowych z powodu wykonywania odstrzału sanitarnego zwierząt i uzgadnia termin tej nieobecności z pracodawcą lub przełożonym.

Pracodawca lub przełożony jest obowiązany zwolnić od pracy lub wykonywania zajęć służbowych pracownika, żołnierza lub funkcjonariusza w terminie uzgodnionym z pracownikiem, żołnierzem lub funkcjonariuszem. Łączny wymiar zwolnień od pracy lub wykonywania zajęć służbowych z tego tytułu nie może przekroczyć 6 dni w danym roku kalendarzowym.

Ponadto uprzejmie informuję, że z otrzymanych z Ministerstwa Środowiska danych w ramach aktualizacji rekomendacji Międzyresortowego Zespołu ds. łagodzenia skutków związanych z wystąpieniem przypadków afrykańskiego pomoru świń (MZ ds. ASF) oraz rekomendacji Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w zakresie niezbędnych działań dla ograniczenia rozprzestrzeniania się ASF na terenie RP, po posiedzeniach RZZK, które odbyły się w dniach: 8.09.2016 r., 21.09.2016 r. i 19.07.2017 r., wynika, że myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim do 31 maja 2018 r. pozyskali 389 140 dzików (co stanowi 106% wykonania planów łowieckich).

Natomiast w parkach narodowych do 28 maja 2018 r. w ramach odstrzału redukcyjnego pozyskano 2651 dzików. W Ośrodkach Hodowli Zwierzyny Państwowych Gospodarstw Leśnych Lasów Państwowych w łowieckim roku gospodarczym 2018/2019 od 1 kwietnia 2018 r. do 31 maja 2018 r. pozyskano 2031 dzików z zaplanowanych do pozyskania 11 801, co stanowi 18% wykonania planu. W OHZ PGLLP w poprzednim łowieckim roku gospodarczym 2017/2018 pozyskano do 31 marca br. w sumie 27 487 dzików.

Ponadto wspomniane wyżej rekomendacje poruszają temat zamknięcia przepustów dla zwierzyny wzdłuż autostrad A1 i A2. Z informacji uzyskanych z Ministerstwa Infrastruktury wynika, że zamknięcie przepustów na ww. autostradach zarządzanych przez GDDKiA zostało wykonane.

W dniu 25 stycznia 2018 r. Główny Lekarz Weterynarii zastosował do czterech Wojewódzkich Lekarzy Weterynarii z województw: lubelskiego, mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego pismo z poleceniem prowadzenia kontroli zabezpieczenia przeciwepizootycznego w chłodniach, gdzie przechowywane są tusze odstrzelonych dzików. Do lipca br. przeprowadzono 581 kontroli chłodni. W przypadku 16 kontroli stwierdzono uchybienia w postaci nienasączenia mat środkiem dezynfekcyjnym, braku mat dezynfekcyjnych oraz niezachowania czystości w chłodni oraz wokół niej. Wobec powyższego wprowadzono działania naprawcze mające na celu zapobieżenie ponawianiu się powyższych problemów.

Ad 10

Odpowiadając na pytanie dotyczące skrócenia oczekiwania na wyniki badań w kierunku ASF, uprzejmie informuję, że podjęcie decyzji o wykonywaniu badań w kierunku ASF w siedzibie Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach było poprzedzone analizą wielu czynników. Jednym z nich był fakt wykazywania przez Krajowe Laboratorium Referencyjne Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (PIWet-PIB) od 2003 r. ciągłej gotowości diagnostycznej w zakresie ASF, poprzez kontakty z Europejskim Laboratorium Referencyjnym w Hiszpanii, m.in. poprzez odbywanie staży oraz udział w badaniach potwierdzających kompetencje, tzw. badaniach biegłości. Daje to gwarancję wysokiej jakości i jednocześnie biegłości w wykonywaniu badań, co następnie przekłada się na czas potrzebny do opracowania wyniku badania. Ponadto nie bez znaczenia jest również klasa bezpieczeństwa biologicznego PCL3 infrastruktury laboratoryjnej PIWet-PIB w Puławach.

Z dniem 28 maja 2018 r. została uruchomiona do badań w kierunku ASF jednostka zamiejscowa Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego, zlokalizowana w Zakładzie Pryszczycy w Zduńskiej Woli, zaś od dnia 3 września 2018 r. badania diagnostyczne w kierunku ASF próbek pobranych od świń i dzików, pochodzących z województwa podkarpackiego badane są w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Krośnie.

Jednocześnie Główny Lekarz Weterynarii wdrożył intensywne działania w celu uruchomienia kolejnych laboratoriów do wykonywania badań diagnostycznych w kierunku ASF. Obecnie trwają prace dotyczące dostosowania laboratoriów do możliwości wykonywania badań w kierunku ASF w czterech Zakładach Higieny Weterynaryjnej, tj.: w ZHW w Warszawie / Oddział Terenowy w Siedlcach, ZHW w Poznaniu, ZHW w Gdańsku, ZHW w Katowicach. Za uruchomieniem ww. pracowni przemawia konieczność poszerzenia bazy laboratoryjnej w całym kraju. Powyższe laboratoria były przygotowywane do możliwości uruchomienia w nich pracowni do badań w kierunku ASF od 2013 r.

Niemniej jednak aktualna sytuacja epizootyczna w zakresie ASF jest stale monitorowana, również w kontekście badań laboratoryjnych. PIWet-PIB w Puławach, jak również Główny Inspektorat Weterynarii dokładają wszystkich możliwych starań, aby przyspieszać wydawanie wyników badań w obszarach ich kompetencji.

Ad 11

Kwestie zwalczania ASF, zarówno u świń, jak i u dzików, zostały uregulowane m.in. w:

- w Ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych,
- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie zwalczania afrykańskiego pomoru świń,
- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2015 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2018 r., poz. 290).

Należy przy tym zauważyć, że ww. przepisy nie regulują kwestii wprowadzenia kompartmentu i w związku z tym brak jest podstaw prawnych do kompartmentalizacji na poziomie krajowym, jak i na poziomie Unii Europejskiej.

Pojęcie podziału na kompartmenty, czyli jednostki mniejsze niż region czy strefa, Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (OIE) wprowadziła w Kodeksie zdrowia zwierząt lądowych oraz

Kodeksie zdrowia zwierząt wodnych w odniesieniu do określania statusu zdrowia zwierząt. Zgodnie z OIE kompartment stanowi jednostka terytorialna z jednym lub większą liczbą zlokalizowanych zakładów produkcyjnych ze wspólnym systemem zarządzania w odniesieniu do bioasekuracji i statusu zdrowia zwierząt.

Główny Lekarz Weterynarii oraz Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach prowadzą analizę możliwości i zasadności stworzenia projektu pilotażowego w zakresie kompartmentalizacji w celu przesłania go do Komisji Europejskiej. Należy przy tym wskazać, że do wprowadzenia zasad kompartmentu potrzebna jest ścisła współpraca pomiędzy sektorem prywatnym i państwowym na wszystkich szczeblach produkcji zwierzęcej. Ponadto przemysł, jak i administracja państwowa muszą posiadać wcześniej wszystkie warunki wprowadzenia kontroli w kompartmentach w każdym ogniewie i dla każdego uczestnika procesu produkcji.

Opracowanie projektu pilotażowego, wprowadzenie w życie, ocena przez Komisję Europejską, a następnie ewentualne prace nad zmianą przepisów na poziomie Unii Europejskiej mogą być procesem skomplikowanym i powolnym.

W prawodawstwie Unii poprzedzającym przyjęcie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniającego i uchylającego niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt („Prawo o zdrowiu zwierząt”) pojęcie kompartmentu uznawane jest jedynie w odniesieniu do grypy ptaków i chorób zwierząt wodnych. Rozporządzenie 2016/429 stwarza możliwość stosowania systemu kompartmentów w odniesieniu do innych gatunków zwierząt i chorób. Art. 37 ww. rozporządzenia określa m.in., że państwo członkowskie może wystąpić do Komisji Europejskiej z wnioskiem o uznanie statusu obszaru wolnego od choroby dla kompartmentów w odniesieniu do chorób umieszczonych w wykazie zamieszczonym w rozporządzeniu 2016/429 oraz o ochronę statusu obszaru wolnego od choroby dla tego kompartmentu w przypadku wystąpienia na jego terytorium ognisk jednej lub większej liczby chorób umieszczonych w ww. wykazie. Szczegółowe przepisy dotyczące uznawania i zatwierdzenia kompartmentów oraz wymagania, które będą dotyczyły tego zagadnienia, zostaną określone w aktach wykonawczych do rozporządzenia 2016/429.

Zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu 2016/429 „kompartment” oznacza subpopulację zwierząt w jednym zakładzie lub większej ich liczbie, objętą wspólnym systemem zarządzania w zakresie bioasekuracji, o odrębnym statusie zdrowotnym w odniesieniu do danej choroby lub chorób i objętą odpowiednimi środkami nadzoru, zwalczania chorób i bioasekuracji. Bioasekuracja oznacza całość środków zarządzania i środków fizycznych mających na celu obniżenie ryzyka wprowadzenia, rozwoju i rozprzestrzeniania się chorób do, z lub wśród:

- a) populacji zwierząt, lub
- b) zakładów, stref, kompartmentów, środków transportu lub innych obiektów, pomieszczeń lub miejsc.

Uznano bowiem, że państwo członkowskie powinno mieć możliwość deklarowania całego swojego terytorium, jego stref lub kompartmentów jako wolnych od jednej lub większej liczby chorób umieszczonych w wykazie zamieszczonym w rozporządzeniu 2016/429. Działania te mają na celu ochronę państwa członkowskiego przed wprowadzeniem chorób zakaźnych zwierząt z innych części Unii lub państw trzecich. W tym celu zostaną opracowane jednolite wymagania, które należy spełnić, aby uzyskać status obszaru wolnego od choroby w Unii.

Zgodnie z definicją rozporządzenia 2016/429 „status zdrowotny” oznacza status w odniesieniu do chorób umieszczonych

w wykazie, które są istotne dla danego gatunku umieszczonego w wykazie, w odniesieniu do:

- a) zwierzęcia;
- b) zwierząt w:
 - (i) jednostce epidemiologicznej,
 - (ii) zakładzie,
 - (iii) strefie,
 - (iv) kompartmentcie,
 - (v) państwie członkowskim,
 - (vi) państwie trzecim lub na terytorium.

Urzędowe zatwierdzenie takiego statusu będzie dokonywane przez KE. Po uzyskaniu ww. zatwierdzenia państwa członkowskie powinny publicznie ogłosić, które z ich terytoriów, stref i kompartmentów są wolne od choroby, aby poinformować partnerów handlowych i ułatwić handel.

Istotny jest fakt, że rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt („Prawo o zdrowiu zwierząt”) stosuje się od dnia 21 kwietnia 2021 r., w związku z czym nie można stosować jego przepisów w chwili obecnej.

Jednocześnie należy wspomnieć, że w dniu 7 września 2017 r. odbyło się spotkanie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi i Głównego Lekarza Weterynarii z przedstawicielami związków branżowych oraz wybranych zakładów, a także Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, dotyczące tego zagadnienia.

Należy podkreślić, że Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi jest otwarte na propozycje i uwagi dotyczące opracowywania procedur tworzenia kompartmentów na terenie Polski w celu wypracowania jak najlepszych rozwiązań.

Z up. Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi
SEKRETARZ STANU
Szymon Gizyński

Rozdzielnik:

1. Pan Jacek Łukaszewicz, Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa.

KILW/0460/02/18

Warszawa, 10 października 2018 r.

Pan

MEP Czesław Siekierski

Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Parlamentu Europejskiego

W nawiązaniu do pisma o znaku KILW/0460/01/18 z dnia 5 września br. przesyłam w załączeniu Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 września 2018 roku w sprawie zapisów art. 13 projektu aktu delegowanego dotyczącego szczegółowych zasad przeprowadzania urzędowych kontroli w obszarze produkcji mięsa (...) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/625 Parlamentu Europejskiego i Rady.

Ponawiam również prośbę o wsparcie naszych działań mających na celu wypracowanie optymalnego modelu kontroli żywności, zapewniającego najwyższy poziom ochrony zdrowia konsumentów, gdyż autorzy przedmiotowego projektu aktu delegowanego, kierując się przesłankami natury ekonomicznej, pomijają główny cel prawa żywnościowego, jakim jest zapewnienie bezpiecznej i zdrowej żywności na rynku.

Z poważaniem
Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/066/12/18

Warszawa, 16 października 2018 r.

KILW/066/12/18

Warszawa, 16 października 2018 r.

Pan
Andrzej Szlachta
Przewodniczący Komisji Finansów Publicznych
Kancelaria Sejmu RP

Pan
Jarosław Sachajko
Przewodniczący Komisji Rolnictwa
i Rozwoju Wsi
Kancelaria Sejmu RP

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna w pełni popiera postulat wyrażony w piśmie Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej skierowanym do Pana, gdyż są one zbieżne z wieloletnimi działaniami Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej mającymi na celu wzmocnienie finansowo-kadrowe Inspekcji Weterynaryjnej poprzez podniesienie wysokości wynagrodzeń jej pracowników oraz lekarzy weterynarii wykonujących zadania z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii, co jest szczególnie istotne w obecnej sytuacji zagrożenia afrykańskim pomorem świń. Brak wzmocnienia Inspekcji Weterynaryjnej borykającej się z licznymi wakatami wynikającymi z żenująco niskich wynagrodzeń lekarzy weterynarii (około 2,5 tys. brutto w powiatowych inspektoratach weterynarii) powoduje chociażby niedostatecznie szybką realizację kontroli gospodarstw pod kątem wprowadzonych w nich wymogów bioasekuracji, a to grozi rozprzestrzenieniem się wirusa afrykańskiego pomoru świń na teren całego kraju i miliardowymi stratami dla gospodarki państwa, nieporównywalnymi z nakładami, które należy ponieść na jej wzmocnienie.

Kolejny raz przypominamy, że w ocenie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wzmocnienie finansowe Inspekcji Weterynaryjnej do poziomu gwarantującego ciągłość realizacji wszystkich zadań Inspekcji Weterynaryjnej, włącznie z kontrolą bioasekuracji na terenie całego kraju, wymaga zabezpieczenia środków finansowych w ilości gwarantującej wynagrodzenie nowo zatrudnianego w Inspekcji Weterynaryjnej lekarza weterynarii na poziomie średniej krajowej, a pracującego powyżej 5 lat na poziomie 1,5 średniej krajowej, z zapewnieniem możliwości dalszego awansu finansowego oraz realizację wszystkich należności finansowych wynikających wprost z ustawy o służbie cywilnej. Niezbędne jest także zabezpieczenie dodatkowych środków finansowych umożliwiających wprowadzenie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2013 r., poz. 424 t.j.) mającej na celu zapewnienie wysokości wynagrodzeń dla lekarzy działających z wyznaczenia i w imieniu powiatowego lekarza weterynarii na poziomie gwarantującym ich zainteresowanie zleceniami. Są to działania niezbędne do uchronienia budżetu państwa przed wspomnianymi powyżej stratami.

Prosimy o zrozumienie powagi przedstawionych zagrożeń i uwzględnienie powyższych wniosków podczas toczących się w Komisji Finansów Publicznych prac nad budżetem państwa na 2019 rok.

Z poważaniem
Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Do wiadomości:

1. Szef Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Al. Ujazdowskie 1/3, 00-583 Warszawa.

W związku z toczącymi się w parlamencie pracami nad konstruowaniem budżetu państwa na 2019 rok Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna wnosi o zabezpieczenie w nim środków finansowych umożliwiających wzmocnienie finansowo-kadrowe Inspekcji Weterynaryjnej poprzez podniesienie wysokości wynagrodzeń jej pracowników oraz lekarzy weterynarii wykonujących zadania z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii, co jest szczególnie istotne w obecnej sytuacji zagrożenia afrykańskim pomorem świń. Brak wzmocnienia Inspekcji Weterynaryjnej borykającej się z licznymi wakatami wynikającymi z żenująco niskich wynagrodzeń lekarzy weterynarii (około 2,5 tys. brutto w powiatowych inspektoratach weterynarii) powoduje chociażby niedostatecznie szybką realizację kontroli gospodarstw pod kątem wprowadzonych w nich wymogów bioasekuracji, a to grozi rozprzestrzenieniem się wirusa afrykańskiego pomoru świń na teren całego kraju i miliardowymi stratami dla gospodarki państwa, nieporównywalnymi z nakładami, które należy ponieść na jej wzmocnienie.

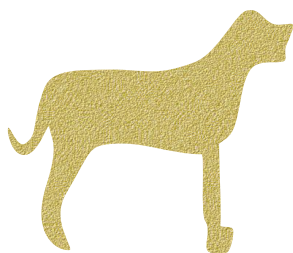
Kolejny raz przypominamy, że w ocenie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wzmocnienie finansowe Inspekcji Weterynaryjnej do poziomu gwarantującego ciągłość realizacji wszystkich zadań Inspekcji Weterynaryjnej, włącznie z kontrolą bioasekuracji na terenie całego kraju, wymaga zabezpieczenia środków finansowych w ilości gwarantującej wynagrodzenie nowo zatrudnianego w Inspekcji Weterynaryjnej lekarza weterynarii na poziomie średniej krajowej, a pracującego powyżej 5 lat na poziomie 1,5 średniej krajowej, z zapewnieniem możliwości dalszego awansu finansowego oraz realizację wszystkich należności finansowych wynikających wprost z ustawy o służbie cywilnej. Niezbędne jest także zabezpieczenie dodatkowych środków finansowych umożliwiających wprowadzenie nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2013 r., poz. 424 t.j.) mającej na celu zapewnienie wysokości wynagrodzeń dla lekarzy działających z wyznaczenia i w imieniu powiatowego lekarza weterynarii na poziomie gwarantującym ich zainteresowanie zleceniami. Są to działania niezbędne do uchronienia budżetu państwa przed wspomnianymi powyżej stratami.

Prosimy o zrozumienie powagi przedstawionych zagrożeń i uwzględnienie powyższych wniosków podczas toczących się w Komisji Finansów Publicznych prac nad budżetem państwa na 2019 rok.

Z poważaniem
Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna
oraz
Malopolska Izba Lekarsko-Weterynaryjna

ZAPRASZA NA



*Ogólnopolski Karnawałowy
Bal Lekarzy
Weterynarii*

.....
Kopalnia Soli "WIELICZKA"
komora Warszawa

.....
23 LUTEGO 2019r. (sobota)

.....
godzina 19.00

.....
Kontakt: Lech Pankiewicz tel. 607 243 366



NOWOCZESNE METODY STEROWANIA ROZRODEM

- SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI ORAZ OWULACJI
- LECZENIE NIEPŁODNOŚCI • PRZYSPIESZENIE AKCJI PORODOWEJ



PROMOCJA
do wyczerpania zapasów

PROMOCJA
10+2



MAPRELIN® SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI

peforelina 75,0 µg/ml, roztwór do wstrzykiwań

- stymulacja uwalniania FSH → syntetyczny analog hormonu uwalnającego gonadotropiny
- synchronizacja i indukcja rui → **gatunki docelowe:** świnię → konfekcja 10 ml, 50 ml
- okres karencji: tkanki jadalne zero dni → przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową
- wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



DEPHERELIN® SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI

(Gonavet Veyx®) gonadorelina 0,05 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań

- stymulacja uwalniania LH → analog hormonu uwalnającego gonadotropiny
- synchronizacja i indukcja owulacji → **gatunki docelowe:** bydło, świnię, konie, owce, norki, króliki
- konfekcja 10 ml, 50 ml → okres karencji: tkanki jadalne, mleko zero dni
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



CLOPROSTENOL VEYX® 0,0875 mg/ml

CLOPROSTENOL VEYX® FORTE 0,250 mg/ml (PGF Veyx® Forte)

SKUTECZNE LECZENIE NIEPŁODNOŚCI

Substancja czynna: kloprostenol, roztwór do wstrzykiwań

- syntetyczny analog PGF_{2α} → **gatunki docelowe:** bydło (jałówki, krowy), świnię (maciory)
- **BYDŁO:** zaplanowanie czasu rui i owulacji, indukcja rui przy cichej rui, synchronizacja rui
- brak cyklu rujowego, zaburzenia macicy wskutek blokady cyklu rujowego wywołanego progesteronem (indukcja rui przy braku cyklu rujowego, zapalenie błony śluzowej macicy, ropomacizce, torbiele ciała żółtego, torbiele lutealne jajnika, skrócenie okresu bez aktywności płciowej)
- wywołanie poronienia do 150 dnia ciąży → mumifikacja płodu → wywołanie porodu
- **ŚWINIE:** indukcja lub synchronizacja porodów od 114 dnia ciąży (1 dzień ciąży to ostatni dzień inseminacji)
- konfekcja: Cloprostenol Veyx® (50 ml), Cloprostenol Veyx® Forte (10 ml, 20 ml, 50 ml)
- okres karencji: tkanki jadalne 2 dni, mleko zero godzin
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



HYPOPHYSIN® 35 µg/ml, HYPOPHYSIN® 70 µg/ml

SILNY ANALOG OKSYTOCYN

Substancja czynna: karbetocyna, roztwór do wstrzykiwań

- silny syntetyczny analog oksytocyny o przedłużonym działaniu → **gatunki docelowe:** bydło, świnię
- **KROWY:** atonia macicy w okresie połogu, zatrzymanie łożyska wskutek atonii macicy, rozpoczęcie wyrzutu mleka w bezmleczności indukowanej stresem lub w stanach wymagających opróżnienia wymienia
- **LOCHY:** przyspieszenie lub ponowne rozpoczęcie porodu po przerwaniu skurczów macicy (atonia lub bezwład macicy) po wydaleniu co najmniej 1 prosięcia, leczenie wspomagające zespołu bezmleczności poporodowej loch (MMA), rozpoczęcie wyrzutu mleka, skrócenie całkowitego czasu trwania porodu jako element synchronizacji oproszeń
- Produkt można stosować u loch, którym uprzednio podano właściwy PGF_{2α} (np. kloprostenol), nie przed 114 dniem ciąży i u których oproszenie nie rozpoczęło się w ciągu 24 godzin od wstrzyknięcia PGF_{2α} (dzień 1 ciąży jest ostatnim dniem inseminacji)
- konfekcja: Hypophysin® LA 35 µg/ml (50 ml, 100 ml), Hypophysin® LA 70 µg/ml (20 ml, 50 ml)
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

SENSIBLEX® PRZYSPIESZENIE I UŁATWIENIE AKCJI PORODOWEJ

denaweryna 40 mg/ml denaweryny chlorowodorek, roztwór do wstrzykiwań

- **gatunki docelowe:** bydło, pies → wskazania: **BYDŁO:** usprawnienie akcji porodowej, aktywacja przerwanej akcji porodowej w przypadku niedostatecznego otwarcia kanału miękkich dróg rodnych w wyniku porażenia macicy, nieprawidłowego położenia płodu lub nieprawidłowego rozwoju płodu. Zwiększenie światła szyjki macicy pierwszego i drugiego stopnia, po zreponowanym skrócie macicy, w przypadku wykonywania fetotomii, regulacja porodu w przypadku niedowładu macicy lub nadmiernych skurczów macicy.
- PIES:** przedłużająca się akcja porodowa lub przerwana akcja porodowa, która może być regulowana przez podanie środków rozkurczających lub oksytocyny
- konfekcja 50 ml → karencja: tkanki jadalne, mleko zero dni
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty



WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT. WYDAJE SIĘ Z PRZEPISU LEKARZA WETERYNARIJ.

PRODUCENT: Veyx-Pharma GmbH, 34639 Schwarzenborn, Niemcy

Importer: „MGS“ Hurtownia Leków Weterynaryjnych
Gniechowice, ul. Wrocławska 34, 55-080 Kąty Wrocławskie
tel.: 071 316 98 58, tel./fax: 071 316 87 66
e-mail: mgs@mgs-vet.pl

www.mgs-vet.pl

Orzeczenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego*

KILW/015(1)01/15/17

Warszawa, 21 grudnia 2017 r.

Orzeczenie

Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego w Warszawie

w składzie:

- przewodniczący – Tomasz Bielawski
 członkowie: – Jacek Jakubek
 – Marek Stanisławczuk

przy udziale Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej
 – lek. wet. Rafała Michałowskiego

po rozpoznaniu w dniu 12 grudnia 2017 r.

sprawy dr n. wet. Jacka Judka (Jacek Judek)

obwinionego o to, że:

1. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej skierował w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy administracji państwowej pismo oznaczone KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzone w Warszawie oceniające krytycznie pracę niektórych okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej ze względu na mało wnikliwie i powierzchowne prowadzenie postępowań wyjaśniających wszczętych w związku z zawiadomieniami o możliwości popełnienia przewinienia zawodowego i zlecające składającym skargę wnoszenie środków odwoławczych na postanowienia o odmowie wszczęcia postępowania oraz postanowienia o umorzeniu postępowania wyjaśniającego w przypadku gdy są one niedostatecznie uzasadnione, naruszając tym samym zasady etyki lekarza weterynarii dotyczące dbałości o autorytet samorządu lekarsko-weterynaryjnego oraz dopuszczalnych form i sposobów krytyki wśród jego członków, tj. o popełnienie przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust.1 i art. 4.4 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) oraz art. 11 ust. 1 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii oraz § 29 uchwały nr 9/2013/XX Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 23 czerwca 2013 r. w sprawie Regulaminu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.
2. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej nadużył określonych w ustawie kompetencji organu Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej poprzez skierowanie w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy administracji państwowej pisma oznaczone KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzonego w Warszawie w dniu 5 stycznia 2015 r. i zamieszczenie w nim treści godzących w autorytet samorządu zawodowego lekarzy weterynarii, naruszając w ten sposób etyczną zasadę szczególnej staranności podczas pełnienia funkcji w organach samorządu oraz dbałości o jego autorytet, tj. o popełnienie przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust. 1 oraz art. 11 ust. 1 i 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.
3. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej przekazał adresatom pisma skierowanego w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy

administracji państwowej oznaczonym KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzonym w Warszawie w dniu 5 stycznia 2015 r. sprzeczną z istniejącym prawem informację o możliwości wniesienia, jako składającym zawiadomienie, zażaleń na postanowienia okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej o odmowie wszczęcia lub umorzeniu postępowań wyjaśniających w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej w zakresie nieuzasadnionego stosowania antybiotyków oraz poważnych uchybień w prowadzeniu dokumentacji klinicznej naruszając tym samym zasadę rzetelności i szczególnej staranności podczas pełnienia funkcji w organach samorządu, tj. o popełnienia przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust. 1 oraz art. 4 i art. 11 ust. 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

orzeka

1. Uznaje obwinionego dr n. wet. Jacka Judka (Jacek Judek) niewinnym zarzucanych mu przewinień zawodowych przez Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w p-ktach 1, 2, 3 wniosku o ukaranie z dnia 19 czerwca 2017 r. sygn. akt: Pw/08/18.
2. Kosztami postępowania obciąża Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Uzasadnienie

I Zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Lekarzy Weterynarii, dalej zwany „Rzecznikiem” złożył w trybie art. 50 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. 2016. 1478) dalej zwaną ustawą u. l. w., do Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego, dalej zwanego „Krajowym Sądem”, wniosek z dnia 19 czerwca 2017 r. o ukaranie dr n. wet. Jacka Judka, dalej zwanego „Obwinionym”, wykonującego zawód lekarza weterynarii na stanowisku kierownika Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii, na stanowisku kierownika Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Bydgoszczy, uprzednio nie karanego, któremu zarzuca, że:

1. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej skierował w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy administracji państwowej pismo oznaczone KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzone w Warszawie oceniające krytycznie pracę niektórych okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej ze względu na mało wnikliwie i powierzchowne prowadzenie postępowań wyjaśniających wszczętych w związku z zawiadomieniami o możliwości popełnienia przewinienia zawodowego i zlecające składającym skargę wnoszenie środków odwoławczych na postanowienia o odmowie wszczęcia postępowania oraz postanowienia o umorzeniu postępowania wyjaśniającego w przypadku gdy są one niedostatecznie uzasadnione, naruszając tym samym zasady etyki lekarza weterynarii dotyczące dbałości o autorytet samorządu lekarsko-weterynaryjnego oraz dopuszczalnych form i sposobów krytyki wśród jego członków, tj. o popełnienie przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych

* Orzeczenie zostaje opublikowane ponownie, tym razem wraz z uzasadnieniem, na wniosek adw. Rafała Poniewierskiego, działającego z substytucji adw. prof. dr hab. Jarosława Majewskiego obrońcy dr n. wet. Jacka Judka.

- (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust. 1 i art. 44 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) oraz art. 11 ust. 1 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii oraz § 29 uchwały nr 9/2013/XX Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 23 czerwca 2013 r. w sprawie Regularninu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.
2. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej nadużył określonych w ustawie kompetencji organu Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej poprzez skierowanie w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy administracji państwowej pisma oznaczonego KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzonego w Warszawie w dniu 5 stycznia 2015 r. i zamieszczenie w nim treści godzących w autorytet samorządu zawodowego lekarzy weterynarii, naruszając w ten sposób etyczną zasadę szczególnej staranności podczas pełnienia funkcji w organach samorządu oraz dbałości o jego autorytet, tj. o popełnienie przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust. 1 oraz art. 11 ust. 1 i 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.
 3. Działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej przekazał adresatom pisma skierowanego w dniu 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii stanowiących organy administracji państwowej oznaczonym KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 sporządzonym w Warszawie w dniu 5 stycznia 2015 r. sprzeczną z istniejącym prawem informację o możliwości wniesienia, jako składającym zawiadomienie, zażaleń na postanowienia okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej o odmowie wszczęcia lub umorzeniu postępowań wyjaśniających w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej w zakresie nieuzasadnionego stosowania antybiotyków oraz poważnych uchybień w prowadzeniu dokumentacji klinicznej naruszając tym samym zasadę rzetelności i szczególnej staranności podczas pełnienia funkcji w organach samorządu, tj. o popełnienia przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479) tj. w zw. z art. 19 ust. 1 oraz art. 4 i art. 11 ust. 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

W bardzo obszernym uzasadnieniu (34 strony maszynopisu) Rzecznik, na stronach 24, 29, 30 32 uzasadnienia podał przesłanki, które jego zdaniem, uzasadniają postawienie zarzutów opisanych w pktach 1–3 wniosku o ukaranie. Na stronie 24 uzasadnienia podał, że przesłanką uzasadniającą postawienie Obwinionemu zarzutu opisanego w p-ktcie 1 wniosku o ukaranie, jest negatywna ocena jego działania i reakcja członków samorządu lekarzy weterynarii i oburzenie tego środowiska, co znalazło swój ostateczny wyraz w stanowisku Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej podjętego na jej posiedzeniu w dniu 19 marca 2015 r. (Tom I k. 46, 64, 65 – akta sprawy).

Na stronie 29 uzasadnienia powołuje okoliczności, które jego zdaniem przemawiają za postawieniem Obwinionemu zarzutów oznaczonych w p-ktkach 1 i 2 sentencji wniosku o ukaranie. Powołał się na opinię opracowaną przez powołanego w charakterze biegłego dr hab. n. prawnych Tomasza Barankiewicza. Podał, że biegły ten uważa, że Krajowy Rzecznik nie musi być całkowicie bierny, że może się wypowiadać, być aktywnym, a nawet jak się wydaje potwierdzić to pismem, ale z inną konstrukcją. Nie należy do zakresu tego postępowania wskazanie tej innej konstrukcji, ponieważ jest to właściwość i wycucie autora – tak w oryginalnym. Powyższe uzasadnia bezspornie postawienie Obwinionemu zarzutów oznaczonych numerem 1 i 2. Konstrukcja naruszonych

norm prawnych jest w tym przypadku na tyle skomplikowana łącząc w sobie różne poszczególne czyny, że trudno jest wyraźnie wyznaczyć granicę między nimi. Nie mniej łącznie powodują określone skutki naruszając jednocześnie uregulowania prawne dot. przewinienia zawodowego przewidziane w art. 45 tej ustawy oraz art. 11 ust. 1, 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

Na stronach 30 i 32 uzasadnienia Rzecznik odnosi się do przewinień zawodowych zarzucanych Obwinionemu opisanych w p-ktcie 3 wniosku o ukaranie.

Na stronie 30 uzasadnienia wniosku podaje, że na podstawie opinii biegłego (dr hab. Tomasza Barankiewicza) oraz treści artykułu dr hab. Teresy Malinowskiej (opublikowanego w „Życiu Weterynaryjnym” nr 6 z 2016 r.) bezsporna jest konkluzja, że pismo – z dnia 5 stycznia 2015 r. – dr n. wet. Jacka Judka działającego jako Krajowy Rzecznik wprowadziło w błąd wojewódzkich lekarzy weterynarii odnośnie ich uprawnień do składania zażaleń co uzasadnia bezspornie zarzut w stosunku do Obwinionego naruszenia postanowień art. 45 i art. 19 ust. 1 ustawy u.l.w. w zw. z art. 4 i art. 11 ust. 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii, a na stronie 32 wniosku o ukaranie odnośnie tego zarzutu (opisanego w p-ktcie 3 wniosku o ukaranie) Krajowy Rzecznik zwraca uwagę w wyjaśnieniach, że także okręgowi rzecznicy pouczali o możliwości składania zażaleń.

Krajowy Sąd Lekarsko-Weterynaryjny działając w trybie art. 50 ust. 3 p-kt 2 ustawy u. l. w. jako pierwsza instancja, stosownie do postanowień zawartych w treści § 37 ust.1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i gospodarki Żywnościowej z dnia 29 lipca 1993 r. w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii (Dz.U. nr 79 poz. 371) orzekając na podstawie materiału dowodowego ujawnionego w toku rozprawy rozważył, co następuje:

Bezspornym jest w sprawie, że Obwiniony – dr n. wet. Jacek Judek, działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Lekarzy Weterynarii, nawiązując do złożonej deklaracji współdziałania w zwalczaniu antybiotykooporności, skierował pismo z dnia 5 stycznia 2015 r., sygn. akt: KILW/KROZ/N/0176/15/4/15 (w dalszej treści zwanym pismem z dnia 5 stycznia 2015 r.) adresowanego do wszystkich lekarzy weterynarii będących organami administracji rządowej (Tom I – k.1,2 – akta sprawy).

Zdaniem Krajowego Sądu treść tego pisma zawiera opinię o postępowaniu niektórych (nie wymienionych z nazwiska i terenu działania) okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej w zwalczaniu nadmiernego zużycia antybiotyków w lecznictwie weterynaryjnym, ale głównie to zarzut bierności wojewódzkich i powiatowych lekarzy weterynarii w rozwiązywaniu i zapobieganiu temu zjawisku. Wskazuje im bowiem czego nie robią i jak powinni postępować w przypadku otrzymania rażąco błędnych postanowień o umorzeniu przez okręgowych rzeczników postępowania wyjaśniającego w stosunku do lekarzy weterynarii naruszających obrót antybiotykami. Obwiniony wskazywał, aby w każdej takiej sytuacji wojewódzcy i powiatowi lekarze weterynarii składali – w wyznaczonym terminie, zażalenie na takie postanowienie. Na zakończenie tego wystąpienia wyraził przekonanie, że tylko ściśle współdziałanie organów inspekcji weterynaryjnej z właściwymi organami samorządu lekarsko-weterynaryjnego daje szanse ograniczenia tego procederu.

Nie ulega wątpliwości, że opublikowanie tego pisma poruszyło część środowiska lekarzy weterynarii i to w takim stopniu, że Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna na swym posiedzeniu w dniu 19 marca 2015 r. podjęła w tej sprawie stanowisko wskazując, że pismo to zawiera niedopuszczalne z punktu widzenia naczelných zasad postępowania karnego zobowiązanie jednej ze stron do składania środków zaskarżenia w postępowaniu prowadzonym przez okręgowego rzecznika odpowiedzialności zawodowej, podczas gdy podejmowanie takich działań winno być następstwem indywidualnej i samodzielnej

decyzji pokrzywdzonego. Ponadto Krajowa Rada wskazała, że krytyka pracy okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej w tym piśmie do organów administracji rządowej, narusza postanowienia art. 11 ust. 1 KELW (Tom I – k. 46 oraz 64–65 – akta sprawy).

Poza sporem pozostaje również fakt złożenia przez Rzecznika wniosku o ukaranie Obwinionego zarzucając mu, że działając jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej naruszył zasady: etyki lekarza weterynarii, szczególnej staranności, rzetelności oraz nadużył kompetencji tego organu tj. o popełnienie przewinienia zawodowego przewidzianego w art. 45 w zw. z art. 19 ust. 1, art. 44, art. 10, art. 4 ustawy u. l. w. oraz art. 11 ust. 1 i ust. 3 KELW, a także § 29 uchwały nr 9.2013/X, X Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 22 czerwca 2013 r. w sprawie Regulaminu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Rzecznik we wniosku o ukaranie wskazał w punktach od 1 do 22 dowody oraz okoliczności, które mają być udowodnione w toku rozprawy przed Krajowym Sądem.

Na okoliczność popełnienia przez obwinionego przewinienia zawodowego naruszenia normy zachowania określonej w art. 11 ust. 1 KELW, Rzecznik powołał dowód w sprawie w postaci opinii z dnia 07. lipca 2016 r. powołanego w charakterze biegłego dr. hab. n. prawnych Tomasza Barankiewicza (Tom II – k. 269–283). Dowód ten jednak przeczy tezie oskarżenia zawartym w pkt 1 wniosku o ukaranie. Biegły ten podał tam – uzasadniając szczegółowo swoje stanowisko – że analiza przepisów dotyczących działalności Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej pozwala ustalić, że art. 11 ust. 1 KELW nie znajduje w przypadku tej sprawy bezpośredniego zastosowania. Nie przypadkowo bowiem ten sam art. 11 KELW różnicuje podmioty odpowiedzialności mówiąc o „lekarzu weterynarii” w art. 11 ust. 1 KELW i o „lekarzu pełniącym funkcje w organach samorządu” w art. 11 ust. 3 KELW.

Obwiniony wysyłając powołane pismo z dnia 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii, pełniąc funkcję organu – samorządu zawodowego lekarzy weterynarii – był podmiotem administracyjnym. Biegły wyjaśnił, że zakres podmiotowy normy wyrażonej w art. 11 ust. 1 KELW, formuje normę postępowania każdego lekarza weterynarii. Innymi słowy, lekarza weterynarii w jego zasadniczej lekarskiej roli, wskazując zatem na odpowiednie reguły solidarności zawodowej w zakresie swobody wypowiedzi, uwag i krytyki postępowania innych lekarzy weterynarii w wykonywaniu sztuki lekarsko-weterynaryjnej.

Natomiast w przypadku Obwinionego mamy do czynienia z lekarzem weterynarii, ale pełniącym określoną funkcję i zadania w organach samorządu, który wysyłając pismo do wojewódzkich lekarzy weterynarii był podmiotem administracyjnym, a nie podmiotem w zasadniczej roli zawodowej, co modyfikuje jego sytuację normatywną, a wykładnia tekstu i ocena sytuacji musi tę kategorię roli zawodowej podmiotu administracyjnego zauważyć i nie mieszać. Nawet, jeśli założymy, że dowiedziały się o czymś osoby trzecie – biegły miał na myśli przede wszystkim osoby obsługujące urzędy wojewódzkich lekarzy weterynarii (do których pismo z dnia 05. stycznia 2015 r. było adresowane) nie będąc lekarzami weterynarii, to są one związane tajemnicą urzędniczą wynikającą z podstawowych pragmatyk urzędniczych. Co więcej kierownik danej jednostki administracyjnej ma obowiązek zabezpieczyć dokumentację przed dostępem osób trzecich, których obieg informacji nie dotyczy. Zdaniem biegłego dr. hab. Tomasza Barankiewicza, Obwiniony – treścią powołanego pisma z dnia 05 stycznia 2015 r. – „nie wyszedł” w swojej krytyce poza krąg lekarzy weterynarii, bowiem o nadużyciach lekarzy weterynarii, pełniących tylko funkcje w organach administracji państwowej – wojewódzkich lekarzy weterynarii.

Biegły wskazał na różnice co do rodzaju samej normy wyrażonej w art. 11 ust. 1 KELW, a rodzaju normy wyznaczającej sytuację

prawną Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej. Sformułowana w art. 11 ust. 1 KELW norma ma charakter normy uprawnienia. Lekarz weterynarii „może”, „ma prawo” prowadzić krytykę organów i członków samorządu, ale jednocześnie to „prawo do krytyki” podlega ograniczeniu, ze względu na solidarność, szacunek, autorytet i interes grupy wykonującej zawód. Uprawnienie to kształtuje sytuację normatywną podmiotu, i z tego uprawnienia podmiot (tj. lekarz weterynarii) może korzystać, lecz nie ma takiego obowiązku. Na przykład nikt nie może zobowiązać lekarza weterynarii do zamieszczania artykułów na łamach czasopisma zawodowego lub zabierania głosu na posiedzeniach samorządu zawodowego lub weterynaryjnych towarzystw zawodowych, o tym decyduje on sam.

Natomiast sytuacja normatywna lekarza weterynarii pełniącego funkcję w organach samorządu zawodowego ma charakter normy – kompetencji tj. upoważnia przyznanego podmiotowi tj. konkretnemu organowi samorządu zawodowego (w tym wypadku Krajowemu Rzecznikowi Odpowiedzialności Zawodowej) do dokonywania określonych czynności władczych władzy publicznej. Należy podkreślić, że pojęcie kompetencji powiązane jest z obowiązkiem działania podmiotu upoważnionego w określony sposób tzn. w trybie określonym procedurą.

Krajowy Sąd podzielił słuszność takiego stanowiska, bowiem biegły dr. hab. Tomasz Barankiewicz na poparcie zasadności swojego stanowiska, wyrażonego w opinii z dnia 7 lipca 2016 r. w sposób przekonujący, z uwzględnieniem zasad prawidłowego rozumowania oraz wskazań wiedzy, wykazał że powołany przepis art. 11 ust. 1 KELW nie znajduje bezpośredniego zastosowania w stosunku do obwinionego, działającego jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej. Pismo z dnia 05 stycznia 2015 r., które obwiniony wysłał do wojewódzkich lekarzy weterynarii, porusza kwestie związane uchybieniami organów samorządu – niektórych okręgowych rzeczników oraz wojewódzkich i powiatowych lekarzy weterynarii w zwalczaniu nadmiernego zużycia antybiotyków i zawiera propozycje współpracy w ograniczeniu tego zjawiska. Obwiniony realizował zobowiązanie jakie złożył na spotkaniu zorganizowanym przez Głównego Lekarza Weterynarii w dniu 31 stycznia 2014 r., współdziałania w zakresie nieuzasadnionego stosowania antybiotyków przez niektórych lekarzy weterynarii. Konsekwentnie zmierzał on do uzyskania wiarygodnych informacji o przewinieniach popełnianych w tym zakresie przez lekarzy weterynarii i w efekcie wszczęcia postępowania wyjaśniającego zgodnie z § 16 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 29 lipca 1993 r. w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii (Dz.U. nr 79 poz. 371).

Z tych więc względów zarzut opisany w punkcie 1 wniosku o ukaranie, Krajowy Sąd uznał za chybiony. Krytyczne uwagi obwinionego zawarte w piśmie z dnia 05. stycznia 2015 r. na temat nieprawidłowych działań niektórych okręgowych rzeczników, w opisanym kontekście tej sprawy, nie wypełniają znamion przewinień zarzucanych obwinionemu w p-cie wniosku o ukaranie.

Chybione okazały się również pozostałe zarzuty ujęte p-ktach 2, 3 wniosku o ukaranie.

W pierwszej kolejności Krajowy Sąd ustosunkował się do zarzutu nadużycia przez obwinionego kompetencji organu – Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej – poprzez skierowanie do wojewódzkich lekarzy weterynarii pisma z dnia 5 stycznia 2015 r., czym popełnił on – w ocenie Rzecznika, przewinienie zawodowe naruszenia art. 44 ustawy u. l. w. w związku z § 29 regulaminu organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej (uchwała NT 9/2103.X podjętej w dniu 22 czerwca 2013 r. przez X Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii).

Rzecznik twierdzi, że wysłanie przez obwinionego pisma z dnia 5 stycznia 2015 r. do wszystkich wojewódzkich lekarzy weterynarii, jest nadużyciem kompetencji przez obwinionego działającego jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, określonych w art. 44 ustawy u. l. w. oraz § 29 powołanego regulaminu organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Zgodnie bowiem z treścią powołanego art. 44 do kompetencji Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej należy jedynie prowadzenie postępowań w sprawach odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii, sprawowanie nadzoru nad działalnością okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej oraz składanie Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej informacji okresowych o stanie prowadzonych spraw.

Również powołany § 29 regulaminu – zdaniem Rzecznika – nie pozwalał obwinionemu, działającemu jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – bez narażenia się na zarzut przekroczenia kompetencji – na prowadzenie takiej korespondencji z wojewódzkimi lekarzami weterynarii.

W uzasadnieniu tego zarzutu, Rzecznik powołał jako dowód w sprawie opinię z dnia 12 grudnia 2016 r. – trzecią z kolei – wydaną w tej sprawie również przez dr. hab. Tomasza Barankiewicza (Tom III – k. 444–447 – akta sprawy).

Na stronie 28 i 29 uzasadnienia wniosku o ukaranie dr. n. wet. Jacka Judka, Rzecznik podaje, że biegły ten uznał, że jeśli przesłanką wysłania przez obwinionego przedmiotowego pisma (z dnia 5 stycznia 2015 r.) była jedynie samoistna decyzja dr. n. wet. Jacka Judka to zakwestionować ją należy jako wyjście poza wskazany przez ustawodawcę zakres norm kompetencyjnych, określonych w art. 44 tej ustawy oraz art. 11 ust. 1 i 3 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii oraz § 29 uchwały nr 9/2016/X, X Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 23 czerwca 2013 r. w sprawie Regulaminu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Krajowy Sąd zacytował treść uzasadnienia z wniosku Rzecznika o ukaranie obwinionego na okoliczność postawionego mu zarzutu przekroczenia kompetencji. Nie trudno stwierdzić, że powołane przez Rzecznika argumenty i okoliczności, nie mogły przekonać Krajowego Sądu o popełnieniu przez obwinionego przewinienia zawodowego, polegającego na przekroczeniu kompetencji w wykonywaniu obowiązków Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej.

Analizując bowiem treść opinii tego Krajowy Sąd ustalił – wbrew odmiennym twierdzeniom Rzecznika, że biegły ten nie stwierdził jednoznacznie, aby w tym konkretnym wypadku – obwiniony wysyłając do wojewódzkich lekarzy weterynarii pismo z dnia 5 stycznia 2015 r. – przekroczył kompetencje Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej. Krajowy Sąd dostrzegł wątpliwości tego biegłego co do jednoznacznego przyjęcia, że wystąpienie obwinionego pismem z dnia 05 stycznia 2015 r. miało charakter nadużycia kompetencji organu, który reprezentował, tym bardziej że miał wątpliwości czy wysłanie tego pisma przez obwinionego, o określonej treści do wojewódzkich lekarzy weterynarii, wypełnia znamiona przewinienia dyscyplinarnego. Wysyłając bowiem to pismo obwiniony nie był w sytuacji podmiotu wykonującego zawód lekarza weterynarii, ale działał jako organ samorządu lekarzy weterynarii. Rzecznik nie odniósł się krytycznie do tych wątpliwości biegłego, a nawet pominął jego wcześniejszą opinię z dnia 7 lipca 2016 r. (Tom II k. 269–283 – akta sprawy), w której to opinii odniósł się on do wszystkich zarzutów popełnienia przez obwinionego przewinienia zawodowego z art. 11 ust. 1 i ust. 3, art. 19 ust. 1, art. 44 i art. 4 ustawy u. l. w. Generalnie ujmując opinia tego biegłego z dnia 7 lipca 2016 r. jest korzystna dla obwinionego, w tym znaczeniu, że zawarte w niej stwierdzenie i ustalenie nie dają podstaw do postawienia obwinionemu zarzutu popełnienia przewinienia zawodowego przez naruszenie powołanych wyżej przepisów.

Tak więc zarzut przekroczenia kompetencji Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej jest oczywiście chybiony, i Krajowy Sąd nie ma żadnych wątpliwości, że nie doszło do naruszenia art. 44 ustawy u. l. w. przez obwinionego.

Rzecznik pominął bardzo istotną okoliczność mającą wpływ na wynik rozstrzygnięcia zasadności tego zarzutu, a mianowicie fakt, że obwiniony realizował zobowiązanie jakie złożył w dniu 31 stycznia 2014 r. na spotkaniu zorganizowanym przez Głównego Lekarza Weterynarii na temat działań mających na celu ograniczenie zużycia antybiotyków w leczeniu weterynaryjnym. W spotkaniu udział wzięli oprócz gospodarzy i obwinionego działającego jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej także przedstawiciele Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej oraz przedstawiciele okręgowych rad lekarsko-weterynaryjnych. Obwiniony realizując podjęte zobowiązania jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, dokonał analizy wszystkich nadsyłanych mu przez okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej postanowień o umorzeniu postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii dotyczących zarzutu nieuzasadnionego stosowania antybiotyków oraz uchybień w prowadzonej dokumentacji klinicznej. Postanowienia – o których mowa, otrzymywał w trybie § 23 ust. 2 powołanego rozporządzenia w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii. Stwierdził liczne uchybienia niektórych okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej w prowadzonych przez nich postępowaniach wyjaśniających – zarzuty nieuzasadnionego stosowania antybiotyków. Zgodnie więc z dyspozycją zawartą w art. 44 ust. 2 ustawy u. l. w. w ramach nadzoru informował okręgowych rzeczników o stwierdzonych nieprawidłowościach i pouczał ich o sposobie właściwego – prawidłowego postępowania w takich sprawach. Obwiniony dostrzegał także brak większego zainteresowania niektórych wojewódzkich i powiatowych lekarzy weterynarii co do naruszeń w gospodarce antybiotykami przez niektórych lekarzy weterynarii wolnej praktyki. Zgłaszali nawet błahie przypadki takich naruszeń w zakresie stosowania antybiotyków, ale wcale nie interesowali się wynikiem postępowania wyjaśniającego w tych sprawach.

Dostrzegając uchybienia w postępowaniu niektórych wojewódzkich, powiatowych i granicznych lekarzy weterynarii w ich działaniach w zakresie nadzoru farmaceutycznego nad gospodarowaniem antybiotykami, zwrócił się do nich pismem z dnia 05 stycznia 2015 r., z postulatem – generalnie to ujmując, o bezwzględnej konieczności ścisłej współpracy inspekcji weterynaryjnych z organami samorządu lekarsko-weterynaryjnego, w celu zużycia antybiotyków w leczeniu weterynaryjnym.

Przesyłając więc pismo z dnia 05. stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii realizował zasadę współdziałania organu samorządu zawodowego z organami administracji rządowej jakim są wojewódzcy lekarze weterynarii. Podstawą tego obowiązku jest przepis art. 10 ust. 2 p-kt 11 ustawy u. l. w. oraz przepis art. 4 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. 2004 nr 33 poz. 287).

Zarzut naruszenia zasady szczególnej staranności jest również chybiony. Krajowy Sąd nie ma bowiem żadnych wątpliwości, że nie doszło do naruszenia przez obwinionego art. 45 w zw. z art. 19 ust. 1 ustawy u. l. w. oraz art. 11 ust. 1, ust. 3 KELW. Bez zasadność – zarzut naruszenia art. 11 ust. 1 KELW Krajowy Sąd omówił przy rozpoznawaniu zasadności zarzutu ujętego w p-ktcie 1 wniosku o ukaranie i te ustalenia Krajowego Sądu mają pełne odniesienie do zarzutu naruszenia zasady szczególnej staranności przez obwinionego.

Z treści zarzutu naruszenia zasady szczególnej staranności wynika, że obwinionemu zarzucono naruszenie zasady szczególnej

staranności przez zamieszczenie w piśmie z dnia 05. stycznia 2015 r. treści godzących w autorytet samorządu zawodowego lekarzy weterynarii. Przewinienie to zakwalifikowano jako naruszające również art. 11 ust. 3 KELW. W piśmie tym obwiniony podaje, że analiza wydawanych przez okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej postanowień o odmowie postępowania wyjaśniającego lub umorzeniu postępowania wyjaśniającego, przeprowadzona przez Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wskazuje, że niektóre z postępowań prowadzone były nie dość wnikliwie, czasem wręcz powierzchownie, a treść uzasadnień postanowień przeczyła stwierdzonym faktom. W ocenie Krajowego Sądu takie sformułowania nie są wyrazem krytyki naruszającym zasady lojalności zawodowej lekarzy weterynarii, bowiem nie jest to krytyka konkretnego lekarza weterynarii sprawującego mandat okręgowego rzecznika odpowiedzialności zawodowej. Była to jedynie opinia o sytuacji w tym środowisku korporacyjnym. Trudno więc uznać, że dokonanie oceny sytuacji w tym środowisku, którego przecież ustawowe zadania i cele polegają właśnie na dbaniu o należyte wykonywanie zawodu, stanowi naruszenie zasady lojalności. Wskazany art. 11 p-kt 3 KELW, wymaga od lekarza weterynarii pełniącego funkcje w organach samorządu, aby swoje zadania wykonywał ze szczególną starannością. Jak to Krajowy Sąd ustalił, obwiniony pełniąc funkcję Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej wykonywał swoje zadania związane z realizacją zobowiązania podjętego na spotkaniu zorganizowanym przez Głównego Lekarza Weterynarii w dniu 31 stycznia 2014 r., ze szczególną – należytą starannością. Dokonał szczegółowej analizy wszystkich nadesłanych mu przez okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej postanowień o umorzeniu postępowań dotyczących

gospodarki antybiotykami. Na tej podstawie dokonał oceny działalności okręgowych rzeczników w tych sprawach. O stwierdzonych uchybieniach pouczał okręgowych rzeczników i wskazywał zasady właściwego postępowania w tych sprawach. Oceniając więc jego postawę przy pełnieniu obowiązków Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej w ocenie Krajowego Sądu mamy tu do czynienia z postawą aktywną, osoby działającej w wyznaczonych ramach prawa.

Ostatni z zarzutów opisany w p-kanie 3 wniosku o ukaranie również jest niezasadny. Zarzut ten sprowadza się do twierdzenia, że wojewódzkim lekarzom weterynarii, którzy złożyli do rzeczników odpowiedzialności zawodowej zawiadomienie o popełnieniu przewinienia zawodowego przez lekarza weterynarii nie przysługuje zażalenie na postanowienie tego rzecznika odmawiające wszczęcia lub umarzające postępowanie, bowiem zdaniem Rzecznika wojewódzki lekarz weterynarii, mimo złożenia zawiadomienia o popełnieniu przewinienia zawodowego przez lekarza weterynarii nie ma statusu pokrzywdzonego w rozumieniu postanowień § 1 ust. 8 powołanego rozporządzenia w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii.

Trudno uznać ten zarzut za trafny, skoro w wieloletnim orzecznictwie sądów odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii ustalił się pogląd, że wojewódzcy i powiatowi lekarze weterynarii, którzy złożyli skargę – zawiadomienie o popełnieniu przewinienia zawodowego lekarza weterynarii, spełniają warunki pokrzywdzonego – w rozumieniu powołanego § 1 ust. 8 rozporządzenia ze wszystkimi uprawnieniami procesowymi przysługującymi pokrzywdzonemu.

Tak więc Krajowy Sąd nie ma żadnych wątpliwości, że obwiniony udzielając informacji wojewódzkim lekarzom weterynarii

ANALIZATOR DO HORMONÓW

PARAMETRY:

- T4
- TSH
- KORTYZOL
- PROGESTERON
- CRP
- Amyloid-A (SAA)
- Inne

ZALETY:

- Sucha chemia
- Jednorazowe testy kasetkowe
- Wykonanie badania w 3 krokach, wynik w 15 minut
- Łatwy w użyciu dotykowy ekran 6", wbudowana drukarka, port do chipów
- Precyzyjny i ekonomiczny nawet przy niewielkiej ilości badań
- Odczynniki przechowywane w temperaturze pokojowej przez 24 miesiące
- Cena oznaczenia między 12 a 20 zł



www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

Zadzwoń i zapytaj o szczegóły • Emilia: 603 741 720 • Dominika: 726 300 777

– w jego piśmie z dnia 05 stycznia 2015 r., o możliwości wniesienia przez nich zażaleń na postanowienie okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii i odmowie wszczęcia lub umorzenia postępowań w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej w zakresie nieuzasadnionego stosowania antybiotyków, nie naruszył powołanych przez Rzecznika art. 45 w zw. z art. 19 ust. 1 oraz art. 4 ustawy u. l. w., oraz art. 11 ust. 3 KELW.

Także nawiązanie przez Rzecznika do art. 4 ustawy u. l. w. budzi zastrzeżenia Sądu z tego względu, że przepis ten dotyczy wykonywania zawodu lekarza weterynarii (wykonywanie zawodu ze szczególną starannością), natomiast zgodnie z art. 1 ust. 1 tej ustawy wykonywanie tego zawodu polega na ochronie zdrowia zwierząt oraz weterynaryjnej ochronie zdrowia publicznego i środowiska. Trudno przyjąć, że podpada pod to pojęcie wykonywanie przez obwinionego działającego jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej, czynności czysto administracyjnych i organizacyjnych związanych z prowadzeniem postępowań dotyczących odpowiedzialności lekarzy weterynarii – patrz wyrok SN z dnia 19 czerwca 2015 r., sygn. akt: SDJ15/15, opubl. OSN-2015 poz.87.

Krajowy Sąd odniósł się również do dowodów z zeznań świadków wskazanych przez Rzecznika, na okoliczność złożonego wniosku o ukaranie obwinionego. Zeznanie świadków zostały utrwalone w zapisie dźwiękowym na płycie DVD + R – łączna długość zapisu dźwiękowego 2 godziny 9 minut. Jako pierwszy zeznawał lek. wet. Zbigniew Wróblewski, czas nagrania od 12 min. do 37 minuty, Przewodniczący Komisji Etyki i Deontologii.

Następnie w kolejności zeznawał lek. wet. Jacek Łukaszewicz – Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, zeznawał od 37 minut nagrania, zakończył zeznawać po 1 godzinie 25 minucie nagrania.

Świadek lek. wet. Tomasz Górski – zeznawał od 1 godziny 41 minuty nagrania do 2 godziny 7 minut nagrania (razem 26 minut).

Świadek lek. wet. Andrzej Czerniawski zeznawał od 1 godziny i 27 minuty nagrania, do 1 godziny 40 minut nagrania (13 minut nagrania) – Przewodniczący Komisji ds. Lekarzy Wolnej Praktyki i Farmacji.

Oceniając zeznanie świadków Krajowy Sąd uznał, że ich zeznania nie potwierdzają tezy dowodowej o popełnieniu przewinień zawodowych przez obwinionego zawartej we wniosku o ukaranie. Zarzucane przez świadków obwinionemu, naganne postępowanie nie wypełnia znamion zarzucanych mu we wniosku o ukaranie przewinień zawodowych. Generalnie ujmując świadkowie zarzucali obwinionemu działającemu jako Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – w tej konkretnej sprawie, brak umiejętności współpracy z organami samorządu, a w szczególności z Krajową Radą Lekarsko Weterynaryjną i okręgowymi rzecznikami odpowiedzialności zawodowej.

Wszyscy zeznający zgodnie twierdzili, że obecny konflikt członków samorządu z obwinionym powstał z przyczyn wyłącznie spowodowanych przez dr n. wet. Jacka Judka. Wystąpił z pismem z dnia 5 stycznia 2015 r. do wojewódzkich lekarzy weterynarii, w którym krytycznie ocenia okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej z którymi współpracuje, w sprawach gospodarki antybiotykami. Wysłanie tego pisma poruszyło środowisko lekarzy weterynarii, szczególnie sprawujących w kadencji 2013–2017, funkcje okręgowych rzeczników odpowiedzialności zawodowej. Każdy z nich otrzymał mandat swojego środowiska do pełnienia funkcji okręgowego rzecznika, i każdy z nich był pewien, że swoje obowiązki wykonuje z należytą starannością i nagle spotkała ich niezасłużona publiczna krytyka ze strony Krajowego Rzecznika. Uważali, że jeżeli były zastrzeżenia do ich pracy, to Krajowy Rzecznik powinien, a nawet miał obowiązek

przekazać każdemu z nich osobiście krytyczne uwagi, przeprowadzić szkolenie, a nie publicznie negatywnie oceniać ich wysiłki. Mimo tego dążyli do zażegnania konfliktu. Jak zeznał Tomasz Górski wystarczyło, aby po tym wszystkim obwiniony wyjaśnił przyczynę swego postępowania i przeprosił okręgowych rzeczników. Słowo przepraszam załatwiłoby całą sprawę. Ale takiego gestu, ze strony obwinionego, nie było. Również świadek Jacek Łukaszewicz podał, że Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna dążyła do wyciszenia całej tej sprawy. Na posiedzenie w dniu 19 marca 2015 r. na którym omawiano sprawę wysłania tego pisma i podjęto stanowisko, zaproszono obwinionego i w jego obecności prowadzono dyskusję, wysłuchano jego wyjaśnień, wszystko po to, aby ten konflikt zlikwidować. Obwiniony otrzymał stanowisko Krajowej Rady podczas jej obrad wraz z załączonymi materiałami. Nie opublikowano tego stanowiska, aby ten konflikt załagodzić. Wszyscy zgodnie wyjaśniali, że zmierzali do przekonania obwinionego, aby w przyszłości kierował się zasadą, że w kolektywie jaki stanowi samorząd zawodowy najważniejszy jest umiar, spojrzenie z dystansu na rodzące się problemy, konieczność wspólnego przedyskutowania przyczyn konfliktu, aby uniknąć zarzutu działania społecznie szkodliwego.

Krajowy Sąd podziela poglądy wyrażone przez zeznających, co do konieczności daleko idącej współpracy wszystkich organów samorządu, w celu realizacji zadań ustawowych korporacji lekarzy weterynarii.

Należy tylko uzupełnić, że organy samorządu nie tylko współpracują, a także kontrolują swoje działania. Jeżeli chodzi o relacje współpracy i wzajemnej kontroli pomiędzy Krajową Radą Lekarsko-Weterynaryjną a Krajowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej, należy odwołać się do postanowień zawartych w treści art. 44 ust. 3 ustawy u. l. w. Przepis ten zobowiązuje Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej do składania Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej okresowych informacji o stanie prowadzonych spraw. Krajowy Sąd zwraca również uwagę, że wprowadzie w świetle postanowień art. 37 ust. 6 w zw. z art. 12 ustawy Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii wybiera Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej na 4-letnią kadencję, jednak może go odwołać przed upływem kadencji świetle postanowień art. 13 ust. 4 w zw. z art. 36 ust. 4 tej ustawy. Ponadto lekarz weterynarii pełniący obowiązki Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej podczas pełnienia kadencji podlega odpowiedzialności jak każdy lekarz weterynarii za popełnienie przewinień, o których mowa w art. 45 tej ustawy.

Tak się stało w tym konkretnym wypadku, gdy niezadowolony z postępowania obwinionego działającego jako Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej praktycznie doprowadzili do skrócenia jego kadencji 2013–2017. Faktycznie przestał bowiem pełnić obowiązki Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności zawodowej z końcem 2015 r. w związku z prowadzonym w jego sprawie postępowaniem wyjaśniającym.

Mając takie ustalenia Krajowy Sąd doszedł do konkluzji, że Rzecznik nie wykazał w prowadzonym postępowaniu dowodowym, aby obwiniony swoim zachowaniem naruszył zasady postępowania lekarza weterynarii pełniącego funkcję w organach samorządu zarzucanych obwinionemu we wniosku o ukaranie. Z tych więc względów Sąd uznał obwinionego niewinnym zarzucanych mu przez Rzecznika we wniosku o ukaranie z dnia 19 czerwca 2017 r., przewinień zawodowych.

O kosztach orzeczono na podstawie § 61 pkt 1, 2, 3 powołanego rozporządzenia w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii, w związku z art. 623 p-kt 2 Kpk, który to przepis zgodnie z art. 62 ust. 1 ustawy u. l. w. ma odpowiednie zastosowanie w niniejszej sprawie.

Właściwości biofilmu bakteryjnego warunkujące oporność na antybiotyki oraz metody jego zwalczania

Ewelina Czyżewska-Dors¹, Arkadiusz Dors¹, Małgorzata Pomorska-Mól²

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach¹ oraz Katedry Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu²

Na całym świecie niezliczona liczba drobnoustrojów powoduje wiele ostrych i przewlekłych zakażeń u ludzi i zwierząt dzięki zdolnościom do tworzenia dynamicznej, przestrzennie złożonej i wielowarstwowej struktury zawierającej bakterie otoczone macierzą zbudowaną głównie z polimerów cukrów i białek (extracellular polymeric substances – EPS; 1). Obecnie wiadomo, że w środowisku naturalnym ponad 99% bakterii występuje w formie biofilmu, a nie jak sądzono prawie do końca XX w. w postaci pojedynczych, rozproszonych komórek określanych planktonem (2). Formowanie biofilmu przez patogenne bakterie jest uważane za główny czynnik wirulencji, zabezpieczający nie tylko przed niesprzyjającymi warunkami środowiska oraz mechanizmami odpowiedzi immunologicznej gospodarza, ale również przed ukierunkowanym działaniem środków przeciwbakteryjnych (3). Obecnie szacuje się, że zakażenia o podłożu biofilmowym odpowiadają za około 80% wszystkich zakażeń dotyczących zwierzęta i ludzi (4).

Biofilm może powstać na powierzchni żywych komórek, gdyż jego formowanie jest cechą naturalną wszystkich bakterii tworzących mikroflorę skóry i błon śluzowych. Również bakterie chorobotwórcze wnikające do organizmu w postaci planktonicznej, po wstępnym etapie adhezji do komórek gospodarza, tworzą we wrotach zakażenia biofilm (5). Bakterie formujące biofilm są również w stanie trwale i skutecznie kolonizować powierzchnie abiotyczne, co nasila problem zakażeń o podłożu biofilmowym z racji coraz powszechniejszego stosowania w medycynie ludzi i weterynaryjnej biomateriałów w postaci cewników moczowych, cewników naczyniowych, układu zastawkowego do drenażu komorowego, stentów oraz implantów itp.

Kolejnym ważnym aspektem zakażeń bakteryjnych z towarzyszącym biofilmem jest fakt, że około 61% zakażeń odnotowywanych u ludzi ma pochodzenie zoonotyczne (6). Przykładem zakażenia odzwierzęcego o podłożu biofilmowym są przewlekłe, trudno gojące się rany powstałe na skutek pogryzienia przez psa lub kota. Wydłużenie czasu gojenia tak powstałych ran związane jest z chorobotwórczym potencjałem występującego na zębach wielogatunkowego biofilmu, czyli płytki nazębnej (7). Kolejnym przykładem jest zakażenie układu moczowego człowieka uropatogennym szczepem *Escherichia coli* izolowanym od psa. Badania eksperymentalne wykazały, że biofilm formowany przez ten szczep wykazuje cytotoksyczność wobec komórek nabłonka pęcherza moczowego (8). Powyższe dane podkreślają rolę zakażeń o podłożu biofilmowym u ludzi

Properties of bacterial biofilm conditioning resistance to antimicrobial agents and methods of biofilm elimination

Czyżewska-Dors E.¹, Dors A.¹, Pomorska-Mól M.², Department of Swine Diseases, National Veterinary Research Institute, Pulawy¹, Department of Preclinical Sciences and Infectious Diseases, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Poznań University of Life Sciences²

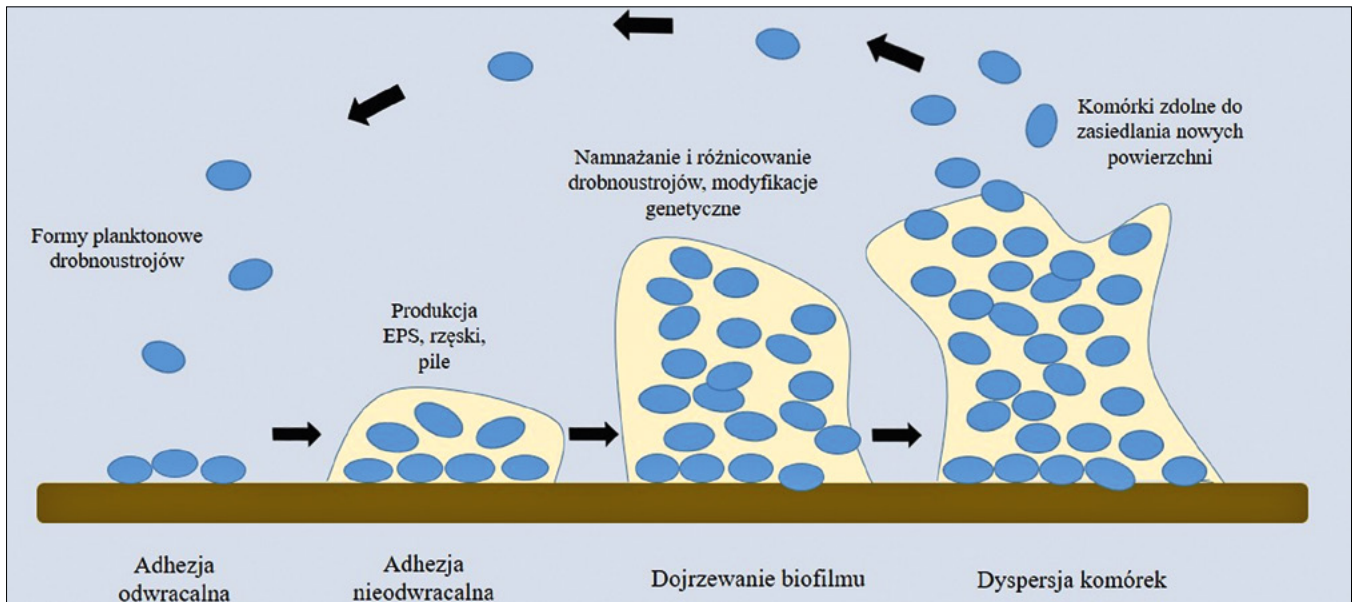
Bacterial biofilm is defined as a sessile, tridimensional microbial community that is attached to the abiotic or living surface and composed of bacteria embedded in a polysaccharide matrix. This polymicrobial community has an altered phenotype and is physiologically different from planktonic growing bacteria. It is known that 99% of all bacteria forming biofilms, with only 1% existing in the planktonic state. Biofilm-forming bacteria has increased resistance to inconvenient environmental conditions, antimicrobial agents and host's immune system. According to epidemiological studies bacterial biofilm is responsible for about 80% of infections affecting animal and human and approximately 61% of human biofilm infections are of zoonotic origin. This article presents the current understanding of biofilm formation. It is considered a crucial approach to develop techniques for biofilm eradication and for better control of biofilm-related infections in animals and humans.

Keywords: bacterial biofilm, antimicrobial resistance, therapeutic strategies.

i zwierząt oraz wskazują potrzebę poznania mechanizmów formowania i funkcjonowania biofilmu jako kluczowego postępowania niezbędnego do opracowania skutecznych i bezpiecznych strategii prewencji i zwalczania, zapobiegania oraz przeciwdziałania skutkom obecności tej formy życia drobnoustrojów.

Formowanie biofilmu

Powstawanie struktury biofilmu jest procesem wieloetapowym zależnym od budowy i właściwości powierzchni kolonizowanej, a także od właściwości mikroorganizmów. Tworzenie biofilmu składa się z czterech etapów (ryc. 1). W pierwszym etapie swobodnie pływające bakterie w formie planktonicznej osiadają i przyczepiają się do podłoża. Początkowo komórki wiążą się z podłożem na zasadzie niespecyficznych, odwracalnych oddziaływań, takich jak: siły grawitacyjne, elektrostatyczne, hydrofobowe van der Waalsa. W tej fazie istotną rolę odgrywają zewnątrzkomórkowe struktury bakteryjne, zwłaszcza białkowe wyrostki – fimbrie. Występujące na fimbriach grupy hydrofobowe ułatwiają bakteriom pokonywanie siły odpychania pomiędzy ujemnie naładowanymi komórkami gospodarza i powierzchnią drobnoustroju.



Ryc. 1. Następnie ma miejsce swoista reakcja pomiędzy adhezynami bakterii a podłożem. Ścisłe przyleganie komórek drobnoustroju do podłoża przez odpowiednio długi czas sprawia, że powstałe połączenie staje się nieodwracalne. Stopień przylegania zależy w większości przypadków od gatunku drobnoustroju i liczby komórek, szybkości przepływu cieczy oraz cech fizykochemicznych danej powierzchni. W tej fazie dochodzi do wytwarzania przez drobnoustroje pozakomórkowej substancji polisacharydowej (extracellular polymeric substance – EPS) określanej macierzą zewnątrzkomórkową. Po nieodwracalnym związaniu się komórek z podłożem i wytworzeniu EPS obserwuje się namnażanie i różnicowanie drobnoustrojów. Tempo i zakres zwiększania się warstw komórek tworzących biofilm zależy m.in. od: szybkości przepływu cieczy, zawartości czynników odżywczych w podłożu, dostępności żelaza, pH, osmolalności, zawartości tlenu, stężenia leków przeciwbakteryjnych oraz temperatury otoczenia. W końcowym etapie formowania biofilmu komórki bakteryjne odczepiają się od uformowanej struktury i w wyniku przemieszczenia się z krwią czy innymi płynami ustrojowymi dokonują ekspansji na nowe powierzchnie, dając początek nowemu biofilmowi (9, 10).

Struktura biofilmu

Dojrzały biofilm jest zwartą, trójwymiarową strukturą złożoną z kilku do kilkudziesięciu warstw bakterii tego samego lub różnych gatunków, żyjących w EPS. Pomiędzy poszczególnymi strukturami biofilmu znajduje się sieć kanałów wypełnionych płynem, łączących wnętrza biofilmu ze środowiskiem, w którym się znajduje, oraz rozprzeczających w obrębie biofilmu tlen oraz składniki odżywcze.

Ważnym składnikiem biofilmu jest EPS tworząca rusztowanie dla jego trójwymiarowej struktury i odpowiadająca za przyleganie do powierzchni oraz utrzymanie spójności w jego wnętrzu.

W dojrzałym biofilmie bakterie stanowią około 10%, a EPS około 90% całej masy. Głównymi składnikami EPS są: polisacharydy, białka, zewnątrzkomórkowe

DNA (eDNA), glikoproteiny, lipidy oraz kwasy lipotejchowe i lipopolisacharydy (LPS). Ponadto znaczną część macierzy (około 97%) stanowi woda chroniąca biofilm przed wysuszeniem (11, 12, 13).

Komponenty macierzy chronią drobnoustroje przed otaczającym środowiskiem, w tym czynnikami: fizycznymi (np. promieniowanie UV), chemicznymi (leki, środki dezynfekcyjne), biologicznymi (bakteriofagi, pierwotniaki, czynniki układu odpornościowego gospodarza). Ponadto uczestniczą w procesie powstawania oraz dojrzewania biofilmu, stabilizują strukturę biofilmu, a także są źródłem składników odżywczych i wody. Wykazano, że hydrofilowe egzopolimery zatrzymują w obrębie struktury biofilmu wodę, która może zostać wykorzystana przez drobnoustroje w momencie odwodnienia środowiska wzrostu bakterii. Ponadto EPS w przypadku braku substancji odżywczych może być źródłem pierwiastków biogenych (11, 12, 14).

Zjawisko „quorum sensing”

Znaczącą rolę w procesie formowania i funkcjonowania biofilmu odgrywa zjawisko „quorum sensing” (QS) znane też m.in. jako „wyczuwanie liczebności”. Quorum sensing należy rozumieć jako system komunikacji pomiędzy drobnoustrojami z udziałem związków chemicznych, regulowany przez określone geny w odpowiedzi na liczebność populacji drobnoustrojów. Poza formowaniem biofilmu mechanizm QS reguluje także inne właściwości bakterii, m.in. sporulację, wytwarzanie bakteriocyn, apoptozę oraz wirulencję (15).

Wyniki badań wskazują, że mikroorganizmy wytwarzają sygnały chemiczne zwane autoinduktorami, których wzrost stężenia zależy od liczebności rozwijającej się populacji bakterii (16, 17). Po przekroczeniu progowego stężenia autoinduktorów (co świadczy o osiągnięciu przez populację mikroorganizmów odpowiedniej liczebności, czyli kworum) dochodzi do skoordynowanej zmiany ekspresji genów, niezbędnej do efektywnego współdziałania całej populacji (18).

System komunikacji QS występuje u bakterii tego samego gatunku, jak i różnych gatunków (19). Wykazano,

że system przekazywania cząstek sygnałowych jest inny u bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, co determinowane jest odmienną strukturą ściany komórkowej (20). Funkcje autoinduktorów u bakterii Gram-ujemnych pełnią acylowane laktony homoseryny (AHL), natomiast u bakterii Gram-dodatnich specyficzne oligopeptydy powstałe w wyniku trawienia większych prekursorów białkowych. Autoinduktory służą do komunikowania się komórek w populacjach określonych szczepów oraz gatunków, natomiast komunikowaniu się komórek w mieszanych, międzygatunkowych populacjach bakterii uczestniczy cząsteczka sygnałowa AI-2. Uważa się, że ten sposób globalnej, skoordynowanej regulacji ważnych procesów życiowych w całej populacji komórek pozwolił bakteriom osiągnąć niektóre właściwości organizmów wielokomórkowych, stąd autoinduktory określane są jako „hormone like molecules”. Dlatego też biofilm uważany jest za prymitywny organizm wielokomórkowy (18, 21, 22).

Oporność biofilmu na substancje przeciwdrobnoustrojowe

Istotną właściwością komórek bakteryjnych stanowiących integralną część biofilmu jest ich zwiększona oporność na działanie czynników zewnętrznych, w tym antybiotyków. W porównaniu z formami planktonowymi bakterie wzrastające w formie biofilmu cechuje zwiększona, nawet 1000-krotnie, oporność wobec antybiotyków (23, 24). Stosowanie antybiotyków do walki z biofilmem może zmniejszyć liczbę komórek bakterii w biofilmie, jednak nie prowadzi do całkowitej jego eradykacji, czego konsekwencją jest rozwój przewlekłych i/lub nawracających zakażeń. Wysoka tolerancja biofilmu na działanie antybiotyków zależy od gatunku bakterii, fazy wzrostu drobnoustrojów, obecności EPS, indukcji mechanizmów oporności, produkcji enzymów degradujących antybiotyki oraz obecności subpopulacji komórek przetrwałych (persister cells; 9, 25, 26, 27, 28).

Macierz zewnątrzkomórkowa stanowi mechaniczną barierę uniemożliwiającą dyfuzję antybiotyku w głąb biofilmu, stąd też destrukcji ulegają jedynie komórki bakterii występujące na powierzchni. Natomiast bakterie osiadłe w głębszych warstwach są w stanie przetrwać zastosowaną antybiotykoterapię. Przykładem wpływu EPS na efektywność antybiotykoterapii jest biofilm *P. aeruginosa* rozwijający się u pacjentów z mukowiscydozą. Pałeczki *P. aeruginosa* wytwarzają trzy główne polisacharydy: Pel, Psl i alginian, pełniące różne funkcje w biofilmie. Spośród nich alginian (substancja o charakterze śluzowym) uważany jest za niezwykle ważny czynnik wirulencji *P. aeruginosa* (29). Alginian chroni mikroorganizmy przed opsonizacją przez przeciwciała gospodarza oraz zapobiega dyfuzji antybiotyków w głąb biofilmu. Szczepy syntetyzujące ten związek są nawet 1000 razy bardziej odporne na antybiotyki (np. tobramycynę) w porównaniu z bakteriami niesyntetyzującymi śluzu (30). Kolejnym przykładem może być egzopolimer – cepacian wytwarzany przez *Burkholderia cepacia* complex (Bcc), który jest odpowiedzialny za inhibicję przeciwbakteryjnego działania

peptydów przeciwdrobnoustrojowych oraz osłabianie chemotaksji neutrofilów. Ponadto związek ten jest akceptorem reaktywnych form tlenu (12).

Macierz biofilmu może pełnić również rolę aktywnej chemicznej bariery. Wykorzystując odmienną ładunków elektrycznych reagujących ze sobą cząstek, anionowa macierz może biosorbpcjonować i immobilizować jony metali ciężkich, kationowe peptydy przeciwdrobnoustrojowe oraz antybiotyki (np. aminoglikozydy).

Kolejnym czynnikiem warunkującym oporność biofilmów bakteryjnych na antybiotyki jest zróżnicowanie metaboliczne bakterii w obrębie biofilmu. Komórki mikroorganizmów, zwłaszcza występujące w jego głębszych warstwach, mając ograniczony dostęp do tlenu i składników odżywczych, obniżają tempo wzrostu i przechodzą w stan zbliżony do anabiozy. Ta zredukowana aktywność metaboliczna może przyczyniać się do zwiększonej tolerancji wobec antybiotyków, których celem jest modyfikacja procesów zachodzących w komórce, takich jak replikacja i translacja DNA. Stosowane w leczeniu różnych chorób antybiotyki wykazują swoje działanie głównie wobec aktywnych metabolicznie rosnących komórek. Zmniejszona aktywność metaboliczna bakterii występujących w głębszych warstwach biofilmu może prowadzić do rozwoju oporności na antybiotyki i jego przetrwania.

Jednym z niedawno odkrytych mechanizmów warunkujących oporność bakterii na antybiotyki jest obecność aktywnych białek o właściwościach pompy (drug efflux pumps). Działanie pomp efluksowych mające na celu utrzymanie wewnątrzkomórkowej homeostazy polega na wypompowywaniu poza komórkę ubocznych produktów przemiany materii, autoinduktorów oraz substancji toksycznych, w tym antybiotyków. Pompy efluksowe różnią się budową, liczbą struktur transbłonowych, swoistością substratową oraz mechanizmem działania. Ze względu na liczbę komponentów transbłonowych, lokalizację, źródła energii, usuwane substancje podzielone zostały na 6 klas: MFS (major facilitator superfamily), SMR (small multidrug resistance family), MATE (multidrug and toxic compound extrusion family), ABC (ATP binding cassette superfamily), RND (resistance nodulation cell division family) i DMT (drug metabolite transporter; 31).

Pompy efluksowe występują zarówno u bakterii Gram-ujemnych, jak i Gram-dodatnich. U bakterii Gram-ujemnych białka transportowe tworzą potrójną strukturę, złożoną z białka wewnętrznej błony cytoplazmatycznej, białka zewnętrznej błony tworzącego kanał transportowy oraz z białka przestrzeni periplazmatycznej, łączącego oba wcześniejsze białka. U bakterii Gram-dodatnich pompy efluksowe są mniej skomplikowane, zbudowane z pojedynczego białka błonowego (31, 32). Pompy efluksowe charakteryzują się swoistością substratową. Niektóre z nich mogą być lekoswoiste i eksportować konkretną, charakterystyczną dla danego białka klasę związków antybakteryjnych, natomiast inne zdolne są wypompowywać antybiotyki należące do różnych klas (33, 34). Przykładowo występująca u *P. aeruginosa* pompa MexAB-OprM związana jest z opornością struktury biofilmu na działanie aztreonamu, gentamycyny, tetracykliny oraz tobramycyny, a pompa efluksowa PA1874-1877 z opornością

na działanie cyprofloksacyny, gentamycyny oraz tobramycyny (35).

Znaczącą rolę w zjawisku oporności biofilmu na antybiotyki odgrywają komórki przetrwałé, tzw. persisters. Komórki te stanowią niewielką liczbowo część populacji biofilmu. Z racji tego, że nie wykazują wzrostu (stan spoczynku), zdolne są tolerować bardzo wysokie stężenia antybiotyków. Komórki persisters nie są mutantami bakterii opornych na antybiotyki, lecz rodzajem komórek o dzikim fenotypie, które powstają stochastycznie w populacji klonalnej genetycznie identycznych komórek. Powstawanie komórek przetrwałych mogą indukować różne czynniki stresowe, np. głódzenie, stres oksydacyjny i ciepły oraz aktywacja modułów toksyna-antytoksyna. Stosowane do walki z biofilmem antybiotyki zabijają komórki planktonowe oraz znaczą ilość komórek zawieszonych w biofilmie, pozostawiając komórki persisters nienaruszone. Po zaprzestaniu terapii antybiotykowej komórki persisters reaktywują się ze stanu uśpienia, odbudowują biofilm, co w konsekwencji prowadzi do nawrotu zakażenia (9).

Zaobserwowano, że w oporności biofilmu na substancje przeciwdrobnoustrojowe uczestniczy także systemem QS. Wykazano, że wysoka tolerancja biofilmu *P. aeruginosa* na działanie antybiotyków związana jest z formowaniem wielolekoopornych komórek persisters w odpowiedzi na molekuly sygnałowe AHL. Ponadto potwierdzono, że zastosowanie inhibitorów QS zwiększa wrażliwość biofilmu *P. aeruginosa* na działanie antybiotyków (36, 37). Jednakże związek QS i molekuł sygnałowych z opornością biofilmu na substancje przeciwdrobnoustrojowe nie jest w pełni wyjaśniony i wymaga dalszych badań.

Terapia przeciwbiofilmowa

Drobnoustroje występujące w biofilmie charakteryzują się wysoką opornością na działanie środków przeciwdrobnoustrojowych oraz odpowiedź układu immunologicznego gospodarza (28). Antybiotykoterapia wciąż stanowi najpowszechniejszą metodę walki z zakażeniami bakteryjnymi, jednak jej efektywność niszczenia biofilmu jest ograniczona. Badania *in vitro* i *in vivo* wykazały, że minimalne stężenie hamujące (MIC) i minimalne stężenie bójcze (MBC) dla komórek bakteryjnych biofilmu są zazwyczaj znacznie wyższe (około 10–1000 razy) niż dla ich form planktonowych (24, 38, 39). Zaobserwowane różnice są wynikiem odmiennych profili farmakokinetycznych i farmakodynamicznych środków przeciwdrobnoustrojowych pomiędzy biofilmem a formą planktoniczną. Użycie w terapii antybiofilmowej wysokich dawek antybiotyków nie jest praktykowane z racji możliwych powikłań w postaci uszkodzenia i dysfunkcji nerek oraz wątroby. Dlatego też odnalezienie skutecznej i bezpiecznej terapii przeciwbiofilmowej stało się nowym wyzwaniem dla świata nauki.

Terapia fagowa

Jedną z efektywnych terapii przeciwbiofilmowych stosowanych u ludzi oraz zwierząt jest terapia fagowa (fagoterapia). Bakteriofagi infekują i namnażają się

wyłącznie w komórkach bakteryjnych wrażliwych na danego faga. W komórce gospodarza możliwe są 4 cykle życiowe fagów – lityczny, lizogeny, pseudolizogeny oraz przewlekłego zakażenia. Spośród wymienionych cykli życiowych jedynie cykl lityczny, w którym zachodzi namnażanie fagów, prowadzi do śmierci komórki gospodarza. Unikalną właściwością bakteriofagów jest ich duża swoistość – zdolność do zakażenia jednego gatunku bakterii. Dzięki tej właściwości eliminowane są tylko patogenne szczepy bakterii bez niszczenia naturalnej flory gospodarza, co ma miejsce podczas klasycznej antybiotykoterapii. Kolejną, niezwykle istotną właściwością fagów jest zdolność do wykładniczego wzrostu, co oznacza, że wraz z nasileniem wzrostu bakterii wzrasta liczba wirusów, natomiast w chwili zmniejszania się liczby komórek maleje liczba fagów. Fundamentalną cechą fagów jest zdolność do zabijania bakterii antybiotykkoopornych. Właściwość ta związana jest z mutacjami w genomie faga, co daje możliwość adaptacji do ewoluujących komórek bakteryjnych. Liczne badania *in vitro* i *in vivo* potwierdziły skuteczność terapii fagowej w walce z biofilmem, zarówno dla bakterii wrażliwych, jak i opornych na standardową antybiotykoterapię (40, 41, 42, 43, 44, 45).

W uszkodzeniu komórek bakterii oraz macierzy biofilmu znaczącą rolę odgrywają enzymy fagowe – lizyny i depolimerazy polisacharydów (DP). Lizyny odpowiedzialne są za niszczenie bakterii i uwolnienie wirusów potomnych, a DP degradują otoczkowe i strukturalne polisacharydy, w tym EPS biofilmu (46, 47). Z racji, że w środowisku biofilmy formowane są z różnych gatunków bakterii, efektywność fagoterapii, pomimo zastosowania mieszaniny różnych fagów, nie zawsze przynosi pożądane rezultaty (48, 49). Z tego też powodu podjęto próby łączenia terapii fagowej z np. antybiotykoterapią, środkami dezynfekcyjnymi, jonami metali (50, 51). Wyniki badań wykazały, że niskie stężenie cefotaksymu (CTX) prowadziło do 7-krotnego zwiększenia liczby fagów potomnych uwolnionych podczas lizy zakażonego, uropatogennego szczepu *E. coli* w porównaniu z liczbą fagów uzyskanych podczas zakażenia bakterii hodowanych na podłożu bez dodatku antybiotyku (50). Synergizm działania fagów z antybiotykami został nazwany synergizmem fagowo-antybiotykowym (Phage-Antibiotic Synergy, PAS). Synergizm działania fagów i chemioterapeutyków wykazano także w stosunku do biofilmu bakteryjnego. Łączne zastosowanie bakteriofaga T4 i CTX skutkowało znacząco wyższym stopniem degradacji biofilmu w stosunku do monoterapii CTX. Z kolei przy eradykacji biofilmu *Klebsiella pneumoniae* B5055 zaobserwowano, że amoksycylina do 4. dnia inkubacji efektywniej niszczy biofilm w porównaniu z fagami, natomiast w kolejnych dniach inkubacji skuteczniejsze w eliminacji biofilmu okazały się bakteriofagi (52). Łączne zastosowanie fagów wraz z cyprofloksacyną również okazało się efektywniejsze w walce z biofilmem *K. pneumoniae* niż działanie samego antybiotyku (47). Poza antybiotykami synergistyczny efekt działania przeciwbiofilmowego wykazano przy łącznym zastosowaniu fagów i środków dezynfekcyjnych, m.in.: chloru, podchlorynu, czwartorzędowych związków amoniowych (48, 53).

Laktoferyna

Substancją o potwierdzonych właściwościach przeciwbiofilmowych jest laktoferyna (Lf). Laktoferyna jest białkiem odporności nieswoistej wrodzonej, występującym w płynach i wydzielinach śluzowych ssaków, m.in. w sianie, mleku, łzach, ślinie, nasieniu. Magazynowana jest w ziarnistościach drugo- i trzeciorzędowych granulocytów obojętnochłonnych. Laktoferyna należy do rodziny transferyn i tak jak inne białka z tej rodziny, posiada bardzo duże powinowactwo do jonów żelaza. Sekwestracja żelaza przez laktoferynę uniemożliwia wykorzystanie tego metalu przez drobnoustroje (w tym biofilm), co zaburza ich prawidłowy wzrost i z tą zdolnością wiązania żelaza niegdyś łączono jej właściwości bakteriostatyczne (54). Obecnie wiadomo, że laktoferyna wykazuje także właściwości bakteriobójcze niezależne od sekwestracji żelaza (55). W przypadku bakterii Gram-ujemnych laktoferyna wiąże się z białkami obecnymi na powierzchni bakterii, prowadząc do uwolnienia LPS. Konsekwencją powyższego jest wzrost przepuszczalności błony komórkowej i uwrażliwienie na zmiany ciśnienia osmotycznego, działanie lizozymu oraz innych czynników o właściwościach antibakteryjnych. Niszczenie bakterii Gram-dodatnich odbywa się poprzez łączenie się fragmentów białka posiadających dodatni ładunek z błoną komórki bakteryjnej. Po związaniu błona komórkowa ulega zniszczeniu (56).

W literaturze przedmiotu odnaleźć można dane wskazujące na synergistyczne działanie laktoferyny i antybiotyków w walce z biofilmem. Zaobserwowano, że laktoferyna ALX-109 (kombinacja laktoferyny z hipotiocyjanianem) wzmacnia zdolność tobramycyny i aztreonamu do hamowania formowania oraz redukcji dojrzalego biofilmu *P. aeruginosa* PAO1 wyizolowanego od pacjentów z mukowiscydozą. Zastosowanie samej laktoferyny ograniczało formowanie się biofilmu *P. aeruginosa* PAO1, jednak nie wpływało na dezintegrację dojrzalego biofilmu (57). Również użycie w terapii wyłącznie tobramycyny i/lub aztreonamu nie ograniczało toczącego się procesu zapalnego w drogach oddechowych. Synergistyczny efekt działania odnotowano także dla laktoferyny i rifampicyny w odniesieniu do biofilmu Bcc (58). Odkrycie współdziałania laktoferyny i rifampicyny było niezwykle istotne, gdyż Bcc cechuje się wrodzoną opornością na wiele klas antybiotyków i środków dezynfekcyjnych, co znacznie komplikuje leczenie zakażeń bakteryjnych. Synergizm działania odnotowano także dla laktoferyny i ksylitolu. Jednoczesne zastosowanie obu substancji zaburzało wzrost biofilmu oportunistycznego szczepu *P. aeruginosa* oraz MRSA wyizolowanych z przewlekłych, trudno gojących się ran (59, 60).

Inhibitory quorum sensing

Obecnie do walki z biofilmem wykorzystuje się także inhibitory systemu QS (quorum sensing inhibitors, QSIs). Ingerencja w system QS jest obiecującą metodą kontroli formowania biofilmu i związanych z nim zakażeń. Interferencja w QS przebiega na różnych płaszczyznach, m.in. hamowanie generowania sygnału,

ingerencja w dystrybucję sygnału, blokowanie receptorów sygnałowych oraz hamowanie odpowiedzi na molekuly sygnałowe. Główną zaletą QSI w porównaniu z antybiotykami jest brak indukcji bakterii opornych. Zaobserwowano, że wiele związków chemicznych produkowanych przez rośliny, algi, wodorosty ma zdolność ingerencji w prawidłowe funkcjonowanie QS. Przykładem hamowania systemu QS jest zdolność biosyntezy halogenowanych furanonów przez wodorost morski *Delisea pulchra* występujący u wybrzeży Australii. Halogenowane furanony jako kompetycyjne analogi AHL, konkurując o miejsce wiązania na białku receptorowym LuxR, skutecznie zapobiegały tworzeniu biofilmu przez bakterie Gram-ujemne (22). Zakres działania furanonów obejmuje także zaburzenie działania AI-2 pomiędzy bakteriami Gram-ujemnymi i Gram-dodatnimi. Oprócz naturalnych furanonów ich syntetyczne analogii także charakteryzuje zdolność zaburzania QS (61).

Wartą uwagi naturalną substancją ingerującą w QS jest ekstrakt z czosnku – ajoen. Związek ten zmniejsza produkcję molekuł sygnałowych w biofilmie *P. aeruginosa* oraz wykazuje synergizm działania z tobramycyną w hamowaniu formowania biofilmu (62). Kolejną ważną zaletą QSI jest ich wpływ na wzrost wrażliwości biofilmu na działanie antybiotyków. Jednoczesne zastosowanie inhibitora QS FS3 i daptomycyny w celu zapobiegania formowania biofilmu *S. aureus* na protezach naczyniowych prowadziło do obniżenia wartości MIC i MBC dla daptomycyny (63). Wykazano także, że QSIs interferujące z AHL zwiększają efektywność działania tobramycyny wobec biofilmu *P. aeruginosa* i Bcc (64).

Inhibitory pomp efluksowych

Mając na uwadze znaczenie pomp efluksowych w oporności biofilmu na antybiotykoterapię, podjęto badania nad substancjami blokującymi ich działanie – inhibitory pomp efluksowych (efflux pump inhibitors, EPIs). Hamowanie działania pomp efluksowych może być osiągnięte m.in. poprzez zakłócenie ekspresji białek niezbędnych do budowy pompy, blokowanie zewnętrznych kanałów biorących udział w wypompowywaniu antybiotyków, zmianę struktury antybiotyku mającą na celu ograniczenie jego powinowactwa do wiązania z białkiem transportowym, dezintegrację elementów składowych pompy, ograniczenie dostępu do źródeł energii oraz zastosowanie substancji chemicznych o wyższym od antybiotyku powinowactwie do białek transportowych pompy. Dotychczas udało się zidentyfikować kilka grup związków chemicznych hamujących działanie pomp efluksowych, do których należą m.in. peptydomimetyki, chinoliny, arylopiperazyny i pirydopirymidyny. Jedną z pierwszych poznanych substancji o właściwościach inhibitujących działanie EP był MC-207,110 należący do peptydomimetyków. Mechanizm działania MC-207,110 polega na konkurencyjnym łączeniu się z miejscem wiązania dla antybiotyków (głównie cyprofloksacyny i lewofloksacyny) na białku transportowym pompy, co skutkuje wypompowywaniem tego związku poza komórkę i wzrostem stężenia antybiotyku wewnątrz komórki (65). Niestety ze względu na znaczną toksyczność EPI

ich zastosowanie w terapii zakażeń o podłożu biofilmowym jest ograniczone.

Terapia fotodynamiczna i ultradźwiękowa

Obiecującą, alternatywną metodą zwalczania zakażeń związanych z formowaniem biofilmu jest terapia fotodynamiczna (photodynamic therapy, PDT). Opiera się ona na działaniu nietoksycznych barwników zwanych fotocuczulaczami, które pod wpływem światła widzialnego generowanego przez niskoenergetyczne źródła w obecności tlenu prowadzą do powstawania związków o charakterze cytotoksycznym, głównie tlenu singletowego oraz wolnych rodników. Rolę fotoutleniaczy mogą pełnić porfiryny, ich prekursorzy oraz pochodne, chloryny, ftalocyjaniny, barwniki fenotiazynowe. Zaletą PDT jest brak selekcji bakterii opornych na działanie fotoutleniaczy (66). Na podstawie badań *in vitro* stwierdzono znacznie większą skuteczność PDT w eliminacji biofilmu w porównaniu z klasycznymi antybiotykami. Terapia fotodynamiczna okazała się efektywną metodą eliminacji bakterii formujących płytkę nazębną oraz biofilmów formowanych m.in. przez *P. aeruginosa*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, w tym szczepów metycyloopornych (MRSA). Wyniki badań potwierdziły także, że łączne zastosowanie PDT i wankomycyny charakteryzuje się wyższą efektywnością w eliminacji biofilmu *S. aureus* z powierzchni implantów w porównaniu z monoterapią (67).

W ostatnim czasie podejmowane są próby wykorzystania ultradźwięków (ultrasound, US) jako metody wspomagającej efektywność klasycznej antybiotykoterapii w walce z biofilmem. Mechanizm działania US prowadzący do wzrostu aktywności antybiotyków związany jest głównie z indukcją kawitacji, wysokiego ciśnienia, naprężeń oraz powstawaniem wolnych rodników i wzrostem temperatury (68). Efektem działania US na komórki są zmiany w błonie komórkowej (wzrost przepuszczalności), zmiany właściwości wzrostu komórek, modyfikacje dróg syntezy makrocząsteczek i ultrastruktury komórkowej oraz uszkodzenia DNA. Z dostępnych danych wynika, że zastosowanie US ułatwia m.in. transport wankomycyny przez biofilm *S. epidermidis* RP62A, co prowadzi do eliminacji znacznego odsetka komórek bakteryjnych i zmniejszenia gęstości biofilmu (69, 70).

Podsumowując, można jednoznacznie stwierdzić, że biofilm bakteryjny jest dominującą formą życia bakterii ułatwiającą im przyjmowanie i przetwarzanie składników pokarmowych, usuwanie potencjalnie szkodliwych produktów przemiany materii, stwarzającą dogodne warunki środowiskowe dla szybkiego wzrostu oraz zapewniającą niszę chroniącą przed negatywnym wpływem czynników środowiska, w tym działaniem antybiotyków. Zmniejszona wrażliwość komórek bakteryjnych biofilmu na większość obecnie stosowanych leków przeciwbakteryjnych obniża skuteczność prowadzonego leczenia, co powoduje komplikacje terapeutyczne. Dlatego też kluczowe dla ochrony zdrowia ludzi i zwierząt oraz ograniczenia indukcji opornych na antybiotyki szczepów bakterii jest poznanie mechanizmów odpowiedzialnych za rozwój i wysoką tolerancję biofilmu na działanie substancji

przeciwdrobnoustrojowych. Zdobyta wiedza będzie szansą na wdrożenie efektywnych metod walki z zakażeniami o podłożu biofilmowym.

Piśmiennictwo

- Gowrishankar S., Kamaladevi A., Balamurugan K., Pandian S.K.: In vitro and in vivo Biofilm characterization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from patients associated with pharyngitis infection. *Biomed. Res. Int.* 2016, 2016, 1289157.
- Li Y-H., Tian X.: Quorum sensing and bacterial social interactions in biofilms. *Sensors* 2012, 12, 2519–2538.
- Hoyle B.D., Costerton J.W.: Bacterial resistance to antibiotics: the role of biofilms. *Prog. Drug Res.* 1991, 37, 91–105.
- Abdullahi U.F., Igwenagu E., Mu'azu A., Aliyu S., Umar M.I.: Intrigues of biofilm: A perspective in veterinary medicine. *Vet. World.* 2016, 9, 12–18.
- Pasich E., Walczewska M., Pasich A., Marcinkiewicz J.: Mechanizm i czynniki ryzyka powstawania biofilmu bakteryjnego jamy ustnej. *Postępy Hig. Med. Dośw.* 2013, 67, 736–741.
- Garcia A.B., Percival S.L.: Zoonotic infections: The role of biofilm. *Biofilm Vet. Med.* 2011, 6, 69–110.
- Zambori C., Tirziu E., Nichita I., Cumanasoiu C., Gros R.V., Seres M., Mladin B., Mot D.: Biofilm implication in oral diseases of dogs and cats. *Anim. Sci. Biotechnol.* 2012, 45, 208.
- Nam E.H., Ko S., Chac J.S., Hwang C.Y.: Characterization and zoonotic potential of uropathogenic *Escherichia coli* isolated from dogs. *J. Microbiol. Biotechnol.* 2013, 23, 422–429.
- Dufour D., Leung V., Lévesque C.M.: Bacterial biofilm: structure, function, and antimicrobial resistance. *Endodontic Topics.* 2012, 22, 2–16.
- Maciejewska M., Bauer M., Dawgul M.: Nowoczesne metody zwalczania biofilmu bakteryjnego. *Post. Mikrobiol.* 2016, 55, 3–11.
- Vu B., Chen M., Crawford R.J., Ivanova E.P.: Bacterial extracellular polysaccharides involved in biofilm formation. *Molecules.* 2009, 14, 2535–2554.
- Moryl M.: Egzopolimery macierzy biofilmu jako czynniki wirulencji mikroorganizmów w rozwoju chorób człowieka. *Postępy Hig. Med. Dośw.* 2015, 69, 1485–1498.
- Okshevsky M., Meyer R.L.: The role of extracellular DNA in the establishment, maintenance and perpetuation of bacterial biofilms. *Crit. Rev. Microbiol.* 2015, 41, 341–352.
- Zhurina M.V., Gannesena A.V., Zdorovonko E.L., Plakunova V.K.: Composition and functions of the extracellular polymer matrix of bacterial biofilms. *Microbiology.* 2014, 83, 713–722.
- Li Y-H., Tian X.: Quorum sensing and bacterial social interactions in biofilms. *Sensors.* 2012, 12, 2519–2538.
- Stańkowska D., Kaca W.: Systemy komunikacji międzykomórkowej bakterii Gram-ujemnych i ich znaczenie w ekspresji cech fenotypowych. *Post. Mikrobiol.* 2005, 44, 99–111.
- Matejczyk M., Suchowierska M.: Charakterystyka zjawiska quorum sensing i jego znaczenie w aspekcie formowania i funkcjonowania biofilmu w inżynierii środowiska, budownictwie, medycynie oraz gospodarstwie domowym. *Bud. Inż. Środ.* 2011, 2, 71–75.
- Czaczyk K., Myszka K.: Mechanizmy warunkujące oporność biofilmów bakteryjnych na czynniki antymikrobiologiczne. *Biotechnologia.* 2007, 4, 40–52.
- Koźłwan B.: Analiza zjawiska biofilmu – warunki jego powstawania i funkcjonowania. *Ochrona Środ.* 2011, 33, 4–14.
- Kołodziej J., Jankowski S.: Systemy międzykomórkowej sygnalizacji u bakterii. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2005, 14, 343–348.
- Nikolaev Y.A., Plakunov V.K.: Biofilm – „City of microbes” or an analogue of multicellular organisms? *Microbiology.* 2007, 76, 125–138.
- Myszka K., Czaczyk K.: Mechanizm quorum sensing jako czynnik regulujący wirulencję bakterii Gram-ujemnych. *Postępy Hig. Med. Dośw.* 2010, 64, 582–589.
- Govan J.R., Deretic V.: Microbial pathogenesis in cystic fibrosis: mucoid *Pseudomonas aeruginosa* and *Burkholderia cepacia*. *Microbiol. Rev.* 1996, 60, 539–574.
- Høiby N., Ciofu O., Johansen H.K., Song Z.J., Moser C., Jensen P.Ø., Molin S., Givskov M., Tolker-Nielsen T., Bjarnsholt T.: The clinical impact of bacterial biofilms. *Int. J. Oral Sci.* 2011, 3, 55–65.
- Brown M.R., Allison D.G., Gilbert P.: Resistance of bacterial biofilms to antibiotics: A growth-rate related effect? *J. Antimicrob. Chemother.* 1988, 22, 777–780.
- Boles B.R., Singh P.K.: Endogenous oxidative stress produces diversity and adaptability in biofilm communities. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 2008, 105, 12503–12508.
- Driffield K., Miller K., Bostock J.M., O'Neill A.J., Chopra I.: Increased mutability of *Pseudomonas aeruginosa* in biofilms. *J. Antimicrob. Chemother.* 2008, 61, 1053–1056.

28. Høiby N., Bjarnsholt T., Givskov M., Molin S., Ciofu O.: Antibiotic resistance of bacterial biofilms. *Int. J. Antimicrob. Agents*. 2010, **35**, 322–332.
29. Orgad O., Oren Y., Walker S.L., Herzberg M.: The role of alginate in *Pseudomonas aeruginosa* EPS adherence, viscoelastic properties and cell attachment. *Biofouling*. 2011, **27**, 787–98.
30. Karatan E., Watnick P.: Signals, regulatory networks, and materials that build and break bacterial biofilms. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 2009, **73**, 310–347.
31. Soto S.M.: Importance of biofilms in urinary tract infections: New therapeutic approaches. *Adv. Biol.* 2014, **54**, 3974.
32. Li X.Z., Nikaido H.: Efflux-mediated drug resistance in bacteria. *Drugs* 2004, **64**, 159–204.
33. Wasążnik A., Grinholc M., Bielawski K.P.: Czynne usuwanie leku z komórki jako jeden z mechanizmów oporności bakterii na środki przeciwdrobnoustrojowe i metody jego zwalczania. *Postepy Hig. Med. Dosw.* 2009, **63**, 123–133.
34. Jarmuła A., Obląk E., Wawrzycycka D., Gutowicz J.: Oporność wielolekowa związana z aktywnym usuwaniem leków z komórek drobnoustrojów. *Postepy Hig. Med. Dosw.* 2011, **65**, 216–227.
35. Zhang L., Mah T.F.: Involvement of a novel efflux system in biofilm-specific resistance to antibiotics. *J. Bacteriol.* 2008, **190**, 4447–4452.
36. Bjarnsholt T., Jensen P.Ø., Burmølle M., Hentzer M., Haagensen J.A., Hougen H.P., Calum H., Madsen K.G., Moser C., Molin S., Høiby N., Givskov M.: *Pseudomonas aeruginosa* tolerance to tobramycin, hydrogen peroxide and polymorphonuclear leukocytes is quorum-sensing dependent. *Microbiology*. 2005, **151**, 373–383.
37. Möker N., Dean C.R., Tao J.: *Pseudomonas aeruginosa* increases formation of multidrug-tolerant persister cells in response to quorum sensing molecules. *J. Bacteriol.* 2010, **192**, 1946–1955.
38. Hengzhuang W., Wu H., Ciofu O., Song Z., Høiby N.: In vivo pharmacokinetics/pharmacodynamics of colistin and imipenem in *Pseudomonas aeruginosa* biofilm infection. *Antimicrob. Agents. Chemother.* 2012, **56**, 2683–2690.
39. Hengzhuang W., Wu H., Ciofu O., Song Z., Høiby N.: Pharmacokinetics/pharmacodynamics of colistin and imipenem on mucoid and nonmucoid *Pseudomonas aeruginosa* biofilms. *Antimicrob. Agents. Chemother.* 2011, **55**, 4469–4474.
40. Alemayehu D., Casey P.G., McAuliffe O.: Bacteriophages phiMR299–2 and phiNH–4 can eliminate *Pseudomonas aeruginosa* in the murine lung and on cystic fibrosis lung airway cells. *MBio*. 2012, **3**, e00029–12.
41. Brussow H.: Bacteriophage – host interaction: from splendid isolation into a messy reality. *Curr. Opin. Microbiol.* 2013, **16**, 500–506.
42. Burrows B., Harper D.R., Anderson J., McConville M., Enright M.C.: Bacteriophage therapy: potential uses in the control of antibiotic-resistant pathogens. *Expert. Rev. Anti. Infect. Ther.* 2011, **9**, 775–785.
43. Seth A.K., Geringer M.R., Nguyen K.T., Agnew S.P., Dumanian Z., Galiano R.D., Leung K.P., Mustoe T.A., Hong S.J.: Bacteriophage therapy for *Staphylococcus aureus* biofilm-infected wounds: a new approach to chronic wound care. *Plast. Reconstr. Surg.* 2013, **131**, 225–234.
44. Soothill J.: Use of bacteriophages in the treatment of *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Expert. Rev. Anti. Infect. Ther.* 2013, **11**, 909–915.
45. Yilmaz C., Colak M., Yilmaz B.C.: Bacteriophage therapy in implant-related infections: an experimental study. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2013, **95**, 117–125.
46. Yan J., Mao J., Xie J.: Bacteriophage polysaccharide depolymerases and biomedical applications. *BioDrugs*. 2014, **28**, 265–274.
47. Maszewska A.: Fagowe depolimerazy polisacharydów – charakterystyka i zastosowanie. *Postepy Hig. Med. Dosw.* 2015, **69**, 690–702.
48. Tait K., Skilmann L.C., Sutherland I.W.: The efficacy of bacteriophage as a method of biofilm eradication. *Biofouling*. 2002, **18**, 305–311.
49. Kay M.K., Erwin T.C., McLean R.J., Aron G.M.: Bacteriophage ecology in *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* mixed-biofilm communities. *Appl. Environ. Microbiol.* 2011, **77**, 821–829.
50. Comeau A.M., Tétart F., Trojet S.N., Prère M.F., Krisch H.M.: Phage-antibiotic synergy (PAS): β -lactam and quinolone antibiotics stimulate virulent phage growth. *PLoS One*. 2007, **2**, e799.
51. Kamal F., Dennis J.J.: Burkholderia cepacia complex Phage-Antibiotic Synergy (PAS): antibiotics stimulate lytic phage activity. *Appl. Environ. Microbiol.* 2015, **81**, 1132–1138.
52. Bedi M.S., Verma V., Chhibber S.: Amoxicillin and specific bacteriophage can be used together for eradication of biofilm of *Klebsiella pneumoniae* B5055. *World J. Microbiol. Biotechnol.* 2009, **25**, 1145–1151.
53. Zhang Y., Hu Z.: Combined treatment of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms with bacteriophages and chlorine. *Biotechnol. Bioeng.* 2013, **110**, 286–295.
54. Baker E.N., Baker H.M.: Molecular structure, binding properties and dynamics of lactoferrin. *Cell Mol. Life Sci.* 2005, **62**, 2531–2539.
55. Arnold R.R., Cole M.F., Mcghee J.R.: A bactericidal effect for human lactoferrin. *Science*. 1977, **197**, 263–265.
56. Borkowska A.: Laktoferyna w kale jako wykładnik aktywności procesu zapalnego w nieswoistych zapaleniach jelit u dzieci. Praca doktorska, Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci AMG Gdańsk, 2008.
57. Moreau-Marquis S., Coutermarsh B., Stanton B.A.: Combination of hypothiocyanite and lactoferrin (ALX-109) enhances the ability of tobramycin and aztreonam to eliminate *Pseudomonas aeruginosa* biofilms growing on cystic fibrosis airway epithelial cells. *J. Antimicrob. Chemother.* 2015, **70**, 160–166.
58. Caraher E.M., Gumulapurapu K., Taggart C.C., Murphy P., McClean S., Callaghan M.: The effect of recombinant human lactoferrin on growth and the antibiotic susceptibility of the cystic fibrosis pathogen *Burkholderia cepacia* complex when cultured planktonically or as biofilms. *J. Antimicrob. Chemother.* 2007, **60**, 546–554.
59. Ammons M.C., Ward L.S., Fisher S.T., Wolcott R.D., James G.A.: In vitro susceptibility of established biofilms composed of a clinical wound isolate of *Pseudomonas aeruginosa* treated with lactoferrin and xylitol. *Int. J. Antimicrob. Agents*. 2009, **33**, 230–236.
60. Ammons M.C., Ward L.S., Dowd S., James G.A.: Combined treatment of *Pseudomonas aeruginosa* biofilm with lactoferrin and xylitol inhibits the ability of bacteria to respond to damage resulting from lactoferrin iron chelation. *Int. J. Antimicrob. Agents*. 2011, **37**, 316–323.
61. Wu H., Moser C., Wang H-Z., Høiby N., Song Z.-J.: Strategies for combating bacterial biofilm infections. *Int. J. Oral Sci.* 2015, **7**, 1–7.
62. Rabin N., Zheng Y., Opoku-Temeng C., Du Y., Bonsu E., Sintim H.O.: Agents that inhibit bacterial biofilm formation. *Future Med. Chem.* 2015, **7**, 647–71.
63. Cirioni O., Mocchegiani F., Cacciatore I., Vecchiet J., Silvestri C., Baldassarre L., Ucciferri C., Orsetti E., Castelli P., Provinciali M., Vivarelli M., Fornasari E., Giacometti A.: Quorum sensing inhibitor FS3-coated vascular graft enhances daptomycin efficacy in a rat model of staphylococcal infection. *Peptides*. 2013, **40**, 77–81.
64. Brackman G., Cos P., Maes L., Nelis H.J., Coenye T.: Quorum sensing inhibitors increase the susceptibility of bacterial biofilms to antibiotics in vitro and in vivo. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2011, **55**, 2655–2661.
65. Askoura M., Mottawea W., Abujamel T., Taher I.: Efflux pump inhibitors (EPis) as new antimicrobial agents against *Pseudomonas aeruginosa*. *Libyan J. Med.* 2011, **6**, 10.
66. Grinholc M., Szramka B., Kurlenda J., Graczyk A., Bielawski K.P.: Bactericidal effect of photodynamic inactivation against methicillin-resistant and methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* is strain dependent. *J. Photochem. Photobiol. B*. 2008, **90**, 57–63.
67. Di Poto A., Sbarra M.S., Provenza G., Visai L., Speziale P.: The effect of photodynamic treatment combined with antibiotic action or host defence mechanisms on *Staphylococcus aureus* biofilms. *Biomaterials*. 2009, **30**, 3158–3166.
68. Miłowska K.: Ultradźwięki – mechanizm działania i zastosowanie w terapii sonodynamicznej. *Postepy Hig. Med. Dosw.* 2007, **61**, 338–349.
69. He N., Hu J., Liu H., Zhu T., Huang B., Wang X., Wu Y., Wang W., Qu D.: Enhancement of vancomycin activity against biofilms by using ultrasound-targeted microbubble destruction. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2011, **55**, 5331–5337.
70. Dong Y., Chen S., Wang Z., Peng N., Yu J.: Synergy of ultrasound microbubbles and vancomycin against *Staphylococcus epidermidis* biofilm. *J. Antimicrob. Chemother.* 2013, **68**, 816–826.

Dr n. wet. Ewelina Czyżewska-Dors,
e-mail: eczyzewska@piwet.pulawy.pl

Występowanie i znaczenie zakażeń wirusem Usutu

Iwona Markowska-Daniel, Jerzy Kita

z Samodzielnej Pracowni Epidemiologii i Ekonomiki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

Occurrence and significance of infections with Usutu virus

Markowska-Daniel I., Kita J., Laboratory of Veterinary Epidemiology and Economics, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Usutu virus (USUV) is a mosquito-borne virus belonging to the *Flaviviridae* family. It emerged in sub-Saharan Africa in 16th century. It was first introduced into Europe around 1950 and thereafter it has been introduced repeatedly into several European countries. Currently the growing spread of USUV to new areas is being noted, this might be associated with global warming, changing socio-economic conditions and global travel. This overview paper presents up-to-date knowledge about the taxonomy and structure of USUV, its genetic diversity, ecology and current epidemiological situation, diagnosis of USUV infection, prophylactic and therapeutic possibilities as well as the role of USUV as a human pathogen. Usutu virus is maintained and transmitted primarily by ornithophilic mosquitoes, especially *Culex pipiens*, among avian reservoir hosts. Migratory birds are considered responsible for both short-distance and long-distance dispersal of USUV. USUV infection has also been documented in mammalian species, in particular, bats, horses, dogs and red deer. Phylogenetic studies indicated that European isolates of USUV are distinct from those circulating in Africa. Among two main genetic groups of USUV – African and European, eight distinct genetic lineages were characterized based on their geographic location – three African and five European which suggests that the USUV genome has evolved. Infection with USUV can cause mass mortality of birds, especially among blackbirds. It should be stressed that USUV also has zoonotic potential. Human infections are common, especially in immunocompromised individuals, but disease is rarely reported. Therefore, biological samples collected from patients with febrile neuroinfection should be submitted for differential diagnosis directed at USUV infection.

Keywords: USUV, taxonomy, birds, mosquitoes, zoonosis, humans, diagnosis.

Zakażenia ptaków wirusem Usutu (Usutu virus, USUV) skutkowało w Europie w latach 90. XX w. wysoką śmiertelnością, zwłaszcza wśród kosów (*Turdus merula*; 1, 2). Na podkreślenie zasługuje fakt, że jest to patogen o znaczeniu zoonotycznym. Wprawdzie w piśmiennictwie światowym ukazało się wiele prac o USUV, w tym także jedna praca autorów polskich (3), jednak brak jest sumarycznego, a jednocześnie kompleksowego opracowania na ten temat, co skłoniło nas do zebrania i przedstawienia aktualnych danych dotyczących tego wirusa.

Pochodzenie wirusa i epidemiologia

Badania Engela i wsp. (4) wykazały, że USUV pojawił się w Afryce na początku XVI w. Został on wykryty u różnych gatunków ptaków oraz u komarów (5). Pierwsza izolacja wirusa miała miejsce dopiero w 1959 r. od komarów *Culex neavei* zebranych w pobliżu rzeki Usutu w południowej Afryce. Prawdopodobnie pomiędzy 1950 a 1960 r. wirus ten został po raz pierwszy zawleczony przez ptaki z Afryki do Europy – na terytorium Hiszpanii (6).

Pomimo że najwcześniejszy dowód na obecność USUV w Europie pochodzi dopiero z 2001 r. z Austrii, co miało

związek ze śmiertelnością kilku gatunków rodzimych ptaków w tym kraju (2), jednak na podstawie wyników analizy retrospektywnej archiwalnych próbek pochodzących od padłych ptaków w Toskanii wysunięto hipotezę, że druga transmisja USUV z Afryki do Europy miała miejsce znacznie wcześniej, w latach 1970 i 1980 na terytorium Włoch i Austrii oraz ponownie do Hiszpanii w latach 1984–2006 (1, 4).

W następnych latach wirusa USU wykryto u komarów, ptaków i nietoperzy w kilku krajach europejskich. Został on wykryty ponownie w Austrii w latach 2001–2006 i 2009–2015 (7), na Węgrzech w latach 2003–2006 (8), w Hiszpanii w latach 2006–2009 i roku 2012 (9, 10), w Czechach w 2008 r. (11), we Włoszech w latach 2009–2016 (12, 13), w Niemczech w latach 2010–2015 (14), w Szwajcarii w 2011 r. (15) oraz we Francji w 2015 r. (16). Latem 2016 r. zanotowano epizootię zakażeń USUV w Austrii (w tym samym regionie, co w latach 2001–2006), Belgii, Niemczech, we Francji i po raz pierwszy w Holandii (17, 18, 19).

Ponadto serologicznie potwierdzono zakażenie ptaków tym wirusem w Grecji (20), Polsce (21) i Wielkiej Brytanii (22). Obecność przeciwciał dla USUV wykryto także u koni w Serbii (23). Dowodzi to, że proces geograficznego szerzenia się zakażeń tym wirusem jest kontynuowany, co sugeruje trwałe zakażenie komarów w zapowietrzonym obszarze, także w okresie zimy, lub wielokrotną reintrodukcję wirusa. Dodatkowo USUV pojawia się w nowych niszach ekologicznych. Warto wspomnieć, że w wielu krajach europejskich USUV występuje często wspólnie z wirusem Zachodniego Nilu (West Nile virus, WNV). Biorąc pod uwagę krzyżową reakcję immunologiczną obydwu wirusów, należałoby określić, czy takie wspólne występowanie omawianych patogenów może mieć wpływ na krążenie USUV w Europie (24).

Taksonomia i struktura wirusa

Wirus Usutu jest arbowirusem (arthropod-borne virus) zakwalifikowanym do rodziny *Flaviviridae*, rodzaju *Flavivirus* (25). Pod względem antygenowym jest on zbliżony do wirusa japońskiego zapalenia mózgu (Japanese encephalitis virus, JEV). Jest on spokrewniony z wieloma ludzkimi i zwierzęcymi wirusami, takimi jak: WNV, wirus zapalenia mózgu doliny Murray (Murray Valley encephalitis virus, MVEV), który wywołuje objawy nerwowe i wysoką śmiertelność u ludzi w północnej Australii, a także wirus zapalenia mózgu Saint Louis (St. Louis encephalitis virus, SLEV; 26).

Wirus USU należy do małych (40–60 nm średnicy), kulistych wirusów, o strukturze typowej dla flawiwirusów. Posiada on otoczkę lipidową pochodzącą z błony komórkowej komórki gospodarza (6). Materiałem genetycznym USUV jest jednoniciowy, pozytywnie spolaryzowany RNA wielkości ok. 11 tysięcy par zasad, bez poliadenylacji na końcu 3' (27). Posiada on unikalną ramkę

odczytu (ORF) i dwa regiony nietranslacyjne (untranslated regions, UTRs). W procesie replikacji ramka odczytu ulega translacji w unikalne białko zawierające 3434 aminokwasy, z którego powstają trzy ważne struktury: kapsyd, otoczka i premembrana oraz osiem białek niestrukturalnych (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, 2K, NS4B i NS5). Podobnie jak w przypadku innych flawiwirusów geny kodujące białka strukturalne są umiejscowione na końcu 5' genomu i formują cząstkę wirusa (28). Białko kapsydu tworzy rdzeń wirionu i jest połączone z wirusowym RNA. Najważniejszym białkiem otoczki jest glikoproteina E, która ułatwia połączenie z komórką gospodarza i wnikanie wirusa do wnętrza komórki. Białka premembranowe są ważne dla dojrzewania wirusa i tworzenia otoczki (29, 30). Białka niestrukturalne pełnią różne funkcje podczas zakażenia. Biorą one m.in. udział w dojrzewaniu wirionów i posiadają aktywność enzymatyczną. Poza tym są one istotne dla hamowania wydzielania interferonu po zakażeniu (31).

Zmienność wirusa

Aktualnie na podstawie analizy genetycznej opartej na białku niestrukturalnym NS5 wyodrębnia się dwie główne grupy genetyczne – afrykańską i europejską. Wyniki tej analizy wskazują ponadto, że można wyodrębnić 8 linii filogenetycznych USUV, 3 afrykańskie, określane jako Afryka 1–3, oraz 5 europejskich, określanych jako Europa 1–5 (32).

Linie Afryka 1 reprezentuje tylko jeden szczep – CAP-1969 wyizolowany w Republice Środkowoafrykańskiej w 1969 r. (numer akcesji w GenBanku KC7549581; 28).

Linia Afryka 2 wywodzi się ze szczepów z południowej Afryki z połowy lat 40. Obejmuje ona szczepy izolowane w Senegal, a dodatkowo także w Hiszpanii, Niemczech i we Francji (16). Linia Afryka 3 obejmuje szczepy izolowane w Senegal, a ponadto w Niemczech, Holandii, Belgii, we Francji i dodatkowo ludzki szczep CAR-1981, wyizolowany w Republice Środkowoafrykańskiej w 1981 r. (numer akcesji w GenBanku KC7549551).

Linia Europa 1 pochodzi od przodka, który występował pierwotnie w Senegal. Aktualnie obejmuje ona szczepy wyizolowane w Austrii, na Węgrzech, w Szwajcarii i ostatnio wyizolowany szczep na terenie Włoch, a poza tym szczepy pochodzące z Senegal (12). Linia Europa 2 obejmuje szczepy izolowane we Włoszech, włączając w to szczep wyizolowany w Bolonii w 2009 r. od pacjenta z zapaleniem mózgu i opon mózgowych – szczep nr HM569263 (33), a ponadto szczepy izolowane w Czechach. Linia Europa 3 obejmuje szczepy izolowane w Niemczech, Belgii i we Francji (17). Linia Europa 4 zawiera szczepy izolowane we Włoszech, łącznie ze szczepem ludzkim (18). Ostatnio wyodrębniona linia Europa 5 obejmuje różne szczepy izolowane w Niemczech (17).

Wskazuje to jednoznacznie, że populacje komarów w tym samym regionie mogą być zakażone szczepami należącymi do różnych linii filogenetycznych. Pokrewieństwo genetyczne izolatów USUV wynosi powyżej 94%, z wyjątkiem szczepu CAR-1969, którego podobieństwo nukleotydów wynosi jedynie 78,3% (28). Porównując region nietranslacyjny 5' UTR szczepów należących do różnych linii filogenetycznych, wykazano, że jest on konserwatywny i posiada podobną wielkość i strukturę drugorzędową, z wyjątkiem linii Afryka 1. Jednocześnie



FUNGITRAXX®

10 mg/ml roztwór doustny dla ptaków ozdobnych



Fungitraxx®

to pierwszy zarejestrowany w UE lek do zwalczania grzybicy u ptaków ozdobnych. Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: EU/2/13/160/001-002. Lek wydawany z przepisu lekarza – Rp.

WSKAZANIA LECZNICZE: Papugowe, sokołowe, szponiaste, sowy, blaszkodziobe: leczenie aspergilozy. (Wyłącznie) papugowe: także leczenie drożdżycy.

SUBSTANCJA CZYNNA: Itrakonazol 10 mg / ml.
Itrakonazol jest lekiem grzybobójczym, wykazującym działanie przeciwko szczepom *Aspergillus spp.* i *Candida spp.*, częstym patogenom występującym u ptaków.

DAWKOWANIE: Fungitraxx jest lekiem doustnym.

ASPERGILOZA: od 5 do 10 mg itraconazolu na kg m.c. na dobę (0,5 - 1 ml Fungitraxx / kg m.c.).

DROŻDŻYCA: 10 mg itraconazolu na kg m.c. na dobę (1 ml Fungitraxx / kg m.c.) przez 14 dni.

STOP GRZYBICY!

Pełna informacja o leku w dziale Leków weterynaryjnych



Ryc. 1. Pustułka zwyczajna (*Falco tinnunculus*). Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie, Ośrodek rehabilitacji ptaków chronionych „Ptasi azyl” (fot. Katarzyna Zielińska)



Ryc. 2. Sroka (*Pica pica*). Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie, Ośrodek rehabilitacji ptaków chronionych „Ptasi azyl” (fot. Katarzyna Zielińska)



Ryc. 3. Kos zwyczajny (*Turdus merula*). Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie, Ośrodek rehabilitacji ptaków chronionych „Ptasi azyl” (fot. Katarzyna Zielińska)

w regionie 5' UTR w szczepach linii afrykańskiej występują 4 specyficzne mutacje: A3T, T4C, C10T i T14C, w porównaniu ze szczepami linii europejskiej. Z kolei region 3' UTR charakteryzuje się wysoką zmiennością pomiędzy szczepami reprezentującymi różne linie genetyczne (4).

Należy także wspomnieć, że analiza porównawcza genomów USUV wykazała zależność zarówno pomiędzy sekwencją aminokwasów i geograficznym regionem izolacji wirusa, jak i rodzajem gospodarza. Wykryto przykładowo dwie specyficzne mutacje: A20V w białku kapsydu oraz M16I w NS4B, które występują we wszystkich szczepach afrykańskich (4, 28). Ponadto zidentyfikowano dwie mutacje (prM, Y120N) specyficzne dla szczepów izolowanych od ptaków, jedną (G195R) charakterystyczną dla szczepów izolowanych od komarów oraz trzy charakterystyczne mutacje: S154L w białku NS2A, Y474H w białku NS3 i H173Q w białku NS5 w szczepie CAR-1981 izolowanym od człowieka. W innym szczepie pochodzącym od pacjenta z zapaleniem mózgu i rdzenia – Bologna/09 wykryto dwie inne mutacje S302G w białku otoczki oraz D896E w białku NS5 (33). Na tej podstawie wysunięto hipotezę, że szczepy z wymienionymi mutacjami wykazują względny tropizm do ludzkich komórek nerwowych i zdolności do neuroinwazji (33).

W 2016 r. wykazano obecność innych mutacji – E55A, N103K, V206E w białku otoczki w szczepach izolowanych od zdrowych dawców krwi w Niemczech (34). Dowodzi to zmienności genetycznej w szczepach USUV, podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych RNA-wirusów.

Wektory i gospodarze USUV

Głównym wektorem USUV są komary należące do 7 rodzajów: *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* (w tym kilku gatunków komarów *Culex pipiens*), *Culiseta*, *Ochlerotatus*, *Coquillettidia* i *Mansonia* (24, 27). Dotychczasowe badania nie wykazały USUV u kleszczy (35).

Ważnym gospodarzem dla USUV są ptaki. Zakażeniu mogą ulegać różne gatunki ptaków. Wirusa izolowano od 62 gatunków ptaków w Afryce i krajach europejskich (5, 24). Uważa się, że za wprowadzenie tego wirusa z Afryki do Europy odpowiadają ptaki migrujące, zwłaszcza pustułka zwyczajna (*Falco tinnunculus*; ryc. 1), trzyciniczek zwyczajny (*Acrocephalus scirpaceus*), piegża zwyczajna (*Sylvia curruca*), cierniówka (*Sylvia communis*) i muchołówka żałobna (*Ficedula hypoleuca*). Natomiast za rozprzestrzenienie USUV w Europie odpowiedzialne są takie gatunki, jak: sroka (*Pica pica*; ryc. 2), wróbel zwyczajny (*Passer domesticus*), kura domowa *Gallus gallus* i kos zwyczajny (*Turdus merula*; ryc. 3; 24).

Należy zaznaczyć, że tylko niektóre gatunki ptaków wykazują objawy chorobowe po zakażeniu. Objawy te są bardzo zróżnicowane, począwszy od łagodnych, do manifestujących się zapaleniem mózgu, zwyrodnieniem mięśnia sercowego oraz martwicą wątroby i śledziony (12, 36). Jest interesujące, że USUV powoduje wysoką śmiertelność wśród kosów w Europie, z wyjątkiem Hiszpanii, natomiast nie obserwowano dotychczas tego zjawiska w Afryce (37).

Możliwość zakażenia USUV wykazano ponadto u różnych gatunków ssaków, w szczególności nietoperzy (*Pipistrellus pipistrellus*), koni, psów i jeleni (*Cervus elaphus*; 38, 39, 40, 41).

Zakażenie ludzi USUV

Przypadki zakażeń ludzi USUV opisano zarówno w Afryce, jak i w Europie. Dotychczas zidentyfikowano 21 przypadków zakażeń ludzi tym patogenem. Warto pamiętać, że ludzie są przypadkowymi gospodarzami końcowymi – brak jest transmisji wirusa Usutu w populacji ludzi. Zwykle do zakażenia człowieka dochodzi po ukąszeniu przez komara, który wcześniej miał kontakt z zakażonym USUV ptakiem. Zakażenia u ludzi mogą być bezobjawowe lub z bardzo zróżnicowanymi objawami, począwszy od wysypki, podwyższonej temperatury ciała, bólu głowy, aż do ciężkich objawów neurologicznych, obserwowanych szczególnie u pacjentów z chorobami przewlekłymi bądź niedoborami odporności (5, 34, 42, 43, 44, 45).

Pierwszy przypadek zachorowania u ludzi opisano w Afryce na początku lat 80. (5). Drugi przypadek stwierdzono w Burkina Faso w 2004 r. U obu pacjentów występowały umiarkowane objawy, z gorączką, wysypką i żółtaczką. W Europie pierwszy przypadek zakażenia człowieka USUV zdiagnozowano w 2009 r. we Włoszech, gdzie opisano zapalenie mózgu i rdzenia u dwóch pacjentów z deficytem immunologicznym, objawiające się zaburzeniami neurologicznymi (43, 44). Pierwszy przypadek wystąpił u pacjenta z rozsianą białaczką (lymphoma large B cell), gorączką i objawami neurologicznymi, a drugi dotyczył pacjenta po transplantacji wątroby (43, 44). Ten drugi przypadek wykryto podczas badania krwi testem PCR i otrzymania wyniku dodatniego dla WNV. Wirusa Usutu wykryto także w latach 2008–2009 w płynie mózgowo-rdzeniowym trzech pacjentów z ostrym zapaleniem opon mózgowych i mózgu (45). Warto nadmienić, że w 2017 r. także odnotowano przypadki zakażeń ludzi USUV w tym kraju. W Chorwacji w 2013 r. przedstawiono pierwsze doniesienie o zakażeniu USUV trzech pacjentów z neuroinfekcjami (46). W Niemczech na podstawie wyników badań molekularnych potwierdzono ostatnio jednoczesne zakażenie dawców krwi USUV i WNV (34). Stanowi to duże zagrożenie dla pacjentów w stanie krytycznym lub z immunosupresją, szczególnie w przypadku przeprowadzania transfuzji krwi w krajach, w których nie prowadzi się monitoringu w kierunku zakażeń flawiwirusami. W latach 2015–2016 i 2018 r. zdiagnozowano zakażenia ludzi USUV we Francji (7). Również badania seroepidemiologiczne dowiodły obecności u ludzi przeciwciał dla USUV w Niemczech, we Włoszech i w Serbii. Odsetek wyników dodatnich u dawców krwi wahał się od 0,02% w Niemczech, aż do 7,5% w Serbii.

Diagnostyka zakażeń USUV

Zakażenie USUV może być rozpoznane na podstawie wykrycia obecności swoistych przeciwciał, wirusowego RNA i/lub izolacji wirusa w hodowli komórkowej (33, 46). Zwykle przeciwciała klasy IgM pojawiają się około pięciu dni po wystąpieniu gorączki (3). Najczęściej wykorzystywanym materiałem do badań jest krew lub płyn mózgowo-rdzeniowy.

Jak dotychczas brak jest uznanego komercyjnego testu serologicznego czy zestawu do PCR. Przeciwciała

wykrywa się testem ELISA opracowanym w danym laboratorium lub testem immunofluorescencji. Wynik dodatni uzyskany tymi metodami musi być potwierdzony klasyczną metodą lysinkową (plaque reduction neutralization test) lub w odmianie mikro (microneutralization assay, mNTA) w celu wykluczenia reakcji krzyżowych z WNV. Czterokrotny wzrost miana swoistych przeciwciał badanych par surowic pobranych w odstępie 10–15 dni stanowi podstawę wyniku dodatniego potwierdzającego zakażenie.

Podejrzanie wystąpienia zakażenia USUV i przeprowadzenie odpowiednich badań powinny być wdrożone w przypadku pacjentów z objawami nerwowymi i gorączką o nieustalanej etiologii, szczególnie w regionach, w których USUV krąży w środowisku.

Profilaktyka swoista i leczenie

Szczepienia mogłyby stanowić efektywne narzędzie w ochronie przed rozwojem neuroinwazji. W ostatnich latach podjęto badania nad opracowaniem szczepionki przeciwko zakażeniom USUV, jednak ograniczona liczba zachorowań nie stanowi wystarczającego bodźca do ich intensyfikacji (47, 48). U ludzi zakażonych USUV stosuje się leczenie objawowe.

Podsumowanie

Od czasu wykrycia USUV w 1959 r. przeprowadzono niewiele badań nad krążeniem tego wirusa. Zainteresowanie nim wzrosło dopiero od 2000 r. w związku z wysoką śmiertelnością ptaków w Europie. Z kolei większą uwagę na aspekt zoonotyczny zwrócił dopiero pierwszy przypadek zakażenia człowieka z obniżoną odpornością we Włoszech w 2009 r.

Zakażenia ludzi USUV są sporadyczne, a ponadto ograniczona możliwość zastosowania serologicznych testów diagnostycznych, z uwagi na krzyżowe reakcje serologiczne z innymi flawiwirusami, utrudnia diagnostykę. Jednak w ostatnich latach, szczególnie w krajach, w których prowadzony jest aktywny plan zwalczania zakażeń wirusem Zachodniego Nilu, obserwuje się wzrost liczby przypadków zakażeń ludzi omawianym patogenem.

Ostatnio zaobserwowano endemiczne wystąpienie zakażeń tym wirusem w kilku krajach europejskich, co uzasadnia celowość rozszerzenia zakresu badań zarówno medycznych, weterynaryjnych, jak i entomologicznych nad tym wirusem. Pozwoli to na lepsze poznanie geograficznego występowania USUV w krajach europejskich, ekologii, epidemiologii, patogenyzy, czasu trwania wirēmii, czasu potrzebnego do uzyskania skutecznej odpowiedzi immunologicznej, zmian patologicznych i zróżnicowania genetycznego wirusa, szczególnie, że zmiany klimatu oraz globalizacja mogą istotnie wpływać na pojawianie się patogenów w nowych niszach ekologicznych.

Piśmiennictwo

1. Weissenböck H., Bakonyi T., Rossi G., Mani P., Nowotny N.: Usutu virus, Italy, 1996. *Emerg. Infect. Dis.* 2013, 19, 274–277.
2. Weissenböck H., Kolodziejek J., Url A., Lussy H., Rebel-Bauder B., Nowotny N.: Emergence of usutu virus, an African mosquito-borne flavivirus of the Japanese encephalitis virus group, central Europe. *Emerg. Infect. Dis.* 2002, 8, 652–656.

3. Moniuszko-Malinowska A., Czupryna P., Dunaj J., Zajkowska J., Siemieniako A., Pancewicz S.: West Nile virus and Usutu – a threat to Poland. *Przegl. Epidemiol.* 2016, **70**, 7–10.
4. Engel D., Jöst H., Wink M., Börstler J., Bosch S., Garigliany M.M., Jöst A., Czajka C., Lühken R., Ziegler U., Groschup M.H., Pfeffer M., Becker N., Cadar D., Schmidt-Chanasit J.: Reconstruction of the evolutionary history and dispersal of Usutu virus, a neglected emerging arbovirus in Europe and Africa. *MBio* 2016, **7**, e01938–15.
5. Nikolay B., Diallo M., Boye C.S., Sall A.A.: Usutu virus in Africa. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2011, **11**, 1417–1423.
6. Gaibani P., Rossini G.: An overview of Usutu virus. *Microbes and Infection* 2017, **19**, 382–387.
7. www.promedmail.org.
8. Bakonyi T., Erdélyi K., Ursu K., Ferenczi E., Csörgo T., Lussy H., Chvala S., Bukovsky C., Meister T., Weissenböck H., Nowotny N.: Emergence of Usutu virus in Hungary. *J. Clin. Microbiol.* 2007, **45**, 3870–3874.
9. Vazquez A., Jimenez-Clavero M., Franco L., Donoso-Mantke O., Sambri V., Niedrig M., Zeller H., Tenorio A.: Usutu virus: potential risk of human disease in Europe. *Euro Surveill.* 2011, **16** (31), pii: 19935.
10. Busquets N., Alba A., Allepuz A., Aranda C., Ignacio Nuñez J.: Usutu virus sequences in *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae), Spain. *Emerg. Infect. Dis.* 2008, **14**, 861–863.
11. Hubálek Z., Halouzka J., Juricová Z., Sikutová S., Rudolf I., Honza M., Janková J., Chytil J., Marec F., Sitko J.: Serologic survey of birds for West Nile flavivirus in southern Moravia (Czech Republic). *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2008, **8**, 659–666.
12. Manarolla O., Bakonyi T., Gallazi D., Crosta L., Weissenböck H., Dorresteim G.M., Nowotny N.: Usutu virus in wild birds in northern Italy. *Vet. Microbiol.* 2010, **141**, 159–63.
13. Calzolari M., Chiapponi C., Bonilauri P., Lelli D., Baioni L., Barbieri I., Lavazza A., Pongolini S., Dottori M., Moreno A.: Co-circulation of two Usutu virus strains in Northern Italy between 2009 and 2014. *Infect. Genet. Evol.* 2017, **51**, 255–262.
14. Ziegler U., Jöst H., Müller K., Fischer D., Rinder M., Tietze D.T., Danner K.J., Becker N., Skuballa J., Hamann H.P., Bosch S., Fast C., Eiden M., Schmidt-Chanasit J., Groschup M.H.: Epidemic spread of usutu virus in southwest Germany in 2011 to 2013 and monitoring of wild birds for Usutu and West Nile viruses. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2015, **15**, 481–488.
15. Steinmetz H.W., Bakonyi T., Weissenböck H., Hatt J.M., Eulenberger U., Robert N., Hoop R., Nowotny N.: Emergence and establishment of Usutu virus infection in wild and captive avian species in and around Zurich, Switzerland-genomic and pathologic comparison to other central European outbreaks. *Vet. Microbiol.* 2011, **148**, 207–212.
16. Eiden M., Gil P., Ziegler U., Rakotoarivony I., Marie A., Frances B., L'Ambert G., Simonin Y., Foulongne V., Groschup M.H., Gutierrez S., Eloit M.: Emergence of 2 usutu virus lineages in *Culex pipiens* mosquitoes in the Camarque, France, 2015. *Infect. Genet. Evol.* 2018, **61**, 151–154.
17. Cadar D., Lühken R., van der Jeugd H., Garigliany M., Ziegler U., Keller M., Lahoreau J., Lachmann L., Becker N., Kik M., Oude Munnink B.B., Bosch S., Tannich E., Linden A., Schmidt V., Koopmans M.P., Rijks J., Desmecht D., Groschup M.H., Reusken C., Schmidt-Chanasit J.: Widespread activity of multiple lineages of Usutu virus, western Europe, 2016. *Euro Surveill.* 2017, **22**, pii: 30452.
18. Garigliany M., Linden A., Gilliau G., Levy E., Sarlet M., Franssen M., Benzarti E., Derouaux A., Francis F., Desmecht D.: Usutu virus, Belgium, 2016. *Infect. Gen. Evol.* 2017, **17**, 116–119.
19. Rijks J.M., Kik M.L., Slater R., Foppen R., Stroo A., IJzer J., Stahl J., Gröne A., Koopmans M., van der Jeugd H.P., Reusken C.: Widespread Usutu virus outbreak in birds in the Netherlands, 2016. *Euro Surveill.* 2016, **21**(45), pii: 30391.
20. Chaintoutis S.C., Dovas C.I., Papanastassopoulou M., Gewehr S., Danis K., Beck C., Lecollinet S., Antalis V., Kalaitzopoulou S., Panagiotopoulos T., Mourelatos S., Zientara S., Papadopoulos O.: Evaluation of a West Nile virus surveillance and early warning system in Greece, based on domestic pigeons. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 2014, **37**, 131–141.
21. Hubálek Z., Wegner E., Halouzka J., Tryjanowski P., Jerzak L., Sikutová S., Rudolf I., Kruszewicz A.G., Jaworski Z., Włodarczyk R.: Serologic survey of potential vertebrate hosts for West Nile virus in Poland. *Viral Immunol.* 2008, **21**, 247–253.
22. Buckley A., Dawson A., Gould E.A.: Detection of seroconversion to West Nile virus, Usutu virus and Sindbis virus in UK sentinel chickens. *Virology* 2006, **3**, 71.
23. Lupulovic D., Martin-Acebes M.A., Lazic S., Alonso-Padilla J., Blázquez A.B., Escibano-Romero E., Petrovic T., Saiz J.C.: First serological evidence of West Nile virus activity in horses in Serbia. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2011, **11**, 1303–1305.
24. Nikolay B.: A review of West Nile and Usutu virus co-circulation in Europe: how much do transmission cycles overlap? *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 2015, **109**, 609–618.
25. Poidinger M., Hall R.A., Mackenzie J.S.: Molecular characterization of the Japanese encephalitis serocomplex of the flavivirus genus. *Virology* 1996, **218**(2), 417–421.
26. Calisher C.H., Gould E.A.: Taxonomy of the virus family Flaviviridae. *Adv. Virus Res.* 2003, **59**, 1–19.
27. Bakonyi T., Gould E.A., Kolodziejek J., Weissenböck H., Nowotny N.: Complete genome analysis and molecular characterization of Usutu virus that emerged in Austria in 2001: comparison with the South African strain SAAR-1776 and other flaviviruses. *Virology* 2004, **328**, 301–310.
28. Nikolay B., Dupressoir A., Firth C., Faye O., Boye C.S., Diallo M., Sall A.A.: Comparative full length genome sequence analysis of Usutu virus isolates from Africa. *Virology* 2013, **10**, 217.
29. Smit J.M., Moesker B., Rodenhuis-Zybert I., Wilschut J.: Flavivirus cell entry and membrane fusion. *Viruses* 2011, **3**, 160–171.
30. Li L., Lok S.M., Yu I.M., Zhang Y., Kuhn R.J., Chen J., Rossmann M.G.: The flavivirus precursor membrane-envelope protein complex: structure and maturation. *Science* 2008, **319**(5871), 1830–1834.
31. Murray C.L., Jones C.T., Rice C.M.: Architects of assembly: roles of Flaviviridae non-structural proteins in virion morphogenesis. *Nat. Rev. Microbiol.* 2008, **6**, 699–708.
32. Cadar D., Lühken R., van der Jeugd H., Garigliany M., Ziegler U., Keller M., Lahoreau J., Lachmann L., Becker N., Kik M., Oude Munnink B.B., Bosch S., Tannich E., Linden A., Schmidt V., Koopmans M.P., Rijks J., Desmecht D., Groschup M.H., Reusken C., Schmidt-Chanasit J.: Widespread activity of multiple lineages of Usutu virus, western Europe, 2016. *Euro Surveill.* 2017, **22**(4), pii: 30452.
33. Gaibani P., Cavrini F., Gould E.A., Rossini G., Pierro A., Landini M.P., Sambri V.: Comparative genomic and phylogenetic analysis of the first Usutu virus isolate from a human patient presenting with neurological symptoms. *PLoS One* 2013, **8**(5):e64761.
34. Cadar D., Maier P., Müller S., Kress J., M., A., Schlaphof A., Jansen S., Jöst H., Tannich E., Runkel S., Hitzler W.E., Hutschreuter G., Wessiepe M., Schmidt-Chanasit J.: Blood donor screening for West Nile virus (WNV) revealed acute Usutu virus (USUV) infection, Germany, September 2016. *Euro Surveill.* 2017, **22**(14), 30501.
35. Llopis I.V., Tomassone L., Grego E., Silvano F., Rossi L.: Investigation into Usutu and West Nile viruses in ticks from wild birds in North-western Italy, 2012–2014. *New Microbiol.* 2017, **40**, 56–57.
36. Chvala S., Kolodziejek J., Nowotny N., Weissenböck H.: Pathology and viral distribution in fatal Usutu virus infections of birds from the 2001 and 2002 outbreaks in Austria. *J. Comp. Pathol.* 2004, **131**, 176–185.
37. Bakonyi T., Nória Busquets N., Nowotny N.: Comparison of complete genome sequences of Usutu virus strains detected in Spain, Central Europe, and Africa. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2014, **14**, 324–329.
38. Cadar D., Becker N., Campos Rde M., Börstler J., Jöst H., Schmidt-Chanasit J.: Usutu virus in bats, Germany, 2013. *Emerg. Infect. Dis.* 2014, **20**, 1771–1773.
39. Barbic L., Vilibic-Cavlek T., Listes E., Stevanovic V., Gjenero-Margan I., Ljubin-Sternak S., Pem-Novosel I., Listes I., Mlinaric-Galinovic G., Di Gennaro A., Savini G.: Demonstration of Usutu virus antibodies in horses, Croatia. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2013, **13**, 772–774.
40. Durand B., Haskouri H., Lowenski S., Vachieri N., Beck C., Lecollinet S.: Seroprevalence of West Nile and Usutu viruses in military working horses and dogs, Morocco, 2012: dog as an alternative WNV sentinel species? *Epidemiol. Infect.* 2016, **144**, 1857–1864.
41. Garcia-Bocanegra I., Paniagua J., Gutiérrez-Guzmán A.V., Lecollinet S., Boadella M., Arenas-Montes A., Cano-Terriza D., Lowenski S., Gortázar C., Höfle U.: Spatio-temporal trends and risk factors affecting West Nile virus and related flavivirus exposure in Spanish wild ruminants. *BMC Vet. Res.* 2016, **12**, 249.
42. Vazquez A., Jimenez-Clavero M., Franco L., Donoso-Mantke O., Sambri V., Niedrig M., Zeller H., Tenorio A.: Usutu virus: potential risk of human disease in Europe. *Euro Surveill.* 2011, **16**(31), pii: 19935.
43. Cavrini F., Gaibani P., Longo G., Pierro A.M., Rossini G., Bonilauri P., Gerunda G.E., Di Benedetto F., Pasetto A., Girardis M., Dottori M., Landini M.P., Sambri V.: Usutu virus infection in a patient who underwent orthotopic liver transplantation, Italy, August–September 2009. *Euro Surveill.* 2009, **17**, 14(50), pii: 19448.
44. Pecorari M., Longo G., Gennari W., Grottole A., Sabbatini A., Tagliacuzzi S., Savini G., Monaco F., Simone M., Lelli R., Rumpianesi F.: First human case of Usutu virus neuroinvasive infection, Italy, August–September 2009. *Euro Surveill.* 2009, **17**, 14(50), pii: 19446.
45. Cavrini F., Della Pepa M.E., Gaibani P., Pierro A.M., Rossini G., Landini M.P., Sambri V.: A rapid and specific real-time RT-PCR assay to identify Usutu virus in human plasma, serum, and cerebrospinal fluid. *J. Clin. Virol.* 2011, **50**, 221–223.
46. Vilibic-Cavlek T., Kaic B., Barbic L., Pem-Novosel I., Slavic-Vrzic V., Lesnikar V., Kurecic-Filipovic S., Babic-Erceg A., Listes E., Stevanovic V., Gjenero-Margan I., Savini G.: First evidence of simultaneous occurrence of West Nile virus and Usutu virus neuroinvasive disease in humans in Croatia during the 2013 outbreak. *Infection* 2014, **42**, 689–695.
47. Martin-Acebes M.A., Blázquez A.B., Cañas-Arranz R., Vázquez-Calvo A., Merino-Ramos T., Escibano-Romero E., Sobrino F., Saiz J.C.: A recombinant DNA vaccine protects mice deficient in the alpha/beta interferon receptor against lethal challenge with Usutu virus. *Vaccine* 2016, **34**, 2066–2067.
48. Palanisamy N., Lennerstrand J.: Computational prediction of Usutu virus E protein B cell and T cell epitopes for potential vaccine development. *Scand. J. Immunol.* 2017, **85**, 350–364.

Prof. dr hab. Iwona Markowska-Daniel,
e-mail: iwona_markowska_daniel@sggw.pl

Organiczne formy selenu w żywieniu krów mlecznych

Adam Mirowski, Anna Didkowska¹

z Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie¹

Żywnienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i wyniki produkcyjne. Dawka pokarmowa powinna zawierać odpowiednie ilości wszystkich niezbędnych składników odżywczych, między innymi mikroelementów. Spośród nich selen budzi szczególnie zainteresowanie żywieniowców. Selen reguluje aktywność selenoprotein, między innymi peroksydazy glutationowej. Jest zaliczany do antyoksydantów pokarmowych. Jego niedobór w diecie krów może mieć niekorzystny wpływ na rozród, stan zdrowia i wyniki produkcyjne.

Stężenie selenu w surowicy krwi krów mlecznych jest niskie w okresie zasuszenia. Po porodzie dochodzi zaś do wzrostu stężenia. Najwyższe wartości notuje się we wczesnej laktacji (1, 2, 3). W badaniach przeprowadzonych przez polskich naukowców najwyższe stężenie selenu w surowicy krwi wykryto u wieloródek we wczesnej laktacji (średnio 0,18 µg/ml), a najniższe u krów w okresie zasuszenia (średnio 0,11 µg/ml). Ponadto we wczesnej laktacji obserwuje się najwyższą aktywność peroksydazy glutationowej w surowicy krwi (3).

Stopień zaopatrzenia krów w selen zależy przede wszystkim od jego podaży w diecie i formy chemicznej. Stężenie selenu w glebie jest jednym z głównych czynników wpływających na jego zawartość w roślinnych komponentach paszowych. Gleba w większości regionów Polski jest uboga w selen. Z tego względu zwraca się uwagę na potrzebę suplementacji, zwłaszcza w przypadku wysokowydajnych krów mlecznych. Dobrym źródłem selenu są drożdże selenowe, w których selen występuje w postaci związków organicznych. Jest on lepiej przyswajany przez krowy niż selen w formie nieorganicznej. Potwierdzają to badania przeprowadzone na krowach mlecznych żywionych dawkami pokarmowymi, w których zawartość selenu wynosiła 0,16; 0,30; 0,30 lub 0,45 mg/kg suchej masy. Pierwsza dawka pokarmowa nie zawierała dodatku selenu, druga zawierała selenin sodu (selen w formie nieorganicznej), a w trzeciej i czwartej były drożdże selenowe. Po kilkunastu tygodniach suplementacji stężenie selenu we krwi krów wynosiło odpowiednio 177, 208, 248 i 279 ng/g. Z kolei stężenie tego pierwiastka w mleku wynosiło odpowiednio 24, 38, 57 i 72 ng/g (4). Według amerykańskich danych mleko pozyskiwane od krów żywionych dawką pokarmową z dodatkiem drożdży selenowych, zamiast nieorganicznych form selenu, zawiera więcej selenu średnio o prawie 0,4 µmol/l (5).

Amerykańscy naukowcy porównali efekty podawania drożdży selenowych i selenianu sodu (selen w formie nieorganicznej) krowom żywionym paszą z 0,2-procentowym dodatkiem siarki, która pogarsza wchłanianie selenu. Preparaty te dodawano do diety krów

Organic forms of selenium in dairy cow nutrition

Mirowski A., Didkowska A.¹, Department of Food Hygiene and Public Health Protection, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW¹

Selenium is an essential trace element. Selenium belongs to dietary antioxidants. It protects cells from oxidative damage. Selenium deficiency may impact dairy cow health, fertility and performance. Selenium status of dairy cows depends mainly on selenium intake and its chemical form. Selenium concentration in soil is one of the most important factors that affect levels of selenium in forages. Soils in different regions of Poland are poor in selenium. Selenium supplementation is reasonable, especially in cases of high-yielding dairy cows. Selenium-enriched yeast and selenium-fertilized forage are good sources of this microelement. They contain organic selenium that is better absorbed than inorganic forms of selenium. The aim of this paper was to present the aspects connected with use of organic forms of selenium in dairy cow nutrition.

Keywords: veterinary nutrition, organic selenium, supplementation, dairy cow.

w ostatnich dwóch miesiącach ciąży i pierwszym miesiącu laktacji w ilości odpowiadającej 0,3 mg selenu/kg suchej masy. Zastosowanie drożdży selenowych ograniczyło spadek stężenia selenu w surowicy krwi krów w okresie zasuszenia. Stężenie selenu uległo obniżeniu o 45% u krów otrzymujących selen w formie nieorganicznej. Dla porównania w przypadku zastosowania drożdży selenowych wartość ta wynosiła 23%. Stężenie selenu w surowicy krwi krów w czasie porodu i pod koniec pierwszego miesiąca laktacji było wyższe prawie półtora raza po użyciu drożdży selenowych. Według tych danych siara i mleko wytwarzane przez krowy pobierające paszę z dodatkiem drożdży selenowych charakteryzują się prawie dwa razy wyższym stężeniem selenu (6).

Wprowadzenie drożdży selenowych do diety krów powoduje szybki wzrost stężenia selenu w mleku. W jednych badaniach stężenie selenu w mleku ustabilizowało się po niespełna dwóch tygodniach od rozpoczęcia podawania krowom drożdży selenowych. W piątym dniu suplementacji stężenie wynosiło prawie 90% wartości notowanej po 12. dniu. Stężenie selenu w mleku zależy od dziennej dawki tego pierwiastka. Każdy miligram selenu pobrany w paszy zwiększa jego stężenie w mleku o 5 µg/kg (dotyczy to okresu, w którym stężenie selenu w mleku utrzymuje się na stałym poziomie) (7). W badaniach przeprowadzonych na krowach, którym podawano dodatek drożdży selenowych w ilościach dostarczających od 11 do 42 mg selenu dziennie, stwierdzono, że ilość selenu wydzielonego z mlekiem wzrasta w sposób liniowy wraz ze wzrostem podaży tego pierwiastka (8). Stężenie selenu w mleku stosunkowo szybko ulega obniżeniu po zakończeniu suplementacji.

Powraca do wartości początkowych w ciągu pierwszego miesiąca po zakończeniu podawania krowom drożdży selenowych w ilości dostarczającej do 60 mg selenu dziennie. Stężenie selenu we krwi wzrasta przez znacznie dłuższy czas niż w mleku i znacznie wolniej ulega obniżeniu po zakończeniu suplementacji. Może utrzymywać się na podwyższonym poziomie nawet przez cztery miesiące po zakończeniu podawania takiej ilości drożdży selenowych (9).

Ocenia się, że zapotrzebowanie krów mlecznych na selen wynosi 300 µg/kg suchej masy dawki pokarmowej. Pewne obserwacje jednak wskazują na korzyści wynikające z większej podaży. Niedawno opublikowano badania przeprowadzone na krowach, które w ostatnim miesiącu ciąży żywiono paszą zawierającą prawidłowe ilości selenu (dodatek 0,3 mg selenu/kg suchej masy w formie seleninu sodu), do której dodawano drożdże selenowe w ilości dostarczającej 0,3 mg selenu/kg suchej masy. Stwierdzono, że takie postępowanie powoduje poprawę stopnia zaopatrzenia organizmu w selen, wywiera korzystny wpływ na mechanizmy antyoksydacyjne i łagodzi stres oksydacyjny we wczesnej laktacji (10). Podobne wyniki uzyskano w badaniach, w których krowy otrzymywały ponad 100 mg drożdży selenowych raz w tygodniu przez ostatnie dwa miesiące przed porodem. Pasza podawana tym krowom zawierała dodatek seleninu sodu w ilości odpowiadającej 0,3 mg selenu/kg suchej masy. Zauważono, że krowy otrzymujące dodatek drożdży selenowych charakteryzują się wyższym o ponad 50% stężeniem selenu we krwi. Z kolei stężenie glutationu w krwinkach czerwonych jest wyższe o prawie 40%. Ponadto wykryto u nich wyższy stosunek stężenia α -tokoferolu do stężenia cholesterolu w surowicy krwi (11).

Według badań przeprowadzonych przez amerykańskich naukowców zastąpienie seleninu sodu drożdżami selenowymi nie ma wpływu na stan zdrowia ani płodność wysokowydajnych krów mlecznych. Nie stwierdzono wpływu takiego postępowania na jakość zarodków (12). Badania *in vitro* wykazały, że selenometionina chroni komórki nabłonkowe gruczołu mlekowego przed apoptozą w warunkach stresu oksydacyjnego. Jednocześnie dochodzi do pobudzenia proliferacji i poprawy żywotności tych komórek (13).

Brytyjscy naukowcy przeprowadzili badania nad wpływem wysokich dawek drożdży selenowych (*Saccharomyces cerevisiae* CNM I-3060) na krowy mleczne. Pasza z dodatkiem drożdży zawierała 6,25 mg selenu/kg suchej masy. Najwyższe wartości stężenia selenu we krwi tych krów przekraczały 700 ng/ml; 40-75% selenu występowało w formie selenometioniny. W przypadku krów żywionych paszą bez dodatku drożdży (0,15 mg selenu/kg suchej masy) wartość ta wynosiła 10%. Nie odnotowano pogorszenia stanu zdrowia i wyników produkcyjnych (14). Warto jednak zaznaczyć, że nadmierna suplementacja selenu stwarza ryzyko przenikania znacznych ilości tego pierwiastka do środowiska. Większość selenu podanego krowom w postaci dodatków paszowych ulega wydalaniu. Według jednych danych średnio 66% selenu pobranego przez krowy ulega wydalaniu w kale i moczu, 17% przenika do mleka, a pozostała część zatrzymuje się w tkankach (8).

Dobrym sposobem na dostarczenie krowom selenu w formie organicznej jest stosowanie komponentów paszowych wytworzonych z roślin nawożonych nawozami wzbogaconymi w ten pierwiastek. Kanadyjscy naukowcy przeprowadzili badania, w których krowy były żywione dawkami pokarmowymi zawierającymi selen w formie nieorganicznej, drożdże selenowe lub kiszonkę o wysokiej zawartości selenu. Zastosowanie nawozu z selenem spowodowało wzrost stężenia tego pierwiastka w kiszonce z 0,05 do 1,72 mg/kg suchej masy. Stwierdzono, że selen w formie organicznej charakteryzuje się wyższą dostępnością biologiczną i powoduje większy wzrost zawartości selenu zarówno we krwi, jak i w mleku. Najlepsze efekty uzyskano po zastosowaniu kiszonki wzbogaconej w selen. W porównaniu z krowami otrzymującymi drożdże selenowe krowy żywione dawką pokarmową zawierającą kiszonkę wydalaly mniej selenu w kale i moczu, odpowiednio o 16 i 22%. Więcej zostało wchłonięte i zatrzymane w organizmie. Efektem były wyższe stężenia selenu w surowicy krwi i mleku, odpowiednio o 16 i 11%. Nie wykryto wpływu źródła selenu na wyniki produkcyjne (15).

Finlandia jest przykładem kraju, w którym selen od dawna dodaje się do nawozów. Tę praktykę rozpoczęto w połowie lat 80. ubiegłego wieku. Było to podyktowane bardzo niskim spożyciem selenu przez mieszkańców tego kraju. W wyniku stosowania nawozów wzbogaconych w selen doszło do znacznego wzrostu zawartości tego pierwiastka w ziarnie zbóż. Efektem był wzrost stężenia w mięsie i mleku. Obecnie stężenie selenu w mleku jest średnio trzy razy wyższe niż na początku lat 80. ubiegłego wieku. Zwiększenie podaży selenu w diecie spowodowało wzrost jego stężenia we krwi. Przed rozpoczęciem dodawania selenu do nawozów średnie stężenie tego pierwiastka w osoczu krwi ludzi nie przekraczało 0,90 µmol/l. Obecnie wynosi mniej więcej 1,40 µmol/l, co można uznać za wartość optymalną (16).

Podsumowanie

Komponenty paszowe stosowane w żywieniu krów często są ubogie w selen. Stwarza to potrzebę suplementacji. W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie organicznymi związkami selenu, które mogą polepszyć przyswajanie tego pierwiastka przez organizm. Istnieje dodatnia zależność między stężeniem selenu we krwi a jego zawartością w mleku. Suplementacja jest skutecznym sposobem na pozyskiwanie mleka wzbogaconego w ten pierwiastek. Dzięki temu można wzbogacić dietę człowieka w selen w formie organicznej. Szczególną uwagę na odpowiednią podaż selenu w żywieniu krów mlecznych należy zwracać w okresie okołoporodowym. Krowy we wczesnej laktacji są narażone na nasilony stres oksydacyjny. Dodatkowo selen jest potrzebny do prawidłowego rozwoju płodów i noworodków. Poprzez podawanie selenu krowom można zapobiegać jego niedoborowi u cieląt.

Piśmiennictwo

- Gong J., Xiao M.: Selenium and antioxidant status in dairy cows at different stages of lactation. *Biol. Trace Elem. Res.* 2016, **171**, 89–93.

2. Meglia G.E., Holtenius K., Petersson L., Ohagen P., Waller K.P.: Prediction of vitamin A, vitamin E, selenium and zinc status of periparturient dairy cows using blood sampling during the mid dry period. *Acta Vet. Scand.* 2004, **45**, 119–128.
3. Pilarczyk B., Jankowiak D., Tomza-Marciniak A., Pilarczyk R., Sablík P., Drozd R., Tylkowska A., Skólmowska M.: Selenium concentration and glutathione peroxidase (GSH-Px) activity in serum of cows at different stages of lactation. *Biol. Trace Elem. Res.* 2012, **147**, 91–96.
4. Phipps R.H., Grandison A.S., Jones A.K., Juniper D.T., Ramos-Morales E., Bertin G.: Selenium supplementation of lactating dairy cows: effects on milk production and total selenium content and speciation in blood, milk and cheese. *Animal* 2008, **2**, 1610–1618.
5. Ceballos A., Sánchez J., Stryhn H., Montgomery J.B., Barkema H.W., Wichtel J.J.: Meta-analysis of the effect of oral selenium supplementation on milk selenium concentration in cattle. *J. Dairy Sci.* 2009, **92**, 324–342.
6. Weiss W.P., Hogan J.S.: Effect of selenium source on selenium status, neutrophil function, and response to intramammary endotoxin challenge of dairy cows. *J. Dairy Sci.* 2005, **88**, 4366–4374.
7. Stockdale C.R., Shields P.M., McKenna A., Walker G.P., Dunshea F.R., Doyle P.T.: Selenium levels in cows fed pasture and concentrates or a total mixed ration and supplemented with selenized yeast to produce milk with supra-nutritional selenium concentrations. *J. Dairy Sci.* 2011, **94**, 262–272.
8. Walker G.P., Dunshea F.R., Heard J.W., Stockdale C.R., Doyle P.T.: Output of selenium in milk, urine, and feces is proportional to selenium intake in dairy cows fed a total mixed ration supplemented with selenium yeast. *J. Dairy Sci.* 2010, **93**, 4644–4650.
9. Stockdale C.R., Gill H.S.: Effect of duration and level of supplementation of diets of lactating dairy cows with selenized yeast on selenium concentrations in milk and blood after the withdrawal of supplementation. *J. Dairy Sci.* 2011, **94**, 2351–2359.
10. Gong J., Xiao M.: Effect of organic selenium supplementation on selenium status, oxidative stress, and antioxidant status in selenium-adequate dairy cows during the periparturient period. *Biol. Trace Elem. Res.* (w druku).
11. Hall J.A., Bobe G., Vorachek W.R., Kasper K., Traber M.G., Mosher W.D., Pirelli G.J., Gamroth M.: Effect of supranutritional organic selenium supplementation on postpartum blood micronutrients, antioxidants, metabolites, and inflammation biomarkers in selenium-replete dairy cows. *Biol. Trace Elem. Res.* 2014, **161**, 272–287.
12. Cerri R.L., Rutigliano H.M., Lima F.S., Araújo D.B., Santos J.E.: Effect of source of supplemental selenium on uterine health and embryo quality in high-producing dairy cows. *Theriogenology* 2009, **71**, 1127–1137.
13. Miranda S.G., Purdie N.G., Osborne V.R., Coomber B.L., Cant J.P.: Selenomethionine increases proliferation and reduces apoptosis in bovine mammary epithelial cells under oxidative stress. *J. Dairy Sci.* 2011, **94**, 165–173.
14. Juniper D.T., Phipps R.H., Givens D.I., Jones A.K., Green C., Bertin G.: Tolerance of ruminant animals to high dose in-feed administration of a selenium-enriched yeast. *J. Anim. Sci.* 2008, **86**, 197–204.
15. Séboussi R., Tremblay G.F., Ouellet V., Chouinard P.Y., Choufi Y., Bélanger G., Charbonneau É.: Selenium-fertilized forage as a way to supplement lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 2016, **99**, 5358–5369.
16. Alfthan G., Eurola M., Ekholm P., Venäläinen E.R., Root T., Korhonen K., Hartikainen H., Salminen P., Hietaniemi V., Aspila P., Aro A.; Selenium Working Group.: Effects of nationwide addition of selenium to fertilizers on foods, and animal and human health in Finland: From deficiency to optimal selenium status of the population. *J. Trace Elem. Med. Biol.* 2015, **31**, 142–147.

Lek. wet. mgr inż. zoot. mgr biol. Adam Mirowski,
e-mail: adam_mirowski@o2.pl

Użytkowe wykorzystanie psów ras pierwotnych na przykładzie Spitsbergenu*

Hanna Mamzer

z Instytutu Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wraz z postępowaniem cywilizacyjnym użytkowe wykorzystanie różnych gatunków zwierząt budzi coraz większe kontrowersje w kulturach zachodnich i prowadzi do wielu napięć, które wynikają tak z indywidualnych systemów wartości, jak różnice kulturowe. Relacje człowiek – inne zwierzęta wyglądają odmiennie nie tylko w różnych typach społeczeństw (tradycyjne, nowoczesne i ponowoczesne), ale nawet w społeczeństwach zaliczanych do poszczególnych typów. Rodzaj tych relacji powiązany jest bezpośrednio nie tylko ze stylem życia, historią, kulturą, ale także z klimatem, ukształtowaniem terenu oraz zasobami naturalnymi, jakie wykorzystuje człowiek na danym terenie. Kontrowersje użytkowania zwierząt przez człowieka dotyczą wielu gatunków (warto w tym kontekście przypominać problem przeciążania pracą koni w drodze nad Morskie Oko). Pies jest tym zwierzęciem, które w ponowoczesnej kulturze zachodniej jest traktowane w znacznym

The use of primitive dog breeds in Spitsbergen

Mamzer H., Sociology Department, Adam Mickiewicz University, Poznań

Following civilizational development, human-animal relations have changed from being strictly pragmatic (in traditional societies) to aesthetic and emotional (in postmodern societies). This situation leads to many controversies around practical use of animals representing various species. The text below analyzes perception of conditions in which sled dogs are kept in Svalbard, Norway. What seems to be inaccurate for dogs according to public opinion, seems to be quite adequate in terms of sled dogs needs that as a special breed were developed through conscious gene selection and breeding programs. On the other hand increasing tourists' interest in sled dogs, which is considered to be a typical Norwegian attraction, may create some hazards for commercial dogs' breeding and maintenance.

Keywords: primitive dog breeds, sled dogs, Spitzbergen.

* Bardzo dziękuję prof. dr. hab. Janowi Marcinowi Węclawskiemu za zaproszenie do dołączenia do grupy badawczej realizującej pod auspicjami Instytutu Oceanologii PAN projekt zatytułowany „Svalbard Intertidal Project” (<https://www.iopan.pl/projects/SIP/index.html>).

stopniu jako zwierzę towarzyszące, co minimalizuje jego funkcje użytkowe (na przykład aktualny katalog produktów IKEA na jednej z fotografii reklamującej meble przedstawia charta siedzącego na kanapie, co oczywiście jest całkowicie niezgodne z „przeznaczeniem” rasy). Psy pasterskie, owczarki oraz wszelkie psy stróżujące są już coraz rzadziej wykorzystywane w rolnictwie (ze względu na uprzemysłowienie produkcji zwierzęcej), a ich funkcje stróżujące są zastępowane przez rozwiązania techniczne. Teriery, jamniki, psy gończe, wyżły aportery i płochacze oraz charty, użytkowane niegdyś do polowań, dziś coraz częściej są psami do towarzysstwa, obok tych reprezentujących grupę klasyfikowaną przez Międzynarodową Federację Kynologiczną (FCI) jako grupa IX: „Psy ozdobne i do towarzysstwa”. Podobnie dzieje się w wielu krajach w odniesieniu do psów z grupy V – szpiców i ras pierwotnych. Na tej ostatniej grupie chcę się skupić w niniejszym tekście, w szczególnym kontekście: wykorzystywania niektórych ras z tej grupy jako psów zaprzęgowych, co jest nadal silnie realizowane w Norwegii.

Zmiany w zakresie użytkowania psów rodzą problemy, bowiem rasy wyselekcjonowane genetycznie pod kątem demonstrowania konkretnych cech behawioralnych dzisiaj są wykorzystywane do innych celów, co prowadzi do sytuacji, w których cechy stanowiące o specyfice rasy przestają być pożądane, a opiekunowie wybierają zwierzęta ze względu na ich eksterier. Skutkiem tego wyśrubowany instynkt pościgu u chartów jest kanalizowany poprzez udział w coursingach i niechętnie widziany w środowisku miejskim (czy nawet na wsiach). Podobny problem pojawia się w przypadku psów ras pierwotnych, których atrakcyjny wygląd zachęca do ich kupowania przez osoby niemające wystarczającej wiedzy o warunkach utrzymania niezbędnych dla dobrostanu tych zwierząt. W zderzeniu ze specyfiką ras zaliczanych do tej grupy wielu właścicieli kapituluje, dostrzegając fakt, że nie są w stanie zapewnić tym psom odpowiednich warunków bytowania, co prowadzi do problemów we wspólnej egzystencji (na przykład zniszczeń powodowanych przez psy, których potrzeby związane z wydatkowaniem energii są tłumione, co zmusza je do zachowań kompulsywnych).

Zmiany w sposobie wykorzystania psów przez ludzi wynikają bezpośrednio ze zmiany stylu życia, powiązanej ze zwiększaniem się dostępu do różnego rodzaju dóbr i zasobów, podziałem pracy i jej specjalizacją, a nade wszystko wkroczeniem ludzkości w okres, w którym znaczna liczba krajów została już dzisiaj zaliczona do społeczności ponowoczesnych. Ich specyfika zawsze jest kontrastowana ze społeczeństwami tradycyjnymi i nowoczesnymi przez wskazywanie specyficznych cech decydujących o sposobach organizowania życia społecznego.

I tak społeczeństwa tradycyjne skupione są wokół uprawy roli, bo na niej oparta jest ich egzystencja. Korzystanie z rolnictwa, a szczególnie uprawa ziemi, wiąże człowieka bardzo silnie z przyrodniczym kontekstem: życie ludzi podyktowane jest rytmem natury, zmian pór roku, które wymuszają lub uniemożliwiają podejmowanie pewnych czynności. Społeczności tradycyjne są nastawione na realizację

wartości grupowych, mamy tu do czynienia z silną kontrolą społeczną, niemile jest widziany indywidualizm. Cenione wartości to rodzina, język, religia oraz tożsamość grupowa, której strzeże najstarsze pokolenie, będące też depozytariuszem wiedzy gromadzonej przez pokolenia.

Inaczej charakteryzowane społeczności nowoczesne, określane też mianem przemysłowych, skoncentrowane są wokół przetwarzania energii. Ten typ społeczeństw wywodzi się z procesów uruchomionych przez rewolucję przemysłową: urbanizacji, dynamizacji rozwoju technologii, specjalizacji i podziału pracy. Ale także: rozluźnienia więzi grupowych i rodzinnych, większej indywidualizacji i wolności wyboru stylu życia, w którym indywidualne potrzeby są bardziej istotne niż grupowe. Starzy ludzie nie są najważniejszą grupą społeczną. Tę rolę przejmują osoby w wieku produkcyjnym, generujące ekonomiczny kapitał.

W społecznościach ponowoczesnych, opartych na przetwarzaniu informacji, nacisk jest kładziony na realizację indywidualnie wyznaczanych i realizowanych przez ludzi celów. Ich jednostkowe potrzeby są motorem działania, wartości grupowe są odsuwane na plan dalszy, człowiek oddala się też od natury. Ze zwierzętami ma najwięcej kontaktu, konsumując je, a działania i funkcjonowanie ludzkie zapośredniczone są przez technologie. Pokoleniem najważniejszym staje się pokolenie najmłodsze, najłatwiej i najchętniej podejmujące technologiczne wyzwania. W takim świecie relacje człowieka z przyrodą nie mają już w ogóle pierwotnego znaczenia.

W tych właśnie ponowoczesnych społecznościach otaczamy się zwierzętami, bo zaspokajają nasze indywidualne potrzeby, ale nie te podstawowe (jak zdobywanie jedzenia czy uzyskanie poczucia bezpieczeństwa), lecz z zakresu potrzeb wyższych: afiliacji, samorealizacji i sensu życia. Nie chcemy dziś więc psa, by dla nas polował, ale by dostarczał przyjemnych przeżyć, estetycznie wyglądał i być może dopowiadał ludzki status finansowy (tak zresztą powstają mody, nie tylko na rasy psów, ale i na wszystko, co może przemawiać jako udokumentowanie statusu społecznego, ekonomicznego i kulturowego człowieka). W tak przeorientowanym kontekście społecznym użytkowe traktowanie zwierząt może budzić zdziwienie. I dokładnie tak dzieje się w przypadku psów zaprzęgowych użytkowanych w Norwegii. Podczas kiedy w wielu innych krajach psy ras pierwotnych są traktowane jako maskotki, tutaj są nadal użytkowane jako psy zaprzęgowe.

Dzięki zaproszeniu, które otrzymałam od prof. Marcina Węclawskiego kierującego grantem realizowanym przez Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk na Spitsbergenie, miałam możliwość zebrania materiału do niniejszego tekstu w trakcie realizacji wyprawy w sierpniu 2018 r. Miejsce poczynionych obserwacji jest istotne, stanowi bowiem ważny punkt turystyczny, będący miejscem docelowym podróży wielu osób. Obecność turystów powoduje, że psie zaprzęgi są wykorzystywane z jednej strony jako turystyczna atrakcja, a z drugiej mają na celu kultywowanie starych tradycji charakterystycznych dla tego miejsca i bezpośrednio wynikających ze sposobu życia rodowitych

mieszkańców. Warto jednak podkreślić, że ten drugi, kulturowy aspekt nie jest eksploatowany przez firmy oferujące udział w psich zaprzęgach. Nie stanowi on tutaj w zasadzie w ogóle elementu podnoszącego atrakcyjność psiego zaprzęgu – raczej, bazując na sztampowych skojarzeniach stereotypowych obrazów i działań, pies jest wykorzystywany jako zwykła atrakcja turystyczna, typowa dla danego rejonu. Tak jak w Indiach czy Tajlandii oferuje się turystom przejażdżki na słoniach, tak tutaj mogą oni skorzystać z psich zaprzęgów.

Takie przejażdżki oferowane są w wersji zimowej (sanie z płozami) lub letniej (różnego rodzaju wózki i pulki, sprzedawane przez profesjonalnie je budujące firmy komercyjne, lub konstruowane samodzielnie przez użytkowników). Osoby zainteresowane wykupieniem psiego zaprzęgu najczęściej są obsługiwane przez pracowników firm utrzymujących psy i sprzęt. Kierują oni zaprzęgami, dbają o psy oraz są odpowiedzialni za komfort i bezpieczeństwo klientów.

Troska o psy obejmuje oczywiście żywienie (sucha karma), pojenie (przed wyjazdem z turystami zaprzęgi rozwożą kanistry z wodą, które ustawia się na poboczach drogi i z których korzysta się, aby napoić zmęczone psy podczas odpoczynku), zapewnienie schronienia i opieki weterynaryjnej. Najwięcej kontrowersji dotyczy dwóch ostatnich elementów, przy czym informacje na temat opieki weterynaryjnej dla osób postronnych są zagadnieniem niedostępnym, w związku z czym budzą mniej emocji. Obserwacje i wywiady swobodnie prowadziłam w miejscowości Longyearbyen, zamieszkałej przez 2300 stałych mieszkańców, stolicy regionu Svalbard w północnej Norwegii. Longyearbyen położone jest na największej wyspie archipelagu – Spitsbergenie. Miejsce to cieszy się rosnącą popularnością turystyczną, co powoduje, że mieszkańcy, dążąc do wykorzystania siły nabywczej pojawiających się osób, oferują między innymi wynajem psich zaprzęgów. Atrakcja ta stała się na tyle popularna, że kolejne firmy zakładają kolejne psiarnie.

Na wyspie działa tylko jeden gabinet weterynaryjny, zatrudniający trzech lekarzy weterynarii, jednego technika i dwóch asystentów (stan na sierpień 2018 r.). Usługi weterynaryjne postrzegane są nawet przez norweskich właścicieli psów jako drogie (przykładowo zabieg zszycia przeciętej opuszki łapy, zakończony założeniem trzech szwów, to koszt około 6500 koron norweskich, czyli około 2800 zł), co często prowadzi do podejmowania prób leczenia we własnym zakresie. Według informacji zebranych w wywiadach swobodnych tak się dzieje szczególnie w przypadku dużych psiarni, mających na stanie nawet do 300 psów. Personel opiekujący się psami wykonuje podstawowe zabiegi we własnym zakresie (obejmują one także chirurgiczne zabiegi szycia w sytuacjach nagłych), a raz na jakiś czas z kontynentalnej części Norwegii sprowadzany jest lekarz weterynarii i to on wypisuje stosowne recepty oraz wykonuje okresowe przeglądy stanu zdrowia psów, a także konieczne zabiegi). W Norwegii właściciele psów mają możliwość wykupienia ubezpieczenia dla psa; wysokość składki jest uzależniona od zakresu ubezpieczenia, wieku i stanu zdrowia zwierzęcia. Ubezpieczenie pokrywa do 80% kosztów leczenia psa. Zatrudnienie wykwalifikowanego personelu z zakresu

medycyny weterynaryjnej jest w Norwegii trudniejsze niż w Polsce, ponieważ tam technicy weterynarii muszą ukończyć kierunkowe trzyletnie studia licencjackie. Usługi z zakresu medycyny weterynaryjnej są więc drogie i dlatego niechętnie się z nich korzysta (co skutkuje na przykład tym, że zamiast sterylizować suki, podaje się im hormonalne zastrzyki antykonceptyjne, zabiegi te są bowiem proste w realizacji i nie wymagają interwencji weterynaryjnej). Być może to właśnie koszt wizyt weterynaryjnych powodował także powstawanie trendów, które krytykował Peter Singer w swojej klasycznej już książce zatytułowanej „Wyzwolenie zwierząt” (1), gdzie negatywnie oceniał powszechne w Skandynawii usypianie zwierząt, stosowane jako remedium na zwierzęce choroby i starość.

Najwięcej kontrowersji wzbudza jednak to, co najbardziej widoczne, czyli warunki przetrzymywania psów. Oficjalne regulacje prawne biura gubernatora Svalbardu są precyzyjne i dotyczą tak warunków utrzymywania psów, jak sposobu postępowania z nimi na co dzień. W trosce o ludzi oraz naturalną faunę Svalbardu obowiązuje nakaz trzymania psów na uwięzi, a szczególnie dotyczy to ras: samojed, pies grenlandzki, husky syberyjski, alaskan malamute oraz krzyżówek tych ras, zwłaszcza jeśli ich wielkość i temperament są zbliżone do wymienionych ras (2).

Przepisy gubernatora Svalbardu zakazują trzymania psów na zewnątrz przy prywatnych posesjach, ale zakaz ten nie jest przestrzegany. Ze względu na występowanie wścieklizny na Svalbardzie regulacje dotyczące przetrzymywania psów, wwożenia i wywożenia zwierząt są istotne dla zapewnienia bezpieczeństwa lokalnej populacji ludzi oraz dla zwierząt dziko żyjących. Głównym rezerwuarem wirusa wścieklizny jest na tym terenie lis polarny. Renifery padłe z powodu wścieklizny najczęściej zostały pogryzione przez zarażone lisy. Osoby narażone na ryzyko zarażenia wścieklizną ze względu na rodzaj wykonywanej pracy (lekarze weterynarii, naukowcy, laboranci itd.) mogą korzystać ze szczepionek przeciw wściekliznie, dystrybuowanych przez gubernatora Svalbardu. W wyniku dynamicznego wzrostu liczby zanotowanych przypadków wścieklizny w 2011 r. aż 280 osób zostało poddanych leczeniu po ekspozycji na wirusa w różnych sytuacjach. Ze względu na występowanie wścieklizny wszystkie psy muszą być szczepione, a posiadanie kotów jest zabronione (3, 4, 5).

Utrzymywanie psów na Svalbardzie wymaga ciągłego monitorowania ich stanu – pies, który jest uwiązany na zewnątrz domostwa ludzi, nie może pozostawać bez kontroli. W praktyce oznacza to, że musi on być trzymany w domu lub w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach – psiarniach (6), chociaż oczywiście nakazuje się też dbanie o psa zgodnie z wytycznymi „Animal Welfare Act”.

Zanim omówię warunki utrzymywania psów na Svalbardzie, wskazać należy, że niemal 100% trzymany tutaj psów należy do tak zwanych północnych ras pierwotnych. Są to więc: husky syberyjski, alaskan malamute, pies grenlandzki, samojed, a także, przede wszystkim, mieszańce tych ras. Szczególnie popularne są psy określane mianem „gransky”, mieszańce husky syberyjskich i psów grenlandzkich, które są szeroko

Ryc. 1.
Psiarnia
komercyjna



Ryc. 2. Psiarnia miejska



Ryc. 3. Typowa buda dla psów

eksploatowane w zaprzęgach. Wszystkie wymienione rasy psów są rasami zaprzęgowymi i tak właśnie są wykorzystywane na Svalbardzie. Psy te są szczególnie predysponowane do efektywnego funkcjonowania w surowym, zimnym północnym klimacie, ponieważ wyposażone są w bogatą okrywą włosową i gruby podszerstek, co daje znaczą wytrzymałość na działanie niskich temperatur. Wzorce ras FCI określają, że husky syberyjski: „Najlepiej sprawdza się we właściwej mu roli psa zaprzęgowego, ciągnącego ze średnią prędkością lekki ładunek na długich dystansach”, a alaskan malamute: „Z założenia nie jest to pies predystynowany do uczestnictwa w wyścigach zaprzęgów i rywalizacji na czas. Budowa malamuta wyraża siłę i wytrzymałość”, zaś: „Pies grenlandzki jest jedną z najstarszych ras psów na świecie; już od zamierzchłych czasów używany był przez Eskimosów do celów transportowych i myśliwskich. Selekcja hodowlana opierała się przede wszystkim na poszukiwaniu u przedstawicieli rasy takich cech, jak duża siła fizyczna, odporność i wytrzymałość, choć oczywiście brano pod uwagę także atrakcyjny wygląd”. Jak widać więc, wątek użytkowy dominuje w specyfice tych ras, co zostało uzyskane w drodze długotrwałego doboru genetycznego rozmnażanych zwierząt. Ponieważ jednocześnie są to psy przyjazne człowiekowi, chętnie współpracujące, są one szeroko wykorzystywane w zaprzęgach, a ich predyspozycje są bardzo dobrze widoczne w komunikacji niewerbalnej psów przygotowywanych do pracy zaprzęgowej. Oczywiście należy uwzględnić czynniki socjalizacyjne, jednak widoczna w ich zachowaniu jest głęboka, genetycznie uwarunkowana predyspozycja do tego rodzaju pracy, zadowolenie i komfort wynikający z podejmowanej aktywności.

Psy ras zaprzęgowych są dobierane do rozrodu tak, aby wzmocnić ich szybkość i wytrzymałość. Trening psów zaczyna się, kiedy mają kilka miesięcy (nie powinien rozpoczynać się przed ostatecznym uformowaniem kośćca, a więc na pewno po pierwszym roku życia) i zaczyna się od przyzwyczajania psa do noszenia obroży i uprzęży, po czym psy uczą się komend werbalnych. Większość psów startujących w profesjonalnych zawodach psich zaprzęgów ma od 2 do 10 lat. Średnia długość życia tych psów to 12–15 lat. Zapotrzebowanie energetyczne dla profesjonalnie trenujących psów jest wysokie – muszą otrzymywać około 10 000 kalorii dziennie. Przypadki złego traktowania zwierząt są nagłaśniane (<https://animals.howstuffworks.com/animal-facts/peta-oppose-itarian1.htm>), a ponieważ psie zaprzęgi przykuwają uwagę opinii publicznej, właściciele psów, maszerzy oraz firmy oferujące jazdę psimi zaprzęgami muszą zwracać baczną uwagę na stan swoich zwierząt.

Wskazane powyżej cechy dominujące w psychice omawianych ras psów są wyznacznikiem tego, jakie warunki bytowe należy zapewnić tym zwierzętom w celu maksymalizowania ich dobrostanu. Z punktu widzenia przygodnych obserwatorów mogą one budzić kontrowersje i tak rzeczywiście się dzieje, co czasami odzwierciedlają ich komentarze.

Pracownicy biura gubernatora Svalbardu podali, że we wrześniu 2018 r. na Spitsbergenie było

zarejestrowanych 1165 psów. W 2016 r. 370 psów należało do firm komercyjnych, a obecnie ich liczba jest pewnie znacząco wyższa. Psy utrzymywane są w psiarniach należących do firm komercyjnych (ryc. 1) oraz w jednej psiarni miejskiej, należącej do lokalnego klubu kynologicznego (ryc. 2). Wszystkie psiarnie są zlokalizowane poza granicami miasta, aby psy nie zakłócały spokoju szczekaniem oraz wyciem, a także odorem. Trzymanie psów w tych miejscach ułatwia również kontrolę nad rozprzestrzenianiem się wścieklizny. Psiarnie są lokalizowane w taki sposób, żeby znajdowały się wyżej od otaczającego je podłoża, dzięki czemu ewentualny nadmiar wody opadowej spływa i nie tworzy kałuż. Jest to szczególnie istotne dla zapewnienia zdrowia i higieny łap psów. Teren psiarni wytycza ogrodzenie z wysokiej metalowej siatki. W psiarniach należących do firm psy żyją pojedynczo, w budach. W psiarni miejskiej wydzielone są odrębne kojce, w których umieszczone są budy. Psy mieszkają w nich pojedynczo, parami lub trójkami, w zależności od tego, czy są ze sobą żyte lub spokrewnione, czy nie oraz od tego, jaki rodzaj kontaktów społecznych chce zapewniać im właściciel. Część bud jest wyściełana słomą lub watą drzewną, ale duża część nie ma tych udogodnień. Większość bud stoi na wysokich nogach, co zapewnia izolację od wilgoci i śniegu (ryc. 3). Psy są karmione najczęściej dwa razy dziennie, mają zapewniony stały dostęp do wody. W kojcach nie ma urozmaiceń środowiskowych, psy chodzą po podłożu z piasku i ubitej ziemi, w której mogą też kopać i tarzać się. W nielicznych zaobserwowanych przeze mnie przypadkach widać było zniszczenia bud wynikające z kompulsywnej aktywności psów. Tego rodzaju behawioralne reakcje są jednak przedmiotem szybkich interwencji właścicieli, szczególnie w psiarni miejskiej. Widok psiarni sprawia przygnębiające wrażenie – metalowe siatki, szare kolory, goła ziemia oraz milczące psy, latem liniejące, to wszystko może powodować wrażenie, że zwierzętom jest źle. Jest to jednak związane z ludzką percepcją świata oraz pewnego rodzaju nieadekwatnymi i nieprofesjonalnymi wyobrażeniami na temat tego, jak powinny wyglądać dobre warunki utrzymania psów. Tego rodzaju wyobrażenia są przedmiotem naukowego zainteresowania (8).

Na Spitsbergenie nie ma psów bezdomnych. Pomimo obowiązywania ewidentnych zakazów można spotkać psy trzymane przy domach, przy budach (ryc. 4). Budy te, tak jak te, w których trzymane są psy w psiarniach, mają konstrukcję podobną do bud z psiarni komercyjnych, są mianowicie ustawione na wysokich nogach. Stanowi to doskonałą izolację od zimnego, mokrego podłoża, które w zimie pokrywa nieraz bardzo gruba warstwa śniegu. Budy wykonywane są z drewna lub sklejki wodoodpornej, obijane najczęściej papą, wyposażone w przedsiónek i właściwą komorę, w której pies może się schronić. Dachy bud są płaskie, co umożliwia psom leżenie także na nich. Psy są przypięte na łańcuchach bądź linkach. Nie przegryzają tych linek ani się na nich nie szarpią, bardzo rzadko wokalizują. Nie reagują także szczekaniem na przechodniów. To zaskakuje obserwatorów. Oczywiście przypisać to można specyficznym wzorcom wokalizacyjnym tych ras, ale nade wszystko faktowi – że zwierzętom zapewniana



Ryc. 4.
Psy uwiązane przy domu

jest odpowiednia dawka ruchu. To zapewne powoduje, że nie odczuwają one frustracji, nie są agresywne ani nie pobudzają się nadmiernie w odpowiedzi na bodźce zewnętrzne, np. obecność ludzi. Terelak (9) utrzymuje, że nadmierna deprywacja sensoryczna i społeczna u ludzi prowadzić może do zachowań agresywnych, co ma zapewniać dodatkową stymulację. Choć autor ten zajmował się badaniami dotyczącymi ludzi, wyniki tych eksperymentów są bardzo łatwo przekładalne na ssaki, na co wskazywały chociażby eksperymenty z zakresu deprywacji sensorycznej i społecznej realizowane przez Harlowa (10).

Psy trzymane w psiarniach firmowych są wykorzystywane w celach komercyjnych w zaprzęgach dla turystów (ryc. 5). Zimą korzysta się do tych atrakcji z sań, a gdy nie ma śniegu – z różnego rodzaju wózków. Zresztą psy prywatnych właścicieli najczęściej są użytkowane tak samo albo wykorzystywane do popularnego bikejoringu (biegu, w którym psy ciągną rowerzystów).

Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że zwierzęta utrzymywane na Spitsbergenie mają zapewniony wysoki poziom dobrostanu, chociaż – jak wspomniałam wcześniej – na postronnych obserwatorach robią przygnębiające wrażenie zlokalizowane za miastem psiarnie, otoczone wysokim płotem, w których w kojcach zamknięte są psy. Zgodnie jednak ze wzorcami ras warunki bytowe tych psów są dostosowane do ich potrzeb: tak w zakresie eksploracji i ruchu, jak kontaktów z ludźmi oraz innymi psami.

Kontrowersje może budzić nie tylko nadmierne przeciążenie pracą psów wykorzystywanych w komercyjnych zaprzęgach, ale także sam sposób użytkowania tych zwierząt oraz zaspokajania ich potrzeb. Norweska Komisja Naukowa ds. Żywności i Środowiska wskazuje jako źródła stresu (dyskomfortu) dla psów utrzymywanych stale na zewnątrz: ryzyko wynikające z warunków atmosferycznych (np. odporność na niskie temperatury, charakterystyczna dla husky syberyjskich, nie zawsze występuje u ich mieszańców ze względu na zmienioną gęstość i strukturę włosów); narażenie zwierząt na zakażenia (czynnikami minimalizującymi te zagrożenia są: dostęp do ocieplonych pomieszczeń, codzienne usuwanie odchodów, regularne sprzątanie i dezynfekcja pomieszczeń oraz użytkowanego sprzętu); stres wynikający z grupowania wielu psów



Ryc. 5.
Zaprzęgi psów
ciągnących wózki

w jednym miejscu (czemu zapobiega odpowiednie zarządzanie strukturą grup, gdzie istnieją ustabilizowane hierarchie); przemęczenie zwierząt wynikające z forsownego użytkowania i treningu (11).

Dla psów profesjonalnie użytkowanych w wyścigach zaprzęgów obowiązują w Norwegii precyzyjne wytyczne co do odpoczynku (w zależności od długości wyścigu wymaga się od 8 do 33 godzin odpoczynku; podniesienie tych norm do minimum 10 godzin na dzień oraz dostosowanie wymaganego odpoczynku do potrzeb zwierząt zredukowałoby ryzyko obniżonego dobrostanu), dla psów użytkowanych w firmach komercyjnych oferujących rozrywkę dla turystów nie ma takich ustaleń. Niska temperatura nie jest problemem dla psów podczas treningu czy biegu, ale robi się nim podczas odpoczynku. Zdarzające się reakcje wymiotne mogą podnosić ryzyko zachorowań na zapalenie płuc, a w przypadku nieuzupełnienia energii i wody mogą doprowadzić do złożonych problemów gastrycznych oraz odwodnienia.

Zastrzeżenia może budzić poziom obciążenia psów pracą i z pewnością jest to obszar, w którym najtrudniej wykryć nadużycia. Dostosowanie obciążenia tych zwierząt pracą do ich możliwości wymaga doskonałej znajomości warunków pracy, a także możliwości psa, w tym możliwości psychologicznych i motywacyjnych (12, 13). Svalbardzkie psy ciągnące latem wózki z turystami są dodatkowo dociążane lub odciążane (w przypadku biegu pod górę albo z dużym obciążeniem).

Podsumowanie

Presja opinii publicznej oraz kontrolujący aspekt jej zainteresowania psami zaprzęgowymi na Spitsbergenie powodują, że właściciele psiarni muszą utrzymywać dobrostan psów na wysokim poziomie, nie tylko w zakresie tego, co widzą przygodni klienci, ale też w zakresie tego, jak profesjonalści oceniają poziom dobrostanu zwierząt. Z pewnością jest to wyzwanie dla dużych psiarni, w których utrzymywane

są setki psów. Kulturowe oczekiwania wobec sposobu traktowania tych zwierząt powodują, że właściciele muszą dbać, aby turyści nie odczuwali z tego powodu dyskomfortu, co mogłoby zakończyć się interwencją służb gubernatora lub organizacji prozwierzęcych. Musi być też wzięta pod uwagę różnica w perspektywie odczuwania dobrostanu przez ludzi i psy. Troska o dobrostan ma być troską o dobrostan zwierząt, zapewnienie im takich warunków, jakie w najlepszy sposób zaspokajają ich potrzeby gatunkowe, a nie troską o to, aby dobrze czuł się z tym człowiek.

Piśmiennictwo

1. Singer P.: *Wyzwolenie zwierząt*. PIW, Warszawa 2004.
2. <https://www.sysselmannen.no/en/Toppmeny/About-Svalbard/Laws-and-regulations/Regulations/>, data dostępu 26 sierpnia 2018.
3. Prestrud P., Krogsrud J., Gjertz I.: The occurrence of rabies in the Svalbards of Norway. *J. Wildl. Dis.* 1992, **28**, 57–63.
4. Mørk T., Bohlin J., Fuglei E., Åsbakk K., Tryland M. (2011). Rabies in the arctic fox population, Svalbard, Norway. *J. Wildl. Dis.* 2011, **47**, 945–957.
5. <https://www.who-rabies-bulletin.org/news/norway-reports-rabies-case-svalbard-islandwww.who-rabies-bulletin-org>, data dostępu 26 sierpnia 2018.
6. <https://www.sysselmannen.no/en/Shortcuts/Pets/> data dostępu 26 sierpnia 2018.
7. https://www.ssb.no/en/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/294354?_ts=15a12de02c0, data dostępu 26 sierpnia 2018.
8. Melfi V., Bowkett A., Plowman A., Pullen K.: Do zoo designers know enough about animals? W: *Proceedings of the 6th International Symposium on Zoo Design*, 2014, 119–127.
9. Terelak J.: *Człowiek w sytuacjach ekstremalnych. Izolacja antarktyczna*. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1982.
10. Harlow H., Dodsworth R., Harlow M.: Total social isolation in monkeys. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 1965, **54**, 90–97.
11. [ds.https://vkm.no/english/riskassessments/allpublications/welfareofdogskkeptpermanentlyoutdoorsandusedforsleddogracing.4.2375207615dac0245ae9199a.html](https://vkm.no/english/riskassessments/allpublications/welfareofdogskkeptpermanentlyoutdoorsandusedforsleddogracing.4.2375207615dac0245ae9199a.html), data dostępu 26 sierpnia 2018.
12. Cox C., Gaskill S., Ruby B., Uhlig S.: Case Study of Training, Fitness, and Nourishment of a Dog Driver During the Iditarod 1049–Mile Dogsled Race. *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metabol.* 2003, **13**, 286–293.
13. Taylor R.J.F.: The work output of sledge dogs. *J. Physiol.* 1957, **137**, 210–217.

Dr hab. prof. UAM Hanna Mamzer, Instytut Socjologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza, e-mail: mamzer@amu.edu.pl

Diagnostyka molekularna wybranych letalnych wad genetycznych u koni

Angelika Andrzejewska, Klaudia Staszak, Karolina Lisiak-Teodorczyk, Piotr Bociąg, Grzegorz Cholewiński, Jacek Wojciechowicz

z Centrum Badań DNA Sp. z o.o. w Poznaniu

Występowanie u zwierząt hodowlanych chorób objawiających się ciężkimi zaburzeniami morfologicznymi lub upośledzeniem różnych funkcji organizmu niewątpliwie obniża ich wartość hodowlaną. Etiologia niektórych takich chorób związana jest ze zmianami w materiale genetycznym. Są to najczęściej mutacje regionów kodujących lub regulatorowych kluczowych genów, co może zasadniczo zaburzać funkcjonowanie całego organizmu. Nawet pojedyncza zmiana w sekwencji DNA, poprzez wpływ na ekspresję genu, może znacząco, a nawet całkowicie hamować wytwarzanie funkcjonalnego białka. Szczególnie niebezpieczeństwo niosą mutacje dziedziczone recesywnie, które są przekazywane następnym pokoleniom w genotypie zwierząt będących ich nosicielami. Fenotyp heterozygotycznego nosiciela choroby często nie różni się od fenotypu zdrowych zwierząt. Identyfikacja mutacji leżących u podłoża chorób genetycznych może umożliwić zwiększenie skuteczności ich diagnostyki oraz zmniejszyć ryzyko ich rozprzestrzeniania w hodowli. Postęp z zakresu biologii molekularnej pozwala na poznanie etiologii kolejnych chorób. Testy genetyczne są coraz częściej wykorzystywanym narzędziem. Ich zaletą jest przede wszystkim jednoznaczna diagnoza, niezależnie od wieku i stadium choroby, co niezaprzeczalnie ułatwia wprowadzenie skutecznej opieki weterynaryjnej.

Do ciężkich chorób letalnych koni spowodowanych zmianami dziedzicznymi należą m.in. zespół białego źrebięcia overo (overo lethal white syndrome, OLWS) i zespół lawendowego źrebięcia (lavender foal syndrome, LFS), związane z umaszczeniem koni. Inną chorobą genetyczną koni, prowadzącą do szybkiej śmierci, jest pęcherzowe oddzielanie się naskórka typu łączącego (*epidermolysis bullosa junctionalis*, EBJ).

Zespół białego źrebięcia overo

Różne umaszczenie sierści zwierząt związane jest z mutacjami w genach zaangażowanych w funkcjonowanie melanocytów. Zidentyfikowano dwa główne geny, biorące udział w determinowaniu koloru umaszczenia u koni – *MC1R* (melanocortin 1 receptor gene) i *ASIP* (agouti signaling protein gene). Wykazano, że wzór umaszczenia jest kontrolowany przez geny biorące udział w migracji, proliferacji i przeżyciu komórek prekursorowych melanocytów (melanoblastów). Należą do nich gen receptorowej kinazy tyrozynowej (*KIT*) i gen receptora endoteliny typu B (*EDNRB*). Mają na to również wpływ mutacje w genach bezpośrednio odpowiedzialnych za przeżywalność melanocytów, takich jak gen *STX17* (syntaxin 17 gene; 1, 2).

Molecular diagnostics of selected lethal genetic defects in horses

Andrzejewska A., Staszak K., Lisiak-Teodorczyk K., Bociąg P., Cholewiński G., Wojciechowicz J., DNA Research Center Ltd., Poznań.

Lethal genetic defects in horses, manifested by severe morphological disorders and impairment of various body functions, significantly reduce the value of horse breeding. Foals affected by these disorders die in a short time after birth. An important aspect is therefore an effective diagnosis to prevent crossbreeding of carriers. Introduction to veterinary genetic tests allows detection and elimination of most genetic defects from breeding lines. This paper presents a description of selected lethal genetic diseases in horses that are related to the coat color like overo lethal white syndrome and lavender foal syndrome or that are directly related to the epidermis like junctional epidermolysis bullosa. They are associated with mutations in *EDNRB*, *MYO5A*, *LAMC2* (or *LAMA3*) genes, respectively. Understanding the molecular basis of the above mentioned diseases contributes to the better development of DNA tests, which makes it possible to perform fast diagnosis and thus to implement effective veterinary care.

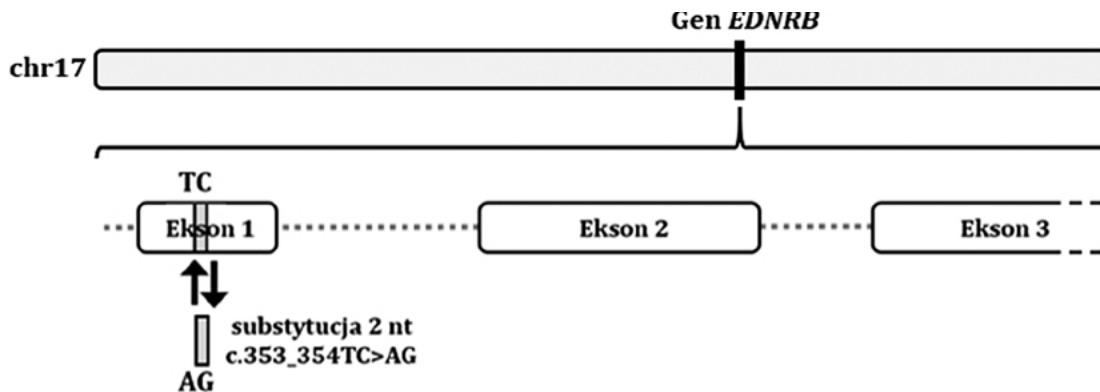
Keywords: lethal genetic disorders, horses, molecular diagnostic tests.

Umaszczenie typu overo (srokate) występuje w postaci białych plam lub jednolicie białego zabarwienia. Srokaty typ umaszczenia może przyjmować różne wzory nazywane odpowiednio: plamiste białe, sabino lub frame overo (2). Do rodzenia się źrebiąt z OLWS dochodzi głównie w wyniku kojarzenia koni rasy paint horse o umaszczeniu typu overo (3).

Zespół białego źrebięcia to dziedziczny letalny zespół chorobowy. Dotknięte nim źrebięta rodzą się prawie całkowicie białe (1). U większości źrebiąt z OLWS występuje zwyrodnienie mięśni i zaburzenia unerwienia jelit, co w konsekwencji prowadzi do ich niedrożności. Często obserwowana jest także depigmentacja tęczówki (4). Podobne objawy występują także u myszy i szczurów laboratoryjnych, a także w chorobie Hirschsprungu u człowieka (2).

OLWS powiązано z mutacją c.353_354TC>AG (g.50624658) w 1. eksonie genu *EDNRB* (endothelin receptor B gene). Gen *EDNRB* zlokalizowany jest w chromosomie 17. koni (ECA17). Możliwy jest jeden wariant splicingu tego genu. *EDNRB* koduje białko receptorowe typu B endoteliny o długości 458 aminokwasów (masa cz. 51275 Da). Mutacja powoduje zamianę aminokwasu izoleucyny na lizynę (p.I118K) w sekwencji pierwszej domeny transmembranowej receptora. Substytucja ta zaburza funkcjonalność produkowanego białka. Szlak endoteliny pełni rolę w rozwoju i migracji komórek grzebienia nerwowego, które w późniejszym etapie tworzą melanocyty i neurony jelitowe (1, 3, 5, 6). Białe

Ryc. 1. Schemat przedstawiający lokalizację genu *EDNRB* oraz zmiany c.353_354TC>AG. Przerwane linie pomiędzy eksonami odwzorowują introny. Opracowanie własne na podstawie bazy Ensembl oraz Bellone, 2010



umaszczenie źrebiąt z OLWS spowodowane jest zatem brakiem melanocytów w skórze. Zaburzona funkcjonalność szlaku endoteliny skutkuje także brakiem neuronów jelitowych, a w efekcie niedrożnością jelit (4). Lokalizację chromosomową omawianego genu oraz schemat zmiany przedstawiono na **rycynie 1**.

Zespół białego źrebięcia dziedziczony jest w trybie autosomalno-recesywnym. Zarówno homozygoty dominujące, o jednolitym umaszczeniu, jak i heterozygotyczne osobniki srokate nie wykazują objawów chorobowych. Źrebięta homozygotyczne pod względem zmutowanego allelu rodzą się białe i umierają już w kilka dni po urodzeniu (2). Do tej pory nie opracowano leczenia zespołu OLWS, który we wszystkich przypadkach jest chorobą letalną. Przyczyną śmierci jest głównie niedrożność jelit. Źrebięta umierają samoistnie bądź poddawane są eutanazji (4).

Jednoznaczne określenie genotypu wymaga przeprowadzenia testu genetycznego. Opracowanie testu identyfikującego predyspozycje genetyczne do zespołu białego źrebięcia umożliwia bezpieczny dobór osobników do kojarzeń.

Zespół lawendowego źrebięcia

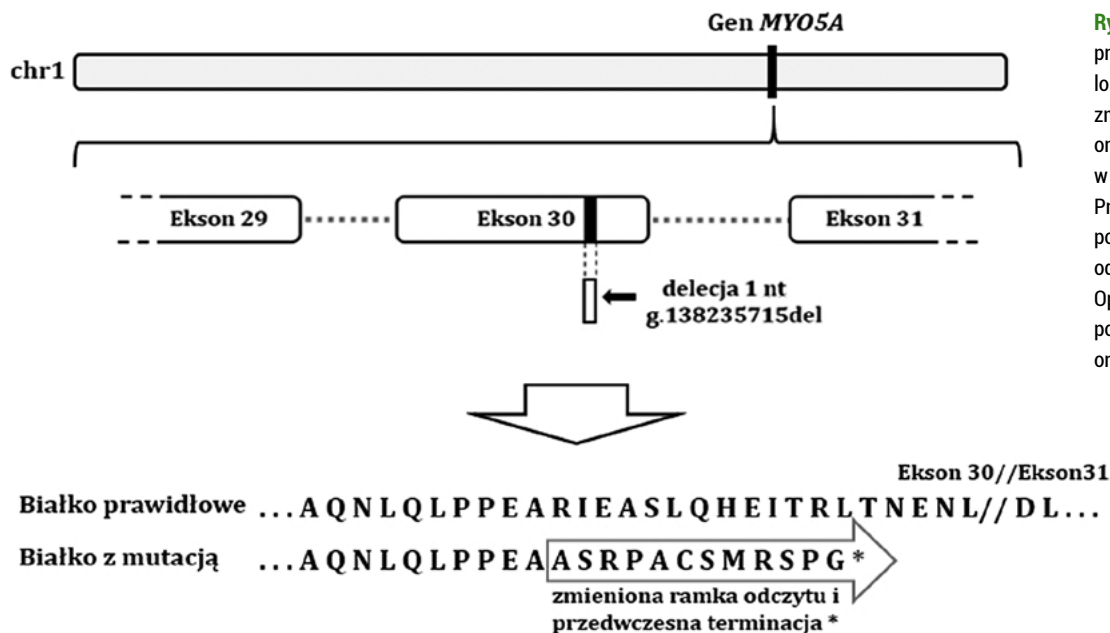
Zespół lawendowego źrebięcia (LFS), zwany inaczej letalnym rozjaśnieniem umaszczenia (coat colour dilution lethal, CCDL), również należy do letalnych dziedzicznych zespołów, związanych z efektem plejotropowym mutacji zlokalizowanych w genach odpowiadających za pigmentację. Choroba związana jest ze zmianami neurologicznymi, które uniemożliwiają życie nowo narodzonemu zwierzęciu. U chorych koni występuje rozjaśniony kasztanowaty odcień sierści, często przypominający odcień lawendy, stąd nazwa choroby. Wkrótce po urodzeniu pojawiają się mimowolne skurcze mięśni, ruchy gałek ocznych oraz nadpobudliwość głowy i szyi. Zwierzę wykonuje również niekontrolowane ruchy kończynami. Te zaburzenia powodują ból i całkowicie uniemożliwiają źrebięciu utrzymanie postawy stojącej, co utrudnia karmienie. Dalszy rozwój LFS doprowadza do śmierci zwierzęcia lub decyzji o eutanazji. Na podstawie dostępnych danych można sądzić, że choroba występuje jedynie u egipskich koni rasy arabskiej (1, 2). Po raz pierwszy zespół ten został opisany przez Bowlinga (7) jako źrebięta o jasnym umaszczeniu, które zmarły od razu po urodzeniu.

Badania genu *MYO5A* (myosin VA gene), zlokalizowanego w chromosomie 1 konia (ECA1), wskazały na jego

związek z występowaniem zespołu lawendowego źrebięcia. *MYO5A* składa się z 43 eksonów i liczy 186729 pz. Gen koduje miozynę Va, ulega alternatywnemu składowaniu, w wyniku czego powstają trzy warianty transkryptów. Pierwszy z nich ma długość 5538 pz (białko: 1845 aa; masa cz. 214392 Da), drugi liczy 5532 pz (białko: 1843 aa; masa cz. 214505 Da), natomiast trzeci obejmuje 5529 pz (białko: 1842 aa; masa cz. 214034 Da). Funkcjonalne białko jest częścią kompleksu transportowego, który bierze udział w przenoszeniu melanosomów (organeli melanocytów, zawierających melaninę) do obrzeży komórki (dendrytów) w celu przeniesienia do keratynocytów, czyli żywych komórek naskórka (6, 8, 9, 10, 11).

Genetycznym podłożem LFS jest jednonukleotydomowa delecja g.138235715del w 30. eksonie genu *MYO5A*. Wskutek tej zmiany w obrębie genu dochodzi do przesunięcia otwartej ramki odczytu, co skutkuje wystąpieniem w sekwencji aminokwasowej przedwczesnego kodonu STOP (12 aminokwasów po mutacji). Ma to miejsce w wysoce konserwatywnym regionie genu. W białku zmiana zlokalizowana jest w tzw. domenie DIL, która jest miejscem wiązania różnych składników komórkowych i bierze udział w ich transporcie wokół komórki. Gdy w konsekwencji zmiany powstaje białko, skrócone o 379 aminokwasów na C-końcu, nie jest ono w stanie prawidłowo wiązać ładunku do wewnątrzkomórkowego transportu. Ten kompleks transportowy, z udziałem miozyny Va, odpowiada również za poruszanie różnymi ładunkami (tj. mRNA, receptory glutaminianu, granulki wydzielnicze) w dendrytach neuronu. Zakłócenia w tym obszarze, w związku z opisaną mutacją, są bezpośrednią przyczyną letalnych defektów układu nerwowego u zwierząt dotkniętych LFS. Taki efekt plejotropowy może występować z uwagi na wspólne pochodzenie komórek melanocytów i m.in. kilku rodzajów neuronów, które powstają z embrionalnych komórek macierzystych pochodzących z grzebienia nerwowego. Zespół dziedziczony jest w trybie autosomalno-recesywnym, co oznacza, że jedynie homozygoty recesywne, posiadające dwa allele z mutacją, będą wykazywały neurologiczne objawy choroby, prowadzące do śmierci (1, 10, 11). Schemat analizowanego genu, jak i produktu białkowego wraz z uwzględnieniem zmiany został przedstawiony na **rycynie 2**.

Dotychczas nie opracowano skutecznego leczenia LFS. Ze względu na złożoność objawów neurologicznych zespół ten jest trudny w diagnostyce i może być mylony z innymi chorobami wieku neonatalnego. Jednakże testy genetyczne pod kątem mutacji genu *MYO5A*



Ryc. 2. Schemat przedstawiający lokalizację genu *MYO5A*, zmiany g.138235715del oraz charakter zmiany w produkcie białkowym. Przerwane linie pomiędzy eksonami odwzorowują introny. Opracowanie własne na podstawie bazy Ensembl oraz Brooks i wsp., 2010

mogą pozwolić na skuteczną identyfikację nosicieli tych zaburzeń i tym samym ograniczyć ich kojarzenie (10).

Pęcherzowe oddzielanie się naskórka typu łączącego (EBJ)

Jest to dziedziczna choroba skóry, która występuje u zwierząt hodowlanych, w tym owiec, bydła, koni i psów, jak również u ludzi. U koni objawia się powstawaniem licznych pęcherzy w obrębie skóry oraz oddzielaniem się naskórka. Jest to konsekwencją niedostatecznej syntezy strukturalnych składników połączeń międzykomórkowych. Pęcherze łatwo pękają, pozostawiając na skórze oraz błonach śluzowych rozległe nadżerki, wokół których powstają wysięki i strupy. Często tworzą się one w obrębie jamy ustnej, uniemożliwiając żrebięciu ssanie. Innym objawem może być również dysplazja zębów, czyli zaburzenie ich rozwoju. Przychodzące na świat żrebięta często posiadają już uszkodzenia skóry lub pojawiają się one w ciągu dwóch pierwszych dni życia. W wyniku rozległych zmian dochodzi do utraty białka surowicy, a nawet sepsy. Konie dotknięte EBJ, ze względu na zakażenia, najczęściej się usypia (12, 13, 14, 15).

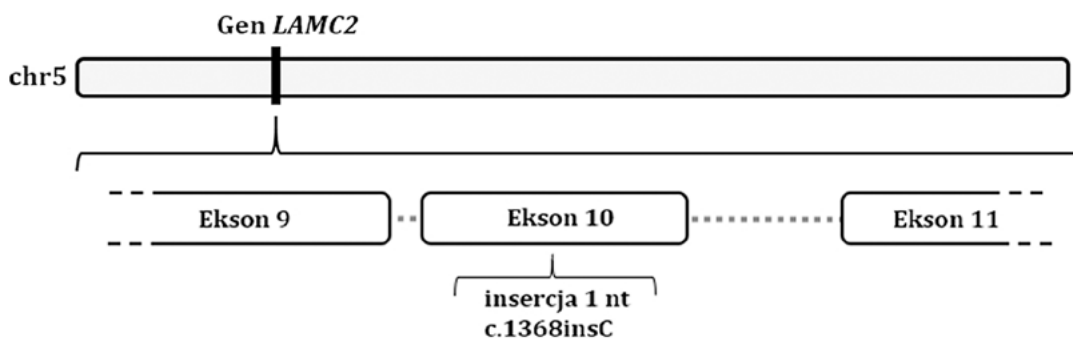
EBJ dziedziczy się jako cecha autosomalna recesywna. Wykazano, że mutacje sprawcze dla EBJ zlokalizowane są w jednym z trzech genów – *LAMA3*, *LAMB3*, *LAMC2*. Kodują one odpowiednio łańcuch $\alpha 3$, $\beta 3$ i $\gamma 2$ – podjednostki polipeptydowe, budujące heterotrimeryczne białko błonowe – lamininę 332. Białko to jest wydzielane

przez keratynocyty i bierze udział m.in. w adhezji komórkowej. W szczególności jest ono związane z filamentami stabilizującymi połączenia skórno-naskórkowe. W genach tych zidentyfikowano dwie mutacje związane z inicjacją EBJ u koni, w zależności od ich rasy (13, 16).

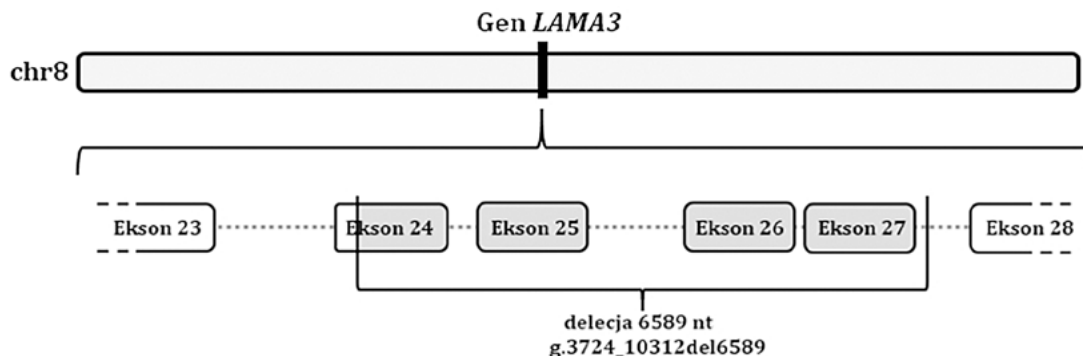
W 2002 r. zaobserwowano, że zmiana c.1368insC jest związana z występowaniem EBJ u belgijskich koni pociągowych. Powyższa insercja cytozyny występuje w 10. eksonie genu *LAMC2* (laminin subunit gamma 2 gene), który liczy 51499 pz i leży w chromosomie 5. konia (ECA5). Gen koduje podjednostkę $\gamma 2$ lamininy 332, która składa się z 1190 aminokwasów (masa cz. 13084,6 Da). Konsekwencją mutacji jest przesunięcie ramki odczytu podczas translacji, wskutek czego pojawia się przedwczesny kodon STOP. Produktem jest wówczas skrócona postać łańcucha lamininy 332, co znacznie ogranicza jej adhezyjne właściwości i przyczynia się do defektów naskórka. Istotne powiązanie tej zmiany z EBJ zauważono również wśród włoskich koni pociągowych, koni bretońskich i rasy comtois (6, 8, 9, 12, 16, 17). Schemat lokalizacji genu *LAMC2* i charakter zmiany zostały przedstawione na **rycinie 3**.

Badania koni rasy american saddlebred wskazały inną mutację, g.3724_10312del6589, jako silnie związaną z inicjacją EBJ. Zmiana występuje w obrębie genu *LAMA3* (laminin subunit alpha 3 gene), który zlokalizowany jest w chromosomie 8. koni (ECA8) i obejmuje 76988 pz. Produkt białkowy tego genu, podjednostka $\alpha 3$ lamininy 332, składa się z 1732 aa (masa cz. 191602 Da).

Ryc. 3. Schemat przedstawiający lokalizację genu *LAMC2* oraz zmiany c.1368insC. Przerwane linie pomiędzy eksonami odwzorowują introny. Opracowanie własne na podstawie bazy Ensembl oraz Milenkovic i wsp., 2003



Ryc. 4. Schemat przedstawiający lokalizację genu *LAMA3* oraz zmiany g.3724_10312del6589. Przerwane linie pomiędzy eksonami odwzorowują introny. Opracowanie własne na podstawie bazy Ensembl oraz Graves i wsp., 2009



Podjednostka $\alpha 3$ znajduje się głównie w tkance nabłonkowej i odpowiada częściowo za stabilizację lamininy 332. Zidentyfikowana delecja usuwa prawie w całości cztery eksony (tj. 24, 25, 26 i 27), powodując tym samym skrócenie białka o 169 aminokwasów w miejscu domen, zawierających miejsca dla wiązania integryny (białek adhezyjnych). Skutkiem tego jest pogorszenie właściwości adhezyjnych cząsteczki lamininy 332, co jest przyczyną rozszczepienia naskórka w obrębie błony podstawnej (6, 8, 9, 13). Lokalizację chromosomową omawianego genu oraz schemat zmiany przedstawiono na **rycinie 4**.

Obecnie EBJ jest uznawane za chorobę śmiertelną i nie opracowano skutecznego leczenia. Rozpatruje się możliwość przeszczepiania skóry. Dużym utrudnieniem w diagnostyce choroby jest fakt, że charakteryzuje się ona bezobjawowym nosicielstwem. Oznacza to, że jedynie osobniki posiadające dwa allele z mutacją będą wykazywać objawy choroby. Stanowi to duże zagrożenie dla rozprzestrzenienia się choroby w populacji. Ważnym aspektem jest zatem skuteczna diagnostyka koni pod kątem EBJ z użyciem testów genetycznych, aby zapobiec kojarzeniu nosicieli defektu (13).

Podsumowanie

Choroby genetyczne zwierząt stanowią poważny problem dla hodowców. Określenie mutacji sprawczej i sposobu dziedziczenia pozwala na opracowanie i wprowadzenie testów genetycznych umożliwiających diagnostykę badanych chorób u zwierząt hodowlanych. Wprowadzenie diagnostyki chorób zwierząt hodowlanych za pomocą badań DNA coraz częściej pozwala na bezpieczne kojarzenie osobników. Testy genetyczne umożliwiają identyfikację nosicieli alleli ryzyka w przypadku bezobjawowego dziedziczenia w trybie autosomalno-recesywnym. Odróżnienie osobników zdrowych od nosicieli może pozwolić na uniknięcie kojarzeń obciążonych ryzykiem. Ponadto stopniowe wykluczanie nosicieli z kojarzeń umożliwi w efekcie całkowite usunięcie zmutowanego allelu z linii hodowlanych. Diagnostyka genetyczna jest również kluczowa w przypadku chorób dziedzicznych w sposób dominujący, charakteryzujących się niespecyficznymi i heterogennymi objawami. Eliminacja narodzin chorych osobników jest istotna zwłaszcza w przypadku letalnych wad genetycznych. Ze względu na dobrostan zwierząt obowiązkiem hodowców jest zmniejszenie ryzyka tego zjawiska.

W artykule przedstawiono jedynie wybrane ze scharakteryzowanych do tej pory letalnych defektów

genetycznych koni. U wielu z nich nadal poszukuje się podłoża molekularnego. Identyfikacja mutacji sprawczych dla poszczególnych chorób daje możliwość opracowania testów genetycznych. Diagnostyka genetyczna może być z powodzeniem traktowana jako uzupełnienie bądź alternatywa dla diagnostyki klinicznej.

Projekt był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Dotacje na innowacje – Inwestujemy w Waszą przyszłość.

Piśmiennictwo

- Bellone R.R.: Pleiotropic effects of pigmentation genes in horses. *Anim. Genet.* 2010, **41**, 100–110.
- Lipka K.R., Charon K.M.: Dziedziczne zaburzenia u koni związane z umaszczeniem. *Życie Wet.* 2015, **90**, 364–368.
- Vrotsos P.D., Santschi E.M., Acvs D.: The impact of the mutation causing overo lethal white syndrome on white patterning in horses. *AAEP Proceedings.* 2001, **47**, 385–391.
- Ayala-Valdovinos M.A., Galindo-García J., Sánchez-Chiprés D., Duifhuis-Rivera T.: New test for endothelin receptor type B (EDNRB) mutation genotyping in horses. *Mol. Cell. Probes.* 2016, **30**, 182–184.
- Online Mendelian Inheritance in Animals: OMIA, <http://omia.org/home/> (aktualizacja: 03.2018).
- Ensembl Database (release 92), <http://www.ensembl.org/index.html> (aktualizacja: 03.2018).
- Bowling A.T.: *Horse Genetics.* CAB International. 1996.
- The National Center for Biotechnology Information, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp> (aktualizacja: 03.2018).
- UniProt Database, <https://www.uniprot.org/> (aktualizacja: 03.2018).
- Brooks S.A., Gabreski N., Miller D., Brisbin A., Brown H.E., Streeter C., Mezey J., Cook D., Antczak D.F.: Whole-genome SNP association in the horse: identification of a deletion in myosin Va responsible for Lavender Foal Syndrome. *PLoS Genet.* 2010, **6**.
- Desnos C., Huet E., Darchen F.O.: „Should I stay or should I go?": myosin V function in organelle trafficking. *Biol. Cell.* 2007, **99**, 411–423.
- Cappelli K., Brachelente C., Passamonti F., Flati A., Silvestrelli M., Capomaccio S.: Carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* in dogs – a longitudinal study. *BMC Vet. Res.* 2012, **23**, 34.
- Graves K.T., Henney P.J., Ennis R.B.: Partial deletion of the *LAMA3* gene is responsible for hereditary junctional epidermolysis bullosa in the American Saddlebred Horse. *Anim. Genet.* 2009, **40**, 35–41.
- Medeiros G.X., Riet-Correa F., Armien A.G., Dantas A.F.M., de Galiza G.J.N., Simões S.V.D.: Junctional epidermolysis bullosa in a calf. *J. Vet. Diagnostic Invest.* 2012, **24**, 231–234.
- Capt A., Spirito F., Guaguere E., Spadafora A., Ortonne J. P., Mene-guzzi G.: Inherited junctional epidermolysis bullosa in the german pointer: establishment of a large animal model. *J. Invest. Dermatol.* 2005, **124**, 530–535.
- Spirito F., Charlesworth A., Linder K., Ortonne J.P., Baird J., Mene-guzzi G.: Animal models for skin blistering conditions: absence of laminin 5 causes hereditary junctional mechanobullous disease in the Belgian Horse. *J. Invest. Dermatol.* 2002, **119**, 684–691.
- Milenkovic D., Chaffaux S., Taourit S., Guérin G.: A mutation in the *LAMC2* gene causes the Herlitz junctional epidermolysis bullosa (H-JEB) in two French draft horse breeds. *Genet. Sel. Evol.* 2003, **35**, 249–256.

Mgr Angelika Andrzejewska,

e-mail: angelika.andrzejewska888@gmail.com

Skierowanie do badań mikroskopowych – oczekiwania i realia w świetle własnych obserwacji

Rafał Sapieryński

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

Doświadczenie zawodowe, a także opublikowane badania własne wskazują, że dobrze wypełnione skierowanie dołączone do materiału, który ma być poddany badaniu mikroskopowemu (cytologicznemu i histopatologicznemu), zwiększa przydatność wyniku takiego badania w praktyce weterynaryjnej (1). W piśmiennictwie krajowym można znaleźć publikacje (2), w których porusza się konieczność informowania patologa o okolicznościach i wskazaniach do takiego badania. Co więcej, niejednokrotnie informacja o potrzebie wypełniania skierowań znajduje się w poprzednich wynikach badania histologicznego czy cytologicznego, które lekarz otrzymywał wcześniej (tak przynajmniej czyni autor). Wydaje się truizmem stwierdzenie, że większa ilość informacji, jaka znajduje się w piśmie przewodnim, pozwoli patologowi oceniającemu preparat mikroskopowy na pełniejszą interpretację obserwowanego obrazu, co w sposób bezpośredni przełoży się na przydatność praktyczną wyniku – więcej korzyści dla pacjenta. Warto więc pokusić się o poświęcenie maksymalnie 5 minut na napisanie takiego skierowania lub też wypełnienie gotowego formularza i załączenie go do materiału przesyłanego do badania mikroskopowego. Praktyczne wykorzystanie badań histopatologicznych w medycynie weterynaryjnej trwa już od dziesięcioleci (dysponują wynikami badań histopatologicznych dla celów praktycznych pochodzącymi z okresu międzywojennego), a badania cytologiczne (przynajmniej w ośrodku, w którym pracuję) wdrożono do rutynowej praktyki lekarsko-weterynaryjnej już od ponad 20 lat. Z kolei różnego typu kursy, szkolenia i konferencje na temat wykorzystania badań mikroskopowych w praktyce lekarza weterynarii prowadzone są od co najmniej 10 lat, warto więc ocenić, jak lekarze praktycy podchodzą do tematu informowania patologa na temat przypadku, który ma ocenić.

Badania własne

Celem przeprowadzonej analizy była ocena jakości skierowań (zawartych w nim informacji istotnych z punktu widzenia interpretacji obrazu mikroskopowego) przesyłanych przez lekarzy praktyków wraz z materiałem kierowanym do badania cytologicznego lub histopatologicznego dla celów praktycznych wykonywanych w ramach działalności usługowej autora. Analizie poddano informacje zawarte w 100 skierowaniach dołączonych do materiału cytologicznego i 100 skierowaniach dołączonych do materiału histopatologicznego. W czasie analizy odnotowywano fakt umieszczenia lub brak informacji o: (a) gatunku, (b) płci, (c) rasie, (d) wieku pacjenta, (e) przedmiocie badania, (f) opisie

Cover letter for microscopic examination – expectations and realities – own observations

Sapieryński R., Department of Pathology and Veterinary Diagnostics, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Microscopic examination is an important tool in diagnostic procedures in veterinary medicine. However, practical usefulness of the result of such tests depend on few factors, among them informative cover letter send together with tissue or cellular samples is significant. In the present article there is own analysis of 100 of cover letters send with tissue samples and 100 of cover letters send with samples presented to cytological examination in the context of the utility of the cover letter for pathologist making microscopic examination. Many cover letters contain comprehensive information important during interpretation of microscopic picture, however data on animal breed, as well as medical history of patient are seldom included. In conclusion, it should be underlined that more informative cover letter will result in more informative cyto- and historeport.

Keywords: cat, dog, cover letter, cytology, histopathology.

badanej zmiany i (g) danych na temat historii choroby. W tabeli 1 zaprezentowano dane na temat informacji zawartych w analizowanych skierowaniach.

Omówienie wyników i dyskusja

W wielu przypadkach na podstawie oceny mikroskopowej preparatów patolog określa rozpoznanie cytologiczne lub histopatologiczne, jednak w części przypadków obraz mikroskopowy nie jest jednoznaczny. W takich niejednoznacznych przypadkach o przydatności wyniku decyduje możliwość mniej lub bardziej precyzyjnej interpretacji obrazu mikroskopowego przez patologa klinicznego, co pozwala ustalić listę rozpoznań różnicowych, zasugerować prawdopodobne rozpoznanie lub

Tabela 1. Wyniki analizy informacji zawartych w skierowaniach dołączonych do materiału przekazywanego do badania cytologicznego i histopatologicznego

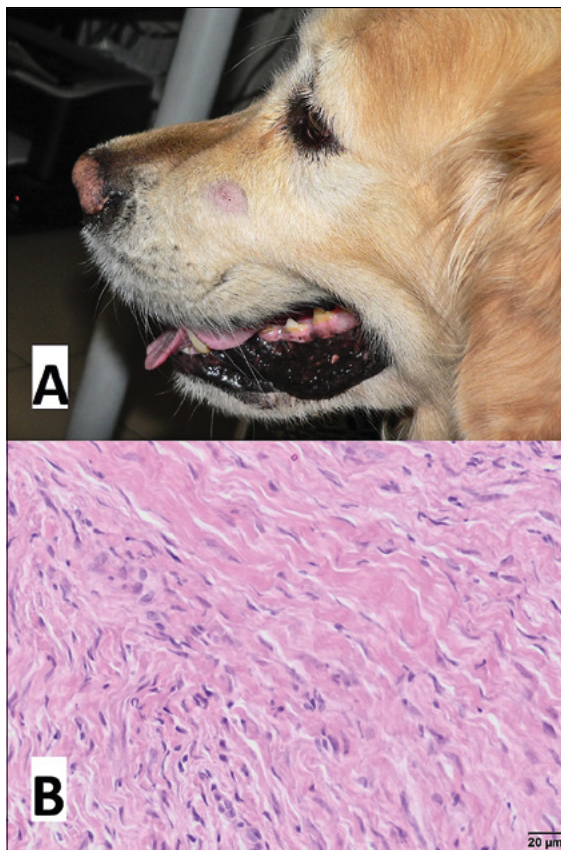
Informacje zawarte w skierowaniu	Odsetek skierowań zawierających informacje na dany temat	
	Badanie cytologiczne	Badanie histopatologiczne
Gatunek	100	100
Płeć	87	88
Rasa	26	30
Wiek	82	84
Przedmiot badania	92	96
Opis badanej zmiany	55	71
Historia choroby	37	41

też wskazać lekarzowi kierującemu jakie dalsze kroki diagnostyczne powinien podjąć. Interpretacja obrazu możliwa jest jednak w sytuacji, gdy patolog interpretujący obraz mikroskopowy otrzyma w skierowaniu stosowne informacje.

Jedynym parametrem, na temat którego informację umieszczono w każdym przypadku analizowanych skierowań, był gatunek zwierzęcia, od którego pobrano materiał. Informacja na temat gatunku pacjenta jest kluczowym parametrem istotnym w interpretacji wyniku badania histopatologicznego z dwóch zasadniczych powodów. Po pierwsze, niektóre zmiany patologiczne są specyficzne dla konkretnych gatunków zwierząt i występują wyłącznie u psa lub kota, a najlepiej znanymi przykładami są histiocytomy u psów i mięsaki poiniekcyjne u kotów. Po drugie, w przypadku wielu różnych typów zmian, szczególnie nowotworowych, dla z pozoru tego samego rozpoznania opracowano różne podklasyfikacje oraz różne parametry o znaczeniu rokowniczym. Dobrym przykładem są tu guzy z komórek tłuszczowych u psów i kotów, które klasyfikuje się odmiennie u tych gatunków. Podobnie klasyfikacja stopnia histologicznej złośliwości guzów gruczołu sutkowego u suk opiera się na innych parametrach histologicznych niż brane pod uwagę przy klasyfikacji złośliwych guzów sutka u kotów. Stopień złośliwości histologicznej mięsaków tkanek miękkich ma dużą wartość rokowniczą u psów, ale nie ma takiej wartości u kotów. U kotów określanie stopnia złośliwości histologicznej mięsaka tkanek miękkich z praktycznego punktu widzenia nie ma sensu.

Spośród danych charakteryzujących pacjenta, od którego pobierano materiał do badania mikroskopowego, w większości skierowań umieszczano informacje

na temat płci (87 badań cytologicznych i 88 badań histopatologicznych) oraz jego wieku (82 badania cytologiczne i 84 badania histopatologiczne), jednak rzadko podawano informacje na temat rasy (26 badań cytologicznych i 30 badań histopatologicznych; informacja taka była zazwyczaj dostępna w przypadku, gdy do skierowania dołączony był wydruk z karty pacjenta, bardzo rzadko w wypełnionym formularzu skierowania). Przekazanie w skierowaniu patologowi oceniającemu materiał powyższych informacji ułatwi interpretację obrazu cytologicznego, w sytuacji, gdy nie jest on jednoznaczny. Powszechnie wiadomo, że starszy wiek jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka w powstawaniu nowotworów, wobec czego u starszego pacjenta będziemy mieli częściej do czynienia ze zmianą nowotworową, a u młodszego np. z zapalną. Zdecydowana większość nowotworów rozpoznawana jest u zwierząt starszych, jednak niektóre typy nowotworów obserwuje się stosunkowo często u osobników młodych lub w średnim wieku. Przykładowo u kotów chłoniaki o wysokiej złośliwości rozpoznaje się u kotów młodszych, a chłoniaki przewodu pokarmowego o niskiej złośliwości u osobników starszych. Według badań własnych obejmujących chłoniaki T-komórkowe, chłoniaki blastyczne obserwowano u osobników nieco młodszych niż chłoniaki o powolnym przebiegu – nie obserwowano żadnego chłoniaka o powolnym przebiegu u psa w wieku poniżej 4 lat (3). Z kolei zmiany należące do zespołu ziarniniaka eozynofilowego występują u wszystkich ras kotów, zaś w przypadku psów notowano je głównie u psów ras północnych. Czyrączność odbytu to problem dotyczący najczęściej psów rasy owczarek niemieckiej i mieszańców tej rasy. Szczególnym przypadkiem, w którym informacja o rasie ma szczególne znaczenie dla interpretacji obrazu histologicznego (ale też i cytologicznego), jest dobrze zróżnicowany włókniakomięsak szczęki, który cechuje się bardzo dobrym zróżnicowaniem histologicznym i występuje głównie u psów ras dużych, szczególnie u golden retrieverów i labradorów. Ów nowotwór charakteryzuje się tym, że w obrazie histologicznym wygląda jak włókniak, bowiem jest dobrze zróżnicowany, a komórki tworzące ten nowotwór nie wykazują cech złośliwości cytologicznej/histologicznej, jednak cechuje się on wysoką agresywnością biologiczną, bowiem nacieka struktury, w których się rozwija, włączając w to kość szczęki. Badanie wycinka tego guza bez wiedzy, od psa jakiej rasy został pobrany, może skutkować błędnym rozpoznaniem włókniaka (ten mięsak po prostu wygląda jak włókniak). Z kolei stwierdzenie opisanego wyżej obrazu histologicznego u psa z grupy retrieverów daje podstawy do rozpoznania włókniakomięsaka (ryc. 1).



Ryc. 1. Przypadek dobrze zróżnicowanego włókniakomięsaka o wysokiej agresywności biologicznej szczęki u psa rasy golden retriever. Na ryc. A widoczna jest niewielka deformacja okolicy jarzmowej, widoczne wygołenie związane jest z przeprowadzoną wcześniej biopsją cienkoigłową. Na ryc. B obraz mikroskopowy tego przypadku – widoczny rozrost komórkowy bogatowłóknisty, ze średniolicznymi komórkami, które nie wykazują cech złośliwości – obraz histologiczny sugeruje raczej włókniaka; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100×

Co wydaje się zaskakujące, nie w każdym analizowanym przypadku lekarz kierujący w skierowaniu podawał informacje o przedmiocie badania (w 8 badaniach cytologicznych i 4 badaniach histopatologicznych nie podano żadnych informacji dotyczących badanej zmiany – nie było nawet informacji, co znajduje się na szkiełkach mikroskopowych/w naczyniu z utrwalaczem), co rzecz jasna utrudnia ocenę i uniemożliwia postawienie rzeczowego rozpoznania. Wyobraźmy sobie sytuację, kiedy to pies został skierowany na badanie RTG, ale lekarz kierujący nie informuje, co ma być prześwietlone, a właściciel też nie wie (choć w tym przypadku lekarz, który ma wykonać badanie RTG, może przeprowadzić wywiad i badanie kliniczne pacjenta; patolog takiej możliwości nie ma). O ile w wielu przypadkach nawet przy braku informacji odnośnie do tego, co patolog bada, rozpoznanie można postawić, to już interpretacja uzyskanego wyniku może zależeć chociażby od lokalizacji zmiany (mięśaki tkanek miękkich vs. mięsak jamy ustnej vs. mięsak śledziony), jej wyglądu (guz z komórek tłuszczowych z owrzodzeniem vs. guz z komórek tłuszczowych bez owrzodzenia) i wielkości (średnica guza jest czynnikiem rokowniczym w przypadku guzów sutka u suk i kotów).

Opis badanej zmiany był nieczęsto zawarty w przesyłanych skierowaniach (55 badań cytologicznych i 71 badań histopatologicznych zawierało takie informacje), rzadko w skierowaniach umieszczano też informacje dotyczące historii choroby pacjenta (37 badań cytologicznych i 41 badań histopatologicznych zawierało takie informacje). Powyższe informacje same w sobie nie mogą stanowić podstawy do postawienia rozpoznania (to, że guz jest ciemny, nie oznacza że jest czerniakiem, a owrzodziały śwędzący guz skóry nie musi być guzem z komórek tłuszczowych), ale mogą pomóc w interpretacji obrazu niejednoznacznego i pozwolą patologowi na zasugerowanie lekarzowi zlecającemu listy rozpoznania różnicowych. Dla lepszego zobrazowania istoty problemu poniżej przedstawiono kilka przypadków skierowań, które poddano analizie w prezentowanym badaniu (zaznaczam, że przykłady te nie mają na celu ośmieszenia czy urażenia lekarza kierującego – jeżeli ktoś np. pozna swój charakter pisma).

- **PRZYKŁAD 1 (ryc. 2).** Przykład skierowania, które spełnia wymogi stawiane skierowaniom – na pierwszej stronie (nieprzedstawiona na rycinie) podano szczegółowe informacje na temat pacjenta, a na widocznej przedstawiony jest opis przesłanej próbki, opis zmiany, jej charakter, czas trwania choroby, dotychczasowe leczenie, wyniki badania mikrobiologicznego. Co istotne, na dole skierowania opisano metody, jakimi pobrano próbkę do badania.
- **PRZYKŁAD 2 (ryc. 3).** Przykład skierowania o umiarkowanej informatywności dla patologa – na pierwszej stronie (nieprzedstawiona na rycinie) podano informacje na temat pacjenta, na widocznej opisano lokalizację zmiany oraz okoliczności pobrania materiału, a także napisano, że pacjent został skierowany na laparotomię diagnostyczną z rozpoznaniem niedrożności mechanicznej. Patolog jednak nie wie, czy niedrożność została potwierdzona,

Histopatologia
 Lokalizacja: *wał pazura III prawej kończyny miednicznej*
 Rodzaj zmiany: *guz odgraniczony guz naciekający /inne: ~~guz~~ Pazie-księż paliczek dąbny, wysięk z wału pazura*
 Kształt: _____
 Konsystencja: *twarda chelbotliwa miękka ciastowata*
 Wielkość: _____
 Tempo wzrostu: *~ 6 m-cy trwa proces*
 Dotychczasowe leczenie: *amoksyacylina z klawulanowym, enroflobacyna + cefaleksyma*
 Uwagi: *obecnie: surowie w cięciu kalfix- ni jstnej + kłindamycyna*

Mikrobiologia
 Rozpoznanie/objawy: _____
 Stosowane antybiotyki: _____

Inne
*Wykonano posiewy
 Streptococcus dysgalactiae, Staphylococcus
 Pseudomonas aeruginosa, Streptococcus canis*

*Przesłano 3 szkiełka
 1. Preparat odświeżony
 2. BAC
 3. Kultúra *ATLAB plus Sp. z o.o.* patników kameralnych*

Weterynaryjne Laboratorium Diagnostyczne
 ul. Prymasa St. Wyszyńskiego 11
 05-220 Zielonka
 Laboratorium - tel. 22 349 68 00, 506 368 438

Ryc. 2.
Skan skierowania do przypadku 1

Dodatkowe informacje

Histopatologia
 Lokalizacja: *jelito /węzły limfatyczne*
 Rodzaj zmiany: *guz odgraniczony guz naciekający /inne:* _____
 Kształt: _____
 Konsystencja: *twarda chelbotliwa miękka ciastowata*
 Wielkość: _____
 Tempo wzrostu: _____
 Dotychczasowe leczenie: *wydmuchi jelicie
 cimbiero i wprześ do domy
 kaccynowymch -> PACJENT SKIEROWANY
 NA LAPAROTOMIĘ DIAGNOSTYCZNĄ*

Mikrobiologia
 z rozpoznaniem
 Rozpoznanie/objawy: *NIE PROZNOŚĆ
 MECHANICZNA*
 Stosowane antybiotyki: _____

Inne
do ok SAPIERZYNSKIEGO

Ryc. 3.
Skan skierowania do przypadku 2

czy nie, dlaczego pobrano wycinek, jak wyglądało jelito, z którego pobrano wycinek, czy były wcześniejsze objawy sugerujące przewlekłą chorobę przewodu pokarmowego (nieerozność zazwyczaj powoduje ostre objawy kliniczne).

Ryc. 4. Skan skierowania do przypadku 3

Numer ID: _____ Data pobrania materiału: _____

Właściciel: _____

Imię zwierzęcia: _____ Wiek: _____

Gatunek: PIES Płeć:

Kod	Pojedyncze oznaczenie	Kod	Mikrobiologia (Verte)
B1	ALT	P-T	BAKTERIOLOGIA - TLENOWO
B5	ASPAT	P-B	BAKTERIOLOGIA - BEZTLENOWO
B4	AP	PT/PB	BAKTERIOLOGIA TLEN. + BEZTLEN.
B16	KREATYNYNA	P-GRZ	GRZYBY DROZDZOPODOBNE
B21	MOCZNIK	PT/GRZ	BAKTERIOLOGIA + DROZDZOPODOBNE
B14	GLUKOZA		
B6	BIAŁKO CAŁKOWITE		

Wynaz/posiew z: _____

Histopatologia

Lokalizacja: _____

Rodzaj zmiany: guz odgraniczony guz naciekający /inne: _____

Kształt: _____

Konsystencja: twarda chlebnotliwa miękka ciastowata

Wielkość: _____

Tempo wzrostu: _____

Dotychczasowe leczenie: _____

Mikrobiologia

Rozpoznanie/objawy: _____

Stosowane antybiotyki: _____

Inne

ROZSIANY PROCES NUSIWOJOWY

PODEJRZENIE HISTIOCYTOZY

MASTOCYTOWY

Ryc. 5. Skan skierowania do przypadku 4

6. Histopatologia Ocena marginesu cięcia Cytologia

Barwienia immunohistochemiczne: _____

7. Charakter zmiany: _____ Tempo wzrostu: _____

rozlana płaska szybko _____

guzowata mnogie zmiany wolne _____

Wielkość zmiany: _____

9. Opis zmian/narządów: _____

11. Miejsce pobrania zmiany

skóra

tkanka podskórna

Okołca ciała _____

narząd _____

jama ciała _____

10. Podejrzenie kliniczne: _____

PEŁN Z JAMY BRZUSZNEJ

– **PRZYKŁAD 3 (ryc. 4).** Przykład skierowania o umiarkowanej informatywności dla patologa – w opisie pacjenta podano tylko gatunek, nie podano opisu zmian, a podano podejrzenie kliniczne (podejrzenie kliniczne może dać patologowi informacje na temat tego, jak zmiany wyglądały). Jeżeli zmiany są mnogie, w skierowaniu powinna się znaleźć informacja, czy materiał pobrano z jednej, czy wielu zmian; informacja na temat rasy (w histiocytozie obserwuje się skłonności rasowe), czasu trwania choroby (w histiocytozie obraz zmian może się zmieniać wraz z postępem choroby).

– **PRZYKŁAD 4 (ryc. 5).** Przykład skierowania o małej informatywności dla patologa – w opisie pacjenta podano gatunek (kot), a na widocznej stronie podano jedynie informacje na temat przedmiotu badania.

Podsumowanie

Wydaje się, że pisanie na temat skierowań załączanych do materiału przekazywanego do badania mikroskopowego nie ma większego sensu. Jednak doświadczenia własne wskazują, że dla dobra pacjentów warto od czasu do czasu poruszyć ten temat na łamach czasopism dla lekarzy weterynarii. Im więcej informacji na temat danego przypadku zostanie umieszczonych w skierowaniu, tym większą przydatność praktyczną będzie miał wynik, a jego podstawowej wartości nie będzie stanowił obszerny komentarz zawierający ogólnie dostępne podręcznikowe informacje umieszczane w na zasadzie „kopiuj – wklej” (niekiedy widuje się takie wyniki, co według autora jest jedynie chwyt marketingowym danego laboratorium – chętnie podejmę polemikę w tym zakresie!).

Nie bez znaczenia odnośnie do omawianych zagadnień są też aspekty poznawcze, bowiem analiza informacji zawartych w skierowaniach pozwala na przeprowadzenie badań epidemiologicznych, które ostatnio „wracają do łask” w zachodnich ośrodkach weterynaryjnych (badania te mają na celu określenie predyspozycji rasowych, a co za tym idzie genetycznych do występowania określonych nowotworów u zwierząt, co z kolei pozwala na badanie zależności genotyp–etiopatogeneza nowotworu), a rzadko były wykonywane w warunkach krajowych (dostępne są tylko nieliczne dobrze zaplanowane badania epidemiologiczne pacjentów onkologicznych w Polsce; 3).

Piśmiennictwo

- Sapierzyński R, Czopowicz M., Ostrzeszewicz M.: Factors affecting the diagnostics utility of canine and feline cytological samples. *J. Small Anim. Pract.*, 2016, doi: 10.1111/jsap.12598.
- Sapierzyński R. Badanie histopatologiczne w onkologii weterynaryjnej. Część I. Warunki uzyskania przydatnego wyniku. *Życie Wet.* 2018, **92**, 884–891.
- Jankowska U., Jagielski D., Czopowicz M., Sapierzyński R.: The animal-dependent risk factors in canine T-cell lymphomas. *Vet. Comp. Oncol.* 2015, doi: 10.1111/vco.12164.

Dr hab. Rafał Sapierzyński, prof. nadzw. SGGW,
e-mail: sapieh@wp.pl

Przeżywalność wirusowych patogenów świń, w tym wirusa afrykańskiego pomoru świń, w składnikach paszy oraz gnojowicy

Zygmunt Pejsak¹, Marian Trusczyński²

z Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie¹ oraz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach²

Występujący w Polsce od lutego 2014 r. afrykański pomór świń (ASF) szerzy się z coraz większą dynamiką, na co wskazuje między innymi rosnąca liczba przypadków i ognisk tej choroby oraz powiatów nią dotkniętych. Do 10 sierpnia 2018 r. stwierdzono 2650 przypadków oraz 195 ognisk ASF. W konsekwencji pojawia się coraz więcej problemów związanych ze zwalczaniem tej dewastującej produkcję świń choroby. Wśród tematów, na które nie ma jednoznacznej odpowiedzi jest między innymi zagadnienie przeżywalności wirusa ASF (ASFV) w paszy i jej komponentach oraz w gnojowicy.

Celem artykułu jest przedstawienie piśmiennictwa, głównie najnowszych badań Dee i wsp. (1), uzyskanych przy użyciu symulacji modelowej dotyczącej przeżywalności w składnikach paszowych, np. w mączce soi, następujących wirusów: pryszczycy (FMDV), klasycznego pomoru świń (CSFV), afrykańskiego pomoru świń (ASFV), grypy świń typu A (IAV-S), choroby Aujeszkiego (ADV), choroby Nipah (NIV), rozrodzo-oddechowego zespołu chorobowego świń (PRRSV), choroby pęcherzykowej świń (SVDV), cirkowirozy prosiąt (PCV2) i pęcherzykowego zapalenia skóry świń (VESV).

W drugiej części opracowania przedstawiono wyniki pracy Turnera i Williamsa (2) dotyczące możliwości inaktywowania wirusów – SVD i ASF w gnojowicy świń. Wymienione choroby wirusowe świń oraz niektóre choroby bakteryjne stały się od początku XX w., do chwili obecnej, obszarem intensywnych prac naukowo-badawczych i wdrożeń na rzecz szybko rozwijającej się w skali globalnej produkcji zwierzęcej. Szerzenie się tych chorób ma przede wszystkim związek z nasilającym się międzynarodowym obrotem zwierzętami, produktami zwierzęcymi i paszami.

W dotychczasowych opracowaniach nie uwzględniano lub tylko traktowano marginalnie pasze jako środowisko, w którym mogą znajdować się drobnoustroje chorobotwórcze dla świń, zwłaszcza wirusy. Okazuje się jednak, że pasze lub częściej ich komponenty przewożone transportem morskim, lądowym lub powietrznym z kraju zapowietrzonego do kraju wolnego od danego czynnika chorobotwórczego mogą prowadzić do szerzenia się patogenów. Niewystarczająco charakteryzowana była też gnojowica jako źródło wirusów patogennych dla świń.

Na znaczenie pasz zanieczyszczonych wirusami chorobotwórczymi dla świń zwrócili uwagę wspomniani badacze amerykańscy (1). Podstawą zainteresowania był transport paszy z Chin do USA w 2013 r. Wtedy zawleczony został do tego kraju wirus epidemicznej biegunki prosiąt (porcine epidemic diarrhea, PEDV). Straty, które choroba ta wywołała w USA, oceniono na 7 milionów świń, czyli 10% rocznej populacji trzody chlewnej tego kraju. Identyczność genetyczna wirusa stwierdzonego w paszach z Chin z tym, który wywołał epidemię

Survival of pig viral pathogens, including African swine fever virus, in feed components and in pig slurry

Pejsak Z.¹, Trusczyński M.², University Centre of Veterinary Medicine Jagiellonian University-Agriculture University, Cracow¹, National Veterinary Research Institute, Puławy²

In accordance with literature cited in this paper, existence and surviving for defined periods of time of: FMDV, CSFV, ASFV, PRV, NJV, PRRSV, SVDV, PCV2 and VESV was noted. Following this, inactivation of SVDV and ASFV in pig slurry was defined. Examples of transmission of viruses from feeds or feed components were cited, including transboundary crossing and long distances, for example from China to the USA. Having in mind biosecurity of feeds, their components should be evaluated for favouring presence and long lasting surviving of viruses pathogenic for swine. Improvement of veterinary legislation concerning feed components is suggested, as well. ASFV is resistant and survives in soya meal or corn for long time. On the other hand some feed components are eliminating viruses pathogenic for swine. Concerning pig slurry from swine and containing pathogens, as for example ASFV or SVDV, heat treatment or adding solutions of NaOH or Ca(OH)₂ are recommended. The environment of pig slurry may support in addition to the mentioned interacting components the inactivation of pathogens, for example by pH. There are also differences in inactivation of pathogens depending on the slurry origin and the locally used feeding regime of swine.

Keywords: swine pathogens, feed, slurry, prevention.

epidemicznej biegunki prosiąt w USA, została potwierdzona w wielu publikacjach. Chiński szczep PED zachował żywotność i patogenność w czasie trwającego 37 dni transportu w pięciu różnych składnikach pasz. Stanowi to dowód, że pasza może być ważnym źródłem globalnego szerzenia się chorób zakaźnych zwierząt.

Rozszerzając wynik dotyczący PEDV na inne wirusy przenoszone transgranicznie tą drogą cytowani autorzy sformułowali następujące wnioski:

1. Niektóre chorobotwórcze wirusy mogą przeżywać kilkadziesiąt dni w paszy, w tym w niektórych jej składnikach. Okresy przeżywania różnią się i zależą od właściwości szczepu, typu lub gatunku drobnoustroju oraz rodzaju składnika paszowego, w którym występuje.
2. Pewne składniki pasz stanowią lepsze podłoże dla przeżywalności wirusów niż inne środowiska.

Mając na względzie te wyniki, należy dokonywać analizy i korekty składu pasz, aby unikać w nich obecności składników sprzyjających przeżywalności chorobotwórczych wirusów. Do wirusów o długotrwałej zdolności do przeżywania w komponentach paszy należą: PEDV, ASFV i PRRSV. Wspomniani autorzy wykazali, że PEDV przeżywał trwający 37 dni transport – w paszy sojowej, witaminie D, lizynie i cholinie.

Z rezultatów cytowanych badań wynika, że metody produkcji pasz dla świń powinny w aspekcie profilaktyki chorób zakaźnych uwzględniać przedstawione dane.

Konieczne jest też udoskonalenie ustawodawstwa weterynaryjnego, uwzględniającego eliminację komponentów, które stanowią potencjalne zagrożenie szerzenia się za ich pośrednictwem chorób zakaźnych. Zagadnienie to mieści się w pojęciu „bioasekuracji pasz”. Przykładowo ASFV należy do wirusów przeżywających w licznych składnikach paszowych, jak mączka z soi lub kukurydzy, przez co najmniej 37 dni. Wśród składników paszowych są i takie, które eliminują występujące w nich chorobotwórcze wirusy. Brak jak dotychczas dowodów wskazujących, że FMDV, CSF lub wirus choroby Aujeszkyego mogą przeżywać w paszy tak długo jak ASFV.

Obok pasz źródłem chorobotwórczych dla świń wirusów, w tym ASFV, PRV i SVDV, może być gnojowica pochodząca z chlewni. Jak wynika z pracy Turnera i Williamsa (2), gnojowicę można pozbawić właściwości zakaźnych poprzez inaktywację, przy zastosowaniu temperatury lub chemicznie, przy użyciu roztworów NaOH lub Ca(OH)₂.

Wirus choroby pęcherzykowej świń okazał się bardziej oporny na czynniki chemiczne niż ASFV. Wirus ten ulegał inaktywacji w stężeniu 1,5% obu związków – NaOH lub Ca(OH)₂, podczas gdy ASFV tracił zakaźność już w ich 1% stężeniu.

Przy stosowaniu do inaktywacji wymienionych wirusów wyższych temperatur wykazano, że do inaktywacji SVDV konieczne były wyższe temperatury gnojowicy, w porównaniu z ASFV. Czas niezbędny do inaktywacji wirusów wymienionych wyżej, w dużej objętości gnojowicy, jest istotnym czynnikiem pozbawienia zakaźności występującego w niej czynnika patogenego. Im wcześniej po zanieczyszczeniu wirusem nastąpi działanie środka inaktywującego, tym szybciej i skuteczniej może nastąpić dekontaminacja gnojowicy. Ilość czynnika inaktywującego w gnojowicy powinna nie tylko zabijać wirusa, ale czynić to z pewnym nadmiarem potencjału inaktywującego – ponad granicę skuteczności.

Interesującą cechą wyników dotyczących inaktywacji wirusów jest wykazanie, że gnojowica (lub jej komponenty) zwiększa efekty bóczego działania zastosowanych czynników bóczych w stosunku do obecnego w niej czynnika patogenego w sensie jego inaktywacji.

Termiczna inaktywacja wirusów w gnojowicy przebiega znacznie szybciej niż podobna inaktywacja tych samych wirusów namnażanych w podłożach hodowlanych. Zatem wyników badań *in vitro* nie można automatycznie przenosić na sytuację *in vivo*.

Powyższe wskazuje, że inaktywacja w gnojowicy chorobotwórczych wirusów nie następowała wyłącznie po odpowiednim ogrzaniu gnojowicy, ale była dodatkowo wspomagana uwalnianiem się bliżej nieokreślonych zawartych w niej czynników wirusobójczych.

Mechanizm inaktywacji termicznej ASFV i SVDV też wydaje się różny. Gdy czas inaktywacji ograniczono do 90 sekund, to ASFV był inaktywowany w temperaturze niższej niż SVDV.

Gnojowica z jednego źródła była inaktywowana szybciej niż z innego. Jednym słowem, termiczna inaktywacja wirusa wydawała się zależna od rodzaju gnojowicy, w tym jej natury i źródła. Przyczyna tego zjawiska nie została wyjaśniona. Jednak wiele doświadczeń wykazało, że ASFV i SVDV namnażane w hodowli komórkowej wymagały do inaktywacji zawsze takiej samej, ale wyższej temperatury, niż miało to miejsce w odniesieniu do gnojowicy.

Rezultaty inaktywacji chemicznej też nie były w pełni do przewidzenia. W warunkach doświadczalnych inaktywacja

miała miejsce w wyniku podniesienia pH hodowli komórkowej do ponad 12, co miało miejsce, kiedy NaOH i Ca(OH)₂ były użyte w stężeniach powyżej 0,5% (ww.). Inaczej przedstawiała się sprawa, gdy ASFV wprowadzono do gnojowicy. Dodanie analogicznych ilości NaOH i Ca(OH)₂ do gnojowicy nie doprowadziło do podniesienia pH w takim stopniu, jak to miało miejsce w hodowli komórkowej. Można stwierdzić, że gnojowica miała silny efekt buforujący pH i jej odczyn podnosił się niekiedy tylko do maksymalnie 10,6. Wykorzystując gnojowicę z różnych źródeł, autorzy amerykańscy wykazali, że pochodzenie gnojowicy, w aspekcie efektu buforującego, nie miało znaczenia.

Mimo że użycie NaOH lub Ca(OH)₂ oraz wyższej temperatury może inaktywować ASFV i SVDV w gnojowicy świńskiej do niewykrywalnych ilości, to traktowanie odchodów z chlewni związkami chemicznymi wydaje się mało praktyczne w przypadku dużych objętości gnojowicy. Związane jest to z trudnościami w zapewnieniu równomiernego wymieszania środka chemicznego w całej objętości gnojowicy. Nigdy nie wiadomo, czy wszystkie części gnojowicy kontaktują się z wymaganymi stężeniami związków chemicznych.

Wywóz lub, generalnie, zagospodarowanie zanieczyszczonej chemicznie gnojowicy stanowi potencjalny problem, zwłaszcza jeżeli są jej duże ilości. Obie metody (termiczna i chemiczna) są właściwe i skuteczne do inaktywacji ASFV lub SVDV w przypadku małych ilości gnojowicy. W związku z tym w USA, w oparciu o wyniki omawianych badań (2) zaleca się, aby duże ilości zanieczyszczonej chorobotwórczymi wirusami gnojowicy świńskiej były traktowane termicznie w temperaturze 65°C przez przynajmniej 5 minut. Takie działanie zapewnia, że zastosowano racjonalny margines bezpieczeństwa w procesie wyrównującym różnice związane ze zróżnicowanymi właściwościami gnojowicy pochodzącej z różnych obiektów chowu świń.

Różnice wykazane w profilach inaktywacji w odmiennych środowiskach demonstrują, że proces dynamiki inaktywacji jest złożony i zależy w pewnym stopniu od właściwości biologicznych środowiska, w którym znajdują się określone wirusy.

W związku z wykazanym wpływem środowiska, w tym przypadku środowiska gnojowicy, na dynamikę inaktywacji termicznej i chemicznej zalecane jest przyjęcie zasady, aby stężenia związków chemicznych lub temperatura inaktywacji były nieco wyższe, niż ustalono dla określonego wirusa.

Przedstawione dane wskazują, że problem przeżywalności wirusów, w tym ASFV, w komponentach paszowych i w gnojowicy jest złożony i nie do końca poznany. Niemniej dotychczas zebrane wyniki badań wskazują, że dysponujemy już wiedzą, którą można zastosować w aspekcie ograniczenia możliwości szerzenia się zakażeń wirusowych drogą komponentów paszowych i gnojowicy.

Piśmiennictwo

1. Dee S.A., Bauermann F.V., Niederwerder M.C., Singrey A., Clement T.: Survival of viral pathogens in animal feed ingredients under transboundary shipping models. *PLoS One*. 2018, 13(3): e0194509.
2. Turner C., Williams S.M.: Laboratory – scale inactivation of African swine fever virus and swine vesicular disease virus in pig slurry. *J. Appl. Microbiol.* 1999, 87, 148–157.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, ul. Kościuszki 8B, 24-100 Puławy, e-mail: zpejsak@o2.pl

Gleptafer 200 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla świń

1 ml zawiera:

Żelazo (III) - jony 200,0 mg
w postaci gleptoferronu 532,6 mg
Fenol 5,0 mg

WSKAZANIA LECZNICZE:

Zapobieganie i leczenie anemii u prosiąt wywołanej niedoborem żelaza.



NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Laboratorios SYVA S.A.U., Avda. Parroco Pablo Díez, 49-57 (24010) León Hiszpania **NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO** Gleptafer 200 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla świń. Gleptoferon. **ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ(-YCH) I INNYCH SUBSTANCJI** Każdy ml zawiera: Żelazo (III) - jony 200,0 mg w postaci gleptoferronu 532,6 mg Fenol 5,0 mg. Roztwór do wstrzykiwań. Ciemnobrązowy, lekko kleisty roztwór. **WSKAZANIA LECZNICZE** Zapobieganie i leczenie anemii u prosiąt wywołanej niedoborem żelaza. **PRZECIWSKAZANIA** Nie stosować u prosiąt, u których podejrzewa się niedobór witaminy E i/lub selenu. Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować u klinicznie chorych zwierząt, zwłaszcza w przypadku biegunki. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** Czasami obserwowano reakcje takie jak przebarwienie tkanek i/lub niewielki miękki obrzęk w miejscu wstrzyknięcia, ustępujące w ciągu kilku dni. Mogą również wystąpić reakcje nadwrażliwości. W rzadkich wypadkach po podaniu pozajelitowych preparatów dekstranu żelaza dochodziło do śmierci prosiąt. Miało to związek z czynnikami genetycznymi lub niedoborem witaminy E i/lub selenu. Zgłaszano bardzo rzadkie przypadki śmierci prosiąt, które przypisano zwiększonej podatności na zakażenia związane z przejściową blokadą układu siateczkowo-śródbłonkowego. Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą: - bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(a) niepożądane), - często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt), - niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt), - rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt), - bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt włączając pojedyncze raporty). W razie zaobserwowania działań niepożądanych, również niewymienionych w ulotce informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu, poinformuj o tym lekarza weterynarii. Można również zgłosić działania niepożądane poprzez krajowy system raportowania (www.urpl.gov.pl). **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT** Świnia (prosięta) **DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA(-I) I SPOSOB PODANIA** Wyłącznie do iniekcji domięśniowej. Prosięta: 200 mg Fe³⁺ na zwierzę, co odpowiada 1 ml produktu na zwierzę. Podawać jednokrotnie między 1 a 3 dniem życia. **OKRES(-Y) KARENCCJI** Tkanki jadalne: zero dni. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Nie zamrażać. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie po „EXP”/”Termin ważności”. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania: 28 dni. **OSTRZEŻENIA SPECJALNE:** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Nie dotyczy. Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Należy zachować ostrożność, w celu uniknięcia samoiniekcji lub kontaktu z błoną śluzową, szczególnie w przypadku osób ze znaną nadwrażliwością na dekstran żelaza. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Po użyciu umyć ręce. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Wchłanianie żelaza doustnego, podanego równocześnie, może być zmniejszone. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Mogą wystąpić objawy takie jak, podwyższenie stopnia wysycenia transferyny żelazem prowadzące do zwiększonej podatności na (układowe) choroby bakteryjne, jak również ból, odczyn zapalny oraz ropnie. W miejscu wstrzyknięcia, może wystąpić trwałe przebarwienie tkanki mięśniowej. Jatrogenne zatrucia przebiegają z następującymi objawami: błądź błon śluzowych, krwotoczne zapalenie żołądka i jelit, wymioty, częstoskurcz, hipotonia, duszność, obrzęk kończyn, kulawizna, wstrząs, śmierć, uszkodzenie wątroby. Można stosować środki wspomagające takie jak produkty chelatujące. **Główne niezgodności 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, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE** Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii lub farmaceutę. Pomogą one chronić środowisko. **DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI** 07/2018 **INNE INFORMACJE** Wielkość opakowań: Pudełko tekturowe zawierające 1 fiolkę o pojemności 100 ml.

W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego. Grabikowski-Grabikowska PPHU „INEX” Sp. j. ul. Białostocka 12, 11-500 Giżycko, Polska



Podmiot odpowiedzialny i wytwórca: Laboratorios SYVA, S.A.U.,
Avda. Párroco Pablo Díez, 49-57, 24010 – León Hiszpania

Dystrybucja (Lokalny przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego):

GRABIKOWSKI-GRABIKOWSKA PPHU „INEX” s.j., ul. Białostocka 12,
11-500 Giżycko, Tel./fax 87/4283586, 87/4291719, inex@biofaktor.com.pl

inex

www.inexwet.pl

poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Świnia, bydlę, DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOŚÓB PODANIA: **Świnie:** Produkt podaje się przez 3 dni, domięśniowo w dawce: 3 mg cefioturu/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 cefioturu/kg m.c./dzień przez 3-5 dni, wstrzyknięcie podskórne. W praktyce 1 ml/50 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. Leczenie ostrego martwicowego zapalenia szpary międzyrzecznej: 1 mg cefioturu/kg m.c./dzień przez 3 dni, wstrzyknięcie podskórne. W praktyce 1 ml/50 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. Leczenie ostrego poporodowego zapalenia macicy w ciągu 10 dni po wyliczeniu: 1 mg cefioturu/kg m.c./dzień, przez 5 kolejnych dni, wstrzyknięcie podskórne. W praktyce 1 ml/50 kg m.c./ przy każdym wstrzyknięciu. **Przy każdym wstrzyknięciu:** Przed użyciem należy energicznie wstrząsnąć butelką przez co najmniej 30 sekund do momentu, gdy produkt będzie wyglądał na naleśywie zawieszony. Po wstrzyknięciu, butelkę należy poddać odciążeniu w celu zapewnienia, że produkt ma ponownie postać zawiesziny. 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 świń 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 poporodowego zapalenia macicy konieczna może być terapia wspomagająca. **OKREŚY KARENCEJ:** **Świnie:** Tłanki jadalne: 5 dni. **Bydło:** Tłanki jadalne: 8 dni. **Mleko:** zero godzin. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHYWNIANIU I TRANSPORTACH:** Stosowanie produktu może stanowić zagrożenie dla zdrowia publicznego ze względu na możliwość przeniesienia się oporności. Produkt powinien być zarezerwowany do leczenia klinicznych przypadków słabo reagujących na lek z wyboru lub takich, w których spodziewana jest słaba reakcja na lek z wyboru. W trakcie stosowania produktu należy uwzględnić krajowe lub regionalne przepisy dotyczące stosowania leków przeciwbakteryjnych. Zwiększone stosowanie, w tym stosowanie odbiegające od zaleceń zawartych, może powodować wzrost częstości występowania odporności. 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:** Należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia reakcji alergicznej. Produkt 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 wyłącznie w przypadku stwierdzenia wybuchu choroby w stadzie. Nie stosować profilaktycznie w przypadku zatrzymania łóżka. **Ostrzeżenia dla użytkowników:** Penicyliny i cefalosporyny mogą wywołać reakcje nadwrażliwości (alergie) po iniekcji, wdychaniu, poknięciu lub kontakcie ze skórą. Nadwrażliwość na penicyliny może prowadzić do krzyżowych reakcji na cefalosporyny i odwrotnie. Sporadycznie reakcje alergiczne na te substancje mogą być powtarzane. Osoby o znanej nadwrażliwości oraz osoby, którym nie zalecano obchodzenia się z tego typu preparatami, powinny unikać kontaktu z tym produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy stosować produkt z zachowaniem wielkiej ostrożności, celem uniknięcia ekspozycji. Po użyciu należy umyć ręce. W przypadku pojawienia się po narażeniu na działanie produktu objawów takich jak wysypka skóra, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi to ostrzeżenie. Opuścić twarz, usta, lub oczy 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, poronnego ani wpływu na rozmnażanie, nie przeprowadzono szczególnych badań bezpieczeństwa cefioturu u loch i krów w czasie ciąży. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarię oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Właściwość bakteriofagowa beta-laktamów antagonizowana są przez równoczesne stosowanie antybiotyków bakteriostatycznych (makrolidów, sulfonamidów i tetracyklin). **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Wykazano niską toksyczność cefioturu u świń po podaniu domięśniowym cefioturu sodowego przez 15 kolejnych dni w dawkach 8-krotnie większych od zalecanej dawki dziennej. U bydła po znacznym przedawkowaniu preparatu podawanego pozajelitowo nie obserwowano żadnych objawów ogólnoustrojowej toksyczności. **Niezgodności farmaceutyczne:** Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi i innymi rodzajami weterynaryjnymi. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO 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 sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarię. Pozwól ona na lepszą ochronę środowiska. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** fiolki o pojemności 100 ml. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia

Cefokel

zawieszina do wstrzykiwań dla świń i bydła

ceftiofur, 50 mg/ml

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

CEFOKEL 50 mg/ml zawieszina do wstrzykiwań dla świń i bydła
WSKAZANIA: Infekcje wywołane przez bakterie wrażliwe na ceftiofur. **U świń:** Leczenie bakteryjnych chorób układu oddechowego wywołanych przez: *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *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 międzyrzecznej (panarthritis, zanoklica) wywołanego przez: *Fusobacterium necrophorum* i *Bacteroides melaninogenicus* (*Porphyromonas ascharolytica*). Leczenie infekcji bakteryjnych w ostrych poporodowych (pokogowych) zapaleniach macicy, występujących w ciągu 10 dni po wyliczeniu, wywołanych przez wrażliwe na ceftiofur *Escherichia coli*, *Archanobacterium 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 i konsumentów) z powodu ryzyka przeniesienia oporności na drobnoustroje występujące u ludzi. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** Mogą wystąpić reakcje nadwrażliwości, niezależnie od podanej dawki. Sporadycznie mogą wystąpić reakcje alergiczne (np. reakcje skórne, anafaktyka). W przypadku wystąpienia reakcji alergicznej należy przerwać leczenie. U świń obserwowano łagodne reakcje w miejscu podania, takie jak otępienie powłoki lub tuczyszki, występujące do 20 dni po iniekcji. U bydła mogą występować łagodne reakcje zapalne w miejscu iniekcji, takie jak obrzęk tkanek i odbarwienia tkanek podskórnych i/lub powierzchni powłoki mięśniowej. Objawy kliniczne ustępują u większości zwierząt do 10 dni po podaniu, chociaż lekkie odbarwienia 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

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



Szczegółowe informacje dostępne na życzenie i 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

Kelafior

roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń

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

KELAFIOR 300 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń – florfenikol 300 mg/ml; subst. pomocnicze: N-metylopropyloindol, glicerynowy. **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 ostrych stanów chorobowych układu oddechowego świń wywołanych przez szczepy *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Pasteurella multocida*, wrażliwe na florfenikol. **PRZECIWWSKAZANIA:** Nie stosować u dorosłych byków i krów przeznaczonych do celów hodowlanych. Nie stosować u prosiąt o wadze poniżej 2 kg. Nie podawać zwierzętom ze znanej nadwrażliwości na florfenikol lub dowolną substancję pomocniczą. Nie podawać dożylnie. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** **Bydło:** W okresie leczenia może wystąpić zmniejszenie łaknienia oraz przemieszczanie wydzielania miękkich stolców. 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 anafaktyczne. **Świnie:** Często spotykane działania niepożądane, mogące występować u 50% leczonych zwierząt, to przemieszczanie biegunka oraz przekrwienie i/lub obrzęk okolic odbytu. Objawy te mogą utrzymywać się przez tydzień. W miejscu podania może pojawić się przemieszczający obrzęk, utrzymujący się do 5 dni. Odczyn zapalny w miejscu podania może utrzymywać się do 28 dni. W warunkach terenowych u około 30% leczonych świń wystąpiła gorączka (40°C) w połączeniu z umiarkowaną depresją lub lekką dusznością, przez okres 7 lub więcej dni po podaniu

drugiej dawki. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarię. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Bydło, świnia. **DAWKOWANIE I SPOŚÓB PODANIA:** Aby zapewnić odpowiednią dawkę i zapobiec przedawkowaniu, należy możliwie najdokładnie określić masę ciała leczonych zwierząt. Nie nakłuwaj kórki fiolki więcej niż 25 razy. Przed podaniem produktu należy się upewnić, że miejsce podania jest czyste. **Bydło:** Podanie domięśniowe - 20 mg/kg masy ciała (1 ml/15 kg), podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzinnego. Nie podawać więcej niż 10 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsca kolejnych wstrzyknięć. **Świnie:** Podanie domięśniowe - 15 mg/kg masy ciała (1 ml/20 kg), podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzinnego. Nie podawać więcej niż 3 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsca 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. **OKREŚY KARENCEJ:** **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 lekowności oraz oficjalne i lokalne wytyczne dotyczące stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych. Należy oczyścić zażytkę 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 ulotkę 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 przypadkowego spożycia produktu leczniczego usunąć usta dużymi ilościami 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 weterynarię oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** U świń, którym podano lek w dawce 3-krotnie (lub więcej) większej od zalecanej obserwowano spadek apetytu, zmniejszony stopień uduwienia i obniżenie przyrostu 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 dostępnego danych. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** fiolki po 100 i 250 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia

Szczegółowe informacje dostępne na życzenie i importera:



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

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



Zmiany poubojowe w żołądkach loch

Piotr Cybulski¹, Tomasz Charęza¹, Joachim Urban²

z Gabinetu Weterynaryjnego Goodvalley w Przechlewie¹ oraz Prywatnej Praktyki Weterynaryjnej w Lipce²

Wrzody żołądka stada podstawowego, podobnie jak u pozostałych grup produkcyjnych trzody chlewnej, w zdecydowanej większości dotyczą części przełykowej narządu (*pars oesophagea*). Schorzenie ma wieloczynnikową etiologię. Skrwawienie do przewodu pokarmowego przy ostrym owrozdzeniu jest jedną z istotnych przyczyn upadków loch (1, 2, 3). Należy jednak mieć na uwadze, że mimo licznych publikacji omawiany problem zdrowotny może być niewłaściwie oszacowany w skali globalnej. Uwzględniając specyfikę produkcji prosiąt, śmiertelność loch jest niełatwym obszarem do prowadzenia analiz.

Pośród dostępnych metod oceny stopnia uszkodzenia ścian żołądka jedynie diagnostyka poubojowa daje możliwość szybkiego i skrupulatnego wglądu w sytuację danej fermy. Gastroskopia, ze względu na konieczność znieczulenia zwierzęcia oraz posiadania specjalistycznego sprzętu, pozostaje jedynie w obszarze projektów naukowych (4, 5).

Celem prezentowanego badania było określenie częstotliwości występowania zmian patologicznych żołądków loch przy zastosowaniu dochodzenia poubojowego.

Materiały i metody

Z pięciu wysokoprodukcyjnych stad podstawowych zostało wybrakowanych 95 loch – z powodu wieku, osiągnięcia niskich parametrów w rozrodzie lub innych przyczyn. Fermy, z których pochodziły świnie przeznaczone do badań, były zarządzane zgodnie z duńskimi standardami produkcyjnymi. W żywieniu zwierząt na każdym etapie życia stosowano wyłącznie paszę granulowaną.

Po uboju żołądki zostały przecięte wzdłuż krzywizny większej. Wnętrze narządu oglądano po usunięciu treści i opłukaniu bieżącą wodą. Badanie poubojowe zostało przeprowadzone w ciągu jednego dnia przez niezależnego lekarza weterynarii, specjalistę chorób trzody chlewnej. Do klasyfikacji morfologicznej zmian przyjęto czterostopniową skalę według Kopinskiego i McKenzie (6; **tab. 1**).

Tabela 1. Klasyfikacja zmian patologicznych żołądka u svin wg Kopinskiego i McKenzie (6)

Stopień	Zmiany patologiczne
0	Brak
1	Hiperkeratoza
2	Nadżerka
3	Wrzód

Gastric lesions in slaughtered sows

Cybulski P.¹, Charęza T.¹, Urban J.², Veterinary Surgery Goodvalley in Przechlewo¹, Private Veterinary Practice in Lipka²

This article aims at the presentation of lesions found in stomach of slaughtered sows. Gastric lesions in swine primarily occur in *pars oesophagea*, non-glandular region of the stomach. Mucosal lesions may lead to development of a syndrome that has an economic impact because of higher mortality rate. Etiology is multifactorial. In the present study the prevalence of gastric lesions in 95 sows was investigated during abattoir survey. Pathological lesions, ranged from hyperkeratosis to ulceration, were found in 70.5% of the sows. These lesions may reflect the animal welfare in the intensive pig industry. Risk factors specific for gastric ulceration in sows should be further investigated.

Keywords: stomach, mucosal lesions, sows.

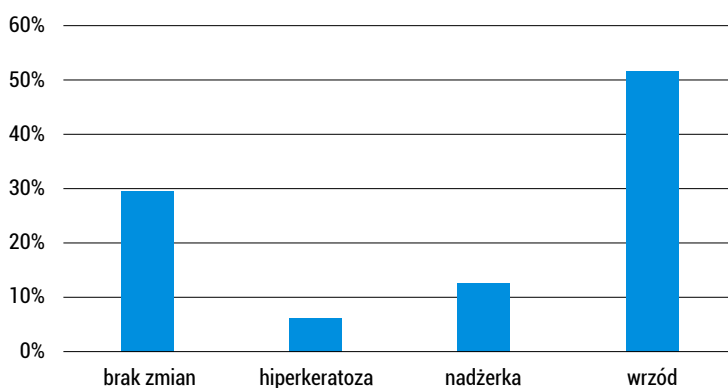
Wyniki i omówienie

Obecność zmian patologicznych odnotowano łącznie u 70,5% loch. Najbardziej zaawansowane uszkodzenia, tj. wrzody, zaobserwowano w 51,6% żołądków. Łagodniejsze zmiany w postaci hiperkeratozy i nadżerek były obecne odpowiednio w 6,3% i 12,6% narządów (**ryc. 1**).

W literaturze nie istnieje wiele danych na temat częstości występowania zmian patologicznych żołądka u loch. Zebranie reprezentatywnej ilości tych zwierząt z ferm o podobnym statusie zdrowotnym i produkcyjnym jest kosztochłonne ze względu na konieczność utrzymywania w stadzie nieprodukcyjnych zwierząt. Wcześniejsze badania donoszą o powszechnym występowaniu problemu. Wskazuje się nawet na 98% zwierząt objętych chorobą w różnym stadium rozwoju (7).

Dodatkowym utrudnieniem podczas porównywania uzyskanych wyników z wcześniejszymi doniesieniami może być stosowanie zróżnicowanych metod opisu zmian, w tym nawet skali 13-punktowej (8).

Ryc. 1. Częstość występowania zmian patologicznych żołądka u loch



Mając na uwadze relatywnie małą liczbę zwierząt w badanej grupie oraz różne przyczyny ich wyłączenia z produkcji, autorzy nie podjęli się próby określenia czynników ryzyka wrzodów żołądka u loch. Wydaje się jednak, że są one specyficzne dla wszystkich świń. Ponadto należy tu uwzględnić sposób żywienia w sektorach porodowych oraz stres związany z porodem i laktacją.

Piśmiennictwo

1. Vestergaard K., Baekbo P., Svensmark B.: Sow mortality and causes of culling of sows in Danish pig herds. *Proc. IPVS.* 2006, **1**, 255.
2. Palomo A., Garcia J.M., Gomez R.: Analysis of sow mortality among breeding sows in Spanish pig herds. *Proc. IPVS.* 2014, **1**, 444.
3. Irwin C.K., Geiger J.O., Pretzer S., Henry S.: Identifying causes of sow mortality. *Proc. IPVS.* 2000, **1**, 290.

4. Silveira R.L., Cruz A.C.M., Degani V.A.N., Camara Filho J.A., Weber F.A.G.C., Carvalho E.C.Q.: *Helicobacter* infection in piglets: Immunohistochemical analysis in mucosal samples collected using gastroscopy. *Proc. IPVS.* 2014, **1**, 64.
5. Bermudez V., Morales A., Moreno J., Kwiecien E., Lameda J., Moleiro O., Rondon E., Escalante L., Lista D., Solorzano M., Tonelli A., LaTouche O., Valverde V.: Porcine gastro-duodenal ulcer syndrome (PGDUS): epidemiology and gross exam versus videoendoscopy. *Proc. IPVS.* 2012, **1**, 1086.
6. Kopinski J.S., McKenzie R.A.: Oesophagogastric ulceration in pigs: a visual morphological scoring guide. *Aust. Vet. J.* 2007, **9**, 356–361.
7. Carstensen L., Bang Mboko H., Madsen M.T., Ersbøll A.K., Nielsen J.P.: Diagnostic findings in sows with gastric lesions. *Proc. IPVS.* 2006, **2**, 492.
8. Carstensen L., Madsen M.T., Ersbøll A.K., Nielsen J.P.: Relations between sow gastric lesions and diet. *Proc. IPVS.* 2006, **1**, 123.

Piotr Cybulski, e-mail: piotr.cybulski.DVM@gmail.com

Substancje przeciwbakteryjne w nawozach organicznych – potencjalny problem skażenia środowiska

Ewelina Patyra, Krzysztof Kwiatek

z Zakładu Higieny Pasz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

Antimicrobial substances in organic fertilizers – the potential problem of environmental contamination

Patyra E., Kwiatek K., Department of Hygiene of Animal Feedingstuffs, National Veterinary Research Institute in Pulawy

Nowadays antibiotics are broadly used not only for treating bacterial infections but also in nonmedical applications. For many years they have been used for farm animals as growth promoters. Agriculture and especially industrial animal breeding is among the main sources of environmental pollution with antimicrobials. The intensive breeding of farm animals is excessively loading the environment with excrements. The use of antibacterial substances on a large scale, excretion of unchanged forms of antibiotics with feces and urine, fertilizing of arable land with manure are causes of the environment pollution. The presence of antimicrobial substances in soil and water leads to their absorption by cultivated plants. The consumption of such plants by humans and animals leads in turn to antimicrobials spread and is one of major causes of antimicrobials resistance development. The purpose of this study is to present potential risks of organic fertilizers use in agriculture.

Keywords: antimicrobials, agriculture, liquid manure, soil, plants, bacterial resistance.

Odkrycie antybiotyków w pierwszej połowie XX wieku i wprowadzenie ich do terapii chorób zakaźnych człowieka było jednym z największych historycznych osiągnięć medycyny, które legło u podstaw opracowania sposobów ratowania życia i ochrony zdrowia milionów ludzi na całym świecie. Jednak dość szybko zaczął narastać problem oporności bakterii na antybiotyki wraz

z coraz większą, a następnie masową produkcją oraz powszechnym ich stosowaniem w medycynie oraz celach niemedycznych, np. w hodowli zwierząt. Zjawisko lekooporności odkryte w połowie lat 40. ubiegłego wieku dla penicyliny i streptomycyny stało się globalnym problemem i zagrożeniem (1). Alarmujące doniesienia na temat szerzącej się lekooporności wśród patogenów bakteryjnych sprawiają, że obecnie aplikowanie antybiotyków przez klinicystów coraz częściej ma charakter terapii celowanej, stosowanej po zidentyfikowaniu czynnika etiologicznego danej jednostki chorobowej. Niestety brak takiego postępowania obserwuje się w zastosowaniach innych niż medyczne, tj. w rolnictwie, hodowli zwierząt i zwierząt akwakultury (1, 2, 3). Obecnie szacuje się, że zużycie antybiotyków w celach niemedycznych dwukrotnie przewyższa ich wykorzystanie w lecznictwie ludzi (1).

Antybiotyki stosowane w rolnictwie od lat 50. ubiegłego wieku miały za zadanie przede wszystkim profilaktykę i poprawę wykorzystania składników pokarmowych paszy oraz obniżenie kosztów jej zużycia, dzięki czemu zyskały one nazwę antybiotyków stymulatorów wzrostu (4, 5, 6). Opisana stymulacja spowodowana jest przez zwalczanie jelitowych patogenów zwierząt – w tym enterokoków – wywołujących przewlekły nieżyt jelit zwierząt hodowlanych. W krótkim czasie stało się nagminne przepisywanie antybiotyków przez lekarzy weterynarii tylko w tym celu – bez wskazań leczenia chorób bakteryjnych (1).

Od momentu wprowadzenia zakazu stosowania antybiotyków stymulatorów wzrostu (ASW) u zwierząt gospodarskich w 2006 r. w krajach członkowskich

Unii Europejskiej obserwuje się wzrost zainteresowania hodowców stosowaniem antybiotyków w paszach, jako pasz leczniczych, oraz leków weterynaryjnych rozpuszczonych w wodzie do pojenia zwierząt (szczególnie dla drobiu). Zainteresowanie tym sposobem podawania substancji przeciwbakteryjnych wynika z tego, że lek może być podawany jednocześnie całej grupie zwierząt, co obniża koszty obsługi i czas pracy. Niestety w wielu pozaeuropejskich krajach stymulacja wzrostu zwierząt hodowlanych antybiotykami oraz źle rozumiana i prowadzona profilaktyka chorób zakaźnych nadal są prowadzone w sposób niekontrolowany.

Antybiotyki, oprócz szerokiego zastosowania w hodowli trzody chlewnej, bydła, królików i drobiu oraz zwierząt akwakultury, stosowane są również w uprawach owoców i warzyw oraz hodowli pszczoł (7, 8). Na uwagę zasługuje również fakt, że wiele antybiotyków stosowanych w rolnictwie było tymi samymi, których używano w lecznictwie ludzi (9).

Pod uwagę należy wziąć fakt, że leki zarówno te stosowane w lecznictwie ludzi, jak i hodowli zwierząt nie są metabolizowane w organizmie w 100%, a ich znaczne ilości wydalane są z kałem i/lub moczem, przez co mogą trafiać do środowiska naturalnego.

Istotnym problemem w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta rzeźne jest ilość produkowanych odchodów i sposób ich wykorzystania. Obornik czy gnojowica są bardzo dobrym nawozem organicznym stosowanym pod uprawę roślin. Ciekły odpad z produkcji trzody chlewnej, czyli tzw. gnojowica, stanowi cenny nawóz o wysokiej zawartości składników mineralnych. Gnojowica jest naturalnym, płynnym nawozem zwierzęcym, stanowiącym mieszaninę kału, moczu, resztek pokarmu i wody stosowanej do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich (10, 11, 12, 13, 14). W rolnictwie oprócz gnojowicy świńskiej stosowane są gnojowica bydłęca i pomiot z ferm drobiu, który jest bogaty w azot (zawiera go około 3-krotnie więcej niż gnojowica świńska). Należy jednak wziąć pod uwagę, że stosowane na fermach leki weterynaryjne, w tym antybiotyki i chemioterapeutyki, nawet w kilkudziesięciu procentach są wydalane z organizmu zwierząt z kałem i/lub moczem, a następnie mogą trafić jako nawóz organiczny na pola uprawne lub pastwiska (9).

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu do nawozów naturalnych zalicza się: odchody zwierząt, gnojówkę i gnojowicę – przeznaczone do rolniczego wykorzystania. Ustawa ta określa warunki stosowania i przechowywania nawozów naturalnych. Nie reguluje natomiast kwestii związanych z występowaniem w nich substancji chemicznych wydalanych z organizmu zwierząt, np. antybiotyków i ich metabolitów (10). Według szacunków Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa całkowita roczna produkcja obornika w Polsce wynosi ok. 80 mln ton, gnojówki ok. 13 mln m³, gnojowicy ok. 7,5 mln m³. Najwięcej obornika, w przeliczeniu na hektar użytków rolnych, produkuje się na Podlasiu i w Wielkopolsce, zaś najmniej na Dolnym Śląsku i w województwach wielkopolskim i lubuskim. Natomiast najwięcej gnojówki i gnojowicy produkuje się w województwach: wielkopolskim, podlaskim i mazowieckim. Najczęściej stosowanym płynnym nawozem

naturalnym jest gnojowica bydłęca. Często rozlewana jest również gnojowica mieszana: z obory i chlewni, zwłaszcza w małych gospodarstwach (16).

Leki weterynaryjne, takie jak tetracykliny, sulfonamidy, tylozyna czy fluorochinolony, stosowane są w dużych ilościach na całym świecie. ESVAC (European Surveillance of Veterinary Antibacterial Consumption) ocenił, że w 2014 r. w krajach europejskich zostało zastosowanych 9009,5 tony antybiotyków, z czego w Polsce liczba ta wyniosła 581,3 tony (17). Leki te były lub nadal są stosowane jako nielegalne dodatki paszowe (ASW), a także w celach profilaktycznych i terapeutycznych. Leki w organizmie metabolizowane są w różnym stopniu. Biorąc pod uwagę średni stopień degradacji 50–60%, staje się oczywiste, że kilka tysięcy ton antybiotyków odprowadzanych jest do środowiska każdego roku wraz z wydalaminami zwierząt. Niektóre substancje takie jak amoksycylina lub tetracyklina tylko w 10–20% podlegają metabolizmowi, podczas gdy inne, np. sulfametoksazol, w około 85% (18). Substancje czynne są metabolizowane do koniugatów, na przykład do ich acetylowanych metabolitów, przez co stają się nieaktywne, ale po wydaleniu z organizmu grupa acetylowa może zostać odłączona, uwalniając aktywną postać leku. Ponadto wydalane związki mogą charakteryzować się podobną, a nawet większą szkodliwością niż związki macierzyste (19).

Zainteresowanie występowaniem i losem oraz skutkami działania pozostałości leków występujących w środowisku naturalnym na organizm człowieka ciągle wzrasta. Badania skoncentrowane głównie na lekach stosowanych w medycynie ludzi wykazały, że związki te mogą docierać do wód powierzchniowych głównie przez odprowadzane ścieki. Obecnie około 80 różnych związków zostało zidentyfikowanych i ilościowo oznaczonych w wodach powierzchniowych (20). Badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii, Danii, Niemczech i Stanach Zjednoczonych wykazały, że substancje te reprezentują nową klasę organicznych zanieczyszczeń środowiska na całym świecie. Istnieją pewne obawy dotyczące ich wpływu na środowisko naturalne, w tym możliwości rozprzestrzeniania się drobnoustrojów lekoopornych i/lub wpływu na układ endokrynologiczny ze względu na zdolność niektórych z tych związków do zachowywania się jak hormony (21).

Badania przeprowadzone przez zespół naukowców z Austrii, a dotyczące oceny wydalania przez zwierzęta najczęściej stosowanych w medycynie weterynaryjnej substancji, wykazały obecność w gnojowicy wysokich stężeń antybiotyków z grupy tetracyklin (oksytetracykliny, tetracykliny, chlorotetracykliny i doksykyliny) wynoszących od 0,1 do 46 mg/kg, sulfonamidów (sulfadiazyna, sulfadymidyna i trimetoprim) w zakresie od 17 do 91 mg/kg, a także enrofloksacyny (2,8–3,8 mg/kg) i cyprofloksacyny (0,37–0,45 mg/kg) (22). Podobne wyniki badań dotyczące poziomu wydalania tetracyklin otrzymał niemiecki zespół badaczy (23). Przeprowadzone w Austrii pilotażowe badania pomiotu kurzego i indyjskiego oraz gnojowicy pochodzącej od świń wykazały, że metoda badania odchodów z ferm wielkotowarowych drobiu czy trzody chlewnej może być nieinwazyjną metodą oceny stosowania substancji przeciwbakteryjnych u zwierząt rzeźnych. Zespół

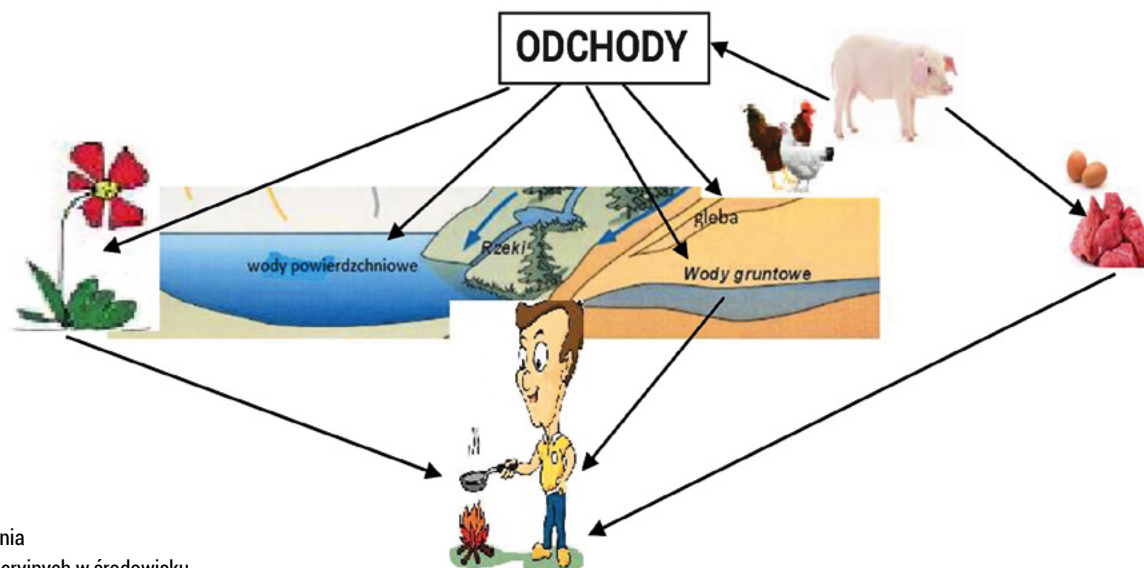
badaczy wykazał, że tetracyklina wykryta w pięciu próbkach gnojowicy pochodzącej od trzody chlewnej nie była zlecona do stosowania w tych gospodarstwach (22). Analiza gnojowicy czy pomiotu kurzego może w przyszłości być stosowana jako badanie wiarygodności np. gospodarstw ekologicznych. Pobór próbki odchodów zwierząt może dać jednoznaczny wynik co do zastosowania zakazanych w rolnictwie ekologicznym substancji oraz produktów leczniczych weterynaryjnych niezarejestrowanych w książce leczenia zwierząt przez hodowców.

Problematyczne staje się zagospodarowanie dużych ilości wydaliny zwierząt z ferm wielkotowarowych. W Polsce odchody zwierząt wykorzystywane są głównie jako wspomniany nawóz organiczny na pola uprawne. Stosowanie ich, oprócz zagrożeń mikrobiologicznych czy parazytologicznych, stwarza problem dla środowiska naturalnego. Substancje przeciwbakteryjne w odchodach zwierząt mogą docierać do górnych warstw gleby, gdzie są gromadzone lub zostają spłukane do wód powierzchniowych, a także mogą przedostać się do wód gruntowych. Obecnie w Unii Europejskiej nie istnieją żadne obowiązujące przepisy dotyczące maksymalnych limitów pozostałości dla antybiotyków w glebie. EMEA (1996) ustaliła wartość progową dla pozostałości leków weterynaryjnych w glebach i wodach gruntowych odpowiednio na: 100 µg/kg i 0,1 µg/l. Jednak wartość graniczna stężeń dotyczy nowo zatwierdzanych substancji (24). W badaniach przeprowadzonych przez Hamschera i wsp. (25, 26) na terenie Niemiec w latach 2000–2001 potwierdzono obecność tetracyklin w glebie w stężeniu do 300 µg/kg gleby, wykazując, że ta używana na całym świecie klasa antybiotyków jest trwała i może gromadzić się w glebie po nawożeniu obornikiem pochodzącym z intensywnej hodowli zwierzęcej. Prowadzone badania nie dały dowodów, że związki te przemieszczają się do głębszych warstw ziemi lub wód gruntowych ze względu na silną sorpcję tej grupy leków w glebie. We Włoszech i Stanach Zjednoczonych przeprowadzone badania terenowe potwierdziły obecność tetracyklin w glebie po zastosowaniu gnojowicy (27). W badaniach naukowców z Turcji we wszystkich

próbkach gleby nawożonej gnojowicą pochodzącą z ferm trzody chlewnej stwierdzono obecność oksytetracykliny w maksymalnym stężeniu wynoszącym 500 µg/kg gleby (28).

Z kolei w badaniach przeprowadzonych przez Huang i wsp. (29) na terenach rolniczych Chin, obejmujących dwie grupy chemioterapeutyków – fluorochinolony i tetracykliny, w glebach nawożonych gnojowicą pochodzącą z ferm świńskich stwierdzono wszystkie poddane analizie substancje przeciwbakteryjne, tj. tetracyklinę, oksytetracyklinę, chlorotetracyklinę, cyprofloksacynę, enrofloksacynę i ofloksacynę, przy czym najwyższe stężenia odnotowano dla enrofloksacyny – 637,3 µg/kg i chlorotetracykliny – 2668,9 µg/kg. W Niemczech wykonano wstępne badania przesiewowe, pobierając 14 próbek gleby w celu wykrycia sulfonamidów. Autorzy stwierdzili, że jedynym wykrywalnym sulfonamidem w glebie jest sulfametazy-na, której obecność potwierdzono w czterech z czterestu pobranych próbek. Zawartość sulfametazy w glebie wynosiła około 11 µg/kg gleby (30). Schlüsener i wsp., (31) używając techniki chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas, wykryli śladowe stężenia tiamuliny (0,7 µg/kg gleby) w dwóch badanych próbkach gleby.

Problem stosowania nawozów organicznych pochodzących z ferm wielkotowarowych stwarza również ryzyko, że substancje przeciwbakteryjne zawarte w odchodach zwierząt po wymieszaniu z glebą uprawną mogą przenikać do roślin. Wyniki badań światowych, a także przeprowadzonych badań laboratoryjnych w Polsce wskazują, że rośliny wraz z wodą pobierają substancje przeciwbakteryjne, szczególnie tetracykliny i je akumulują. Badania przeprowadzone przez Margas i wsp. (32) na siewkach łubinu żółtego wykazały, że antybiotyki tetracyklinowe wykazują działanie toksyczne. Toksyczność leku wyrażała się zahamowaniem wzrostu elongacyjnego, spadkiem zawartości chlorofilu oraz wzrostem aktywności peroksydazy gwajakolowej. Rośliny strączkowe mają również zdolność do pobierania z zanieczyszczonej gleby sulfametazy. Wyniki badań opisane przez Ziółkowską (33) wykazały, że stężenie leku w roślinie zależy



Ryc. 1. Schemat krążenia substancji przeciwbakteryjnych w środowisku

od zawartości leku w glebie i wzrasta wraz ze zwiększeniem się zawartości. Również badania przeprowadzone przez Kumara i wsp. (27) wykazały, że antybiotyki zawarte w nieprzetworzonych nawozach organicznych były przyswajane przez trzy testowane gatunki roślin jadalnych, takich jak: cebula, kapusta oraz kukurydza. Może to stwarzać zagrożenie dla ludzi spożywających żywność roślinną ze względu na pobieranie niskich stężeń substancji przeciwbakteryjnych obecnych w roślinach, a co za tym idzie – stać się przyczyną alergii, reakcji toksycznych czy rozwoju drobnoustrojów lekoopornych. Na **rycinie 1** przedstawiono schemat obiegu substancji przeciwbakteryjnych w środowisku.

Przedstawione dane skłaniają do zwrócenia uwagi na problem niewątpliwie nadmiernego stosowania antybiotyków oraz pojawiania się ich w różnych środowiskach. Przemysłowy chów zwierząt wiąże się ze stosowaniem preparatów medycznych i antybiotyków. Ich użytkowanie w nadmiernych ilościach jest elementem hodowli mającym za zadanie utrzymanie przy życiu zwierząt stłoczonych na niewielkiej powierzchni budynków inwentarskich (10). W samej Unii Europejskiej rocznie podaje się kilka tysięcy ton antybiotyków, których obecność w odchodach staje się przyczyną skażenia wód i gleb oraz powstawania groźnych, opornych na farmaceutyki szczepów drobnoustrojów. Problemem wydaje się brak świadomości zagrożeń płynących z zanieczyszczenia środowiska antybiotykami oraz nieodwracalnych zmian w populacji bakterii środowiskowych i klinicznych, wywołanych podprogowymi dawkami tych preparatów. Konieczne staje się więc prowadzenie badań nad występowaniem substancji leczniczych pochodzących z hodowli zwierząt w środowisku naturalnym oraz nad możliwościami zagospodarowania i przetwarzania nawozów organicznych pochodzących od zwierząt w taki sposób, aby zminimalizować ilości wprowadzanych leków weterynaryjnych do środowiska naturalnego.

Piśmiennictwo

- Zabłotni A., Jaworski A.: Źródła antybiotyków w środowiskach naturalnych i ich rola biologiczna. *Postępy Hig. Med. Dośw.* 2014, **68**, 1040–1049.
- Eltayb A., Barakat S., Marrone G., Shaddad S., Stålsby Lundborg C.: Antibiotic use and resistance in animal farming: a quantitative and qualitative study on knowledge and practices among farmers in Khartoum, Sudan. *Zoonoses Public Health*, 2012, **59**, 330–338.
- Labella A., Gennari M., Ghidini V., Trento I., Manfrin A., Borrego J.J., Lleo M.M.: High incidence of antibiotic multi-resistant bacteria in coastal areas dedicated to fish farming. *Mar. Pollut. Bull.*, 2013, **70**, 197–203.
- Cromwell G.L.: Why and how antibiotics are used in swine production. *Anim. Biotechnol.* 2002, **13**, 7–27.
- Dibner J.J., Richards J.D.: Antibiotic growth promoters in agriculture: history and mode of action. *Poultry Sci.*, 2005, **84**, 634–643.
- Przenosiło-Siwczyńska M., Kwiatek K.: Dlaczego zakazano stosowania w żywieniu zwierząt antybiotykowych stymulatorów wzrostu? *Życie Wet.*, 2013, **88**, 104–108.
- Kümmerer K.: Resistance in the environment. *J. Antimicrob. Chemother.*, 2004, **54**, 311–320.
- McManus P.S., Stockwell V.O., Sundin G.W., Jones A.L.: Antibiotic use in plant agriculture. *Annu. Rev. Phytopathol.* 2002, **40**, 443–465.
- Aarestrup F.M.: Sustainable farming: get pigs of antibiotics. *Nature* 2012, **486**, 465–466.
- Marszałek M., Banach M., Kowalski Z.: Wpływ gnojowicy na środowisko naturalne – potencjalne zagrożenia. *J. Ecol. Health.* 2011, **2**, 66–70.

- Pawelczyk A., Muraviev D.: Zintegrowana technologia oczyszczania ciekłych odpadów z hodowli trzody chlewnej. *Przemysł Chemiczny*. 2003, **82**, 2–4.
- Sorensen P., Amato M.: Remineralisation and residua effect of N after application of pig slurry to soil. *Eur. J. Agronomy*. 2002, **16**, 81–95.
- Suresh A., Choi H.L., Oh D.I.: Prediction of the nutrients value and biochemical characteristics of swine slurry by measurement of EC-Electrical conductivity. *Bioresource Technology*. 2009, **100**, 4683–4689.
- Suersh A., Choi H.L., Lee J.H.: Swine slurry characterization and prediction equations for nutrients on South Korean farms. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*. 2009, **52**, 267–273.
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu.
- www.agronews.com.pl/arttykul/wykorzystanie-nawozow-naturalnych-pod-uprawy/.
- European Medicines Agency, 2015. European surveillance of veterinary antimicrobial consumption, 2017. 'Sales of veterinary antimicrobial agents in 30 European countries in 2015'. (EMA/184855/2017). Accessed on the 10th of October, 2017. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Report/2017/10/WC500236750.pdf.
- Zhao L., Dong Y.H., Wang H.: Residues of veterinary antibiotics in manures from feedlot livestock in eight provinces of China. *Sci. Tot. Envir.* 2010, **408**, 1069–1075.
- Christian T., Schneider R.J., Farber H.A., Skutlarek D., Meyer M.T., Goldbach H.E.: Determination of antibiotic residua in manure, soil, and surface waters. *Acta Hydrochim. Hydrobiol.* 2003, **31**, 36–41.
- Wallace J.S., Aga D.S.: Enhancing extraction and detection of veterinary antibiotics in solid and liquid fractions of manure. *J. Environ. Qual.* 2016. doi:10.2134/jeq2015.05.0246.
- Gothwal R., Shashidhar T.: Antibiotic pollution in the environment: A Review. *Clean – Soil, Air, Water*. 2015, **43**, 479–489.
- Martinez-Carballo E., Gonzalez-Berreiro C., Scharf S., Gans O.: Environmental monitoring study of selected veterinary antibiotics in animal manure and soil in Austria. *Environmental Pollution*. 2007, **148**, 570–579.
- Winckler C., Engels H., Hund-Rinke K., Luckow T., Simon M., Steffens G.: 2003 Verhalten von Tetracyclinen und anderen Veterinarantibiotika in Wirtschaftsdünger und Boden. UFOPLAN 2003, Berlin.
- EMEA, 1996. Note for guidance: environmental risk assessment for veterinary medicinal products other than gmo-containing and immunological products. EMEA/CVMP/055/96-final, London.
- Hamscher G., Szczesny S., Höper H., Nau H.: Determination of persistent tetracycline residues in soil fertilized with liquid manure by high-performance liquid chromatography with electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Anal. Chem.* 2002, **74**, 1509–1518.
- Hamscher G., Pawelzick H.T., Höper H., Nau H.: Different behaviour of tetracyclines and sulfonamides in sandy soils after repeated fertilization with liquid manure. *Environ. Toxicol. Chem.* 2005, **24**, 861–868.
- Kumar K., Gupta S.C., Baidoo S.K., Chander Y., Rosen C.J.: Antibiotic uptake by plants from soil fertilized with animal manure. *J. Environ. Qual.* 2005, **34**, 2082–2085.
- Karacı A., Balcioglu A.A.: Investigation of the tetracycline, sulfonamide, and fluoroquinolone antimicrobial compounds in animal manure and agricultural soils in Turkey. *Sci. Tot. Envir.* 2009, **407**, 4652–4664.
- Huang X., Liu Ch., Li K., Liu F., Liao D., Liu L., Zhu G., Liao J.: Occurrence and distribution of veterinary antibiotics and tetracycline resistance genes in farmland soils around swine feedlots in Fujian Province, China. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2013, **20**, 9066–9074.
- Hoper H., Kues J., Nau H., Hamscher G.: Eintrag und Verbleib von Tierarzneimittelwirkstoffen in Boden. *Bodenschutz*. 2002, **7**, 141–148.
- Schlusener M.P., Bester K., Spittler M.: Determination of antibiotics from soil by pressurized liquid extraction and liquid chromatography tandem mass spectrometry. *J. Chromatogr. A* 2003, **1003**, 21–28.
- Margas M., Ziółkowska A., Dobiesz M., Rydzynski D., Piotrowicz-Cieślak A.I., Adomas B.: Ocena oddziaływania niskich stężeń tetracykliny na procesy biologiczne w siewkach łubinu żółtego (*Lupinus luteus*). *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu*. 2015, **11**, 31–41.
- Ziółkowska A., Piotrowicz-Cieślak A.I., Rydzynski D., Adomas B., Nałęcz-Jawecki G.: Biomarkers of leguminous plant viability in response to soil contamination with diclofenac. *Pol. J. Environ. Stud.* 2014, **23**, 263–269.

Dr inż. Ewelina Patyra, e-mail: ewelina.patyra@piwet.pulawy.pl

Rola aptek i aptekarzy w wytwarzaniu preparatów weterynaryjnych na ziemiach polskich do 1939 roku

Jarosław Sobolewski

z Centrum Weterynarii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Skuteczności zawodowej lekarza weterynarii decyduje kilka czynników. Najistotniejszymi są wiedza, doświadczenie i praktyka. Trudno jednak wyobrazić sobie działania terapeutyczne bez wykorzystania szeroko pojętych produktów leczniczych stosowanych u zwierząt. Na przestrzeni wieków używano surowców naturalnych, których skuteczność potwierdzano empirycznie. Wraz ze wzrostem świadomości osób leczących zwierzęta, a także z rozwojem szkolnictwa weterynaryjnego wymagania dotyczące środków leczniczych były coraz wyższe. Wiązała się z tym konieczność wykorzystania coraz bardziej skomplikowanej aparatury i procedur produkcyjnych do wytwarzania leków. Przygotowane do tego były apteki. Niektóre z nich z produkcji leków weterynaryjnych uczyniły jedną z głównych gałęzi swojego działania. Jak wyglądał rozwój aptekarstwa oraz rozpoczęcie produkcji preparatów dla zwierząt, postaram się przybliżyć w tym opracowaniu.

Formalny początek aptekarstwa w Polsce datuje się na XIII w., kiedy opactwa benedyktyńskie otworzyły pierwsze tego typu placówki zarządzane przez infirmary łączących funkcje aptekarza, chirurga i lekarza dla całej okolicy (1). Statuty zakonu bernardyńskiego z 1640 r. mówią o sposobie urządzania aptek, stwarzając pewien standard prowadzenia takiej placówki. Nie dziwi więc fakt, że apteki bernardyńskie były doskonale zapatrzone i konkurowały z miejskimi handlarzami leków. Podobny sposób działania przyjęły inne zakony: za Władysława IV paulini posiadali na Jasnej Górze aptekę, z której korzystali zarówno zakonnicy, załoga zamkowa, jak i mieszkańcy wsi Częstochówki. Dzięki aptekarzowi zakonnemu Aleksandrowi Pisarskiemu konwent utrzymywał również od 1682 r. stałego lekarza (2).

Podobnie jezuita od początków osiedlenia się w Polsce zakładali w swoich kolegiach apteki, które wykorzystywane były dla własnego użytku, a także wspomagały ubogich, którym wydawano leki bezpłatnie. Znanym powszechnie preparatem były „pigułki jezuickie”, które rzekomo doskonale działały przeciw mrowemu powietrzu w 1591 r. Aptekarze jezuita cieszyli się ogólnym szacunkiem i zaufaniem, zdecydowanie większym od aptekarzy świeckich. Takie leki jak „proszek jezuicki” (kora chinowa), „cudowny *vel* jezuicki” znane i stosowane były jeszcze w początkach XX w. (3). Inne leki, jak np. „pigułki reformackie”, „proszek kapucyński”, przetrwały do czasów prawie nam współczesnych.

Rozwój tej dziedziny wiedzy wśród zakonników związany był z tym, że przed powstaniem szkół lekarskich jedynie duchowni mogli zajmować się nauką i praktyką leczenia. Później nawet uczonym świeckim w szkołach medycznych otwarto wstęp do kapituł, w których zasiadali jako *Doctores in medicina* (3).

Oczywiście oprócz aptek kapitulnych i zakonnych rozwijało się aptekarstwo świeckie. W większych miastach polskich aptekarze (choć to określenie nie jest równoznaczne ze współczesnym rozumieniem tego zawodu) zamieszkiwali już od XIII w. W akcie lokacyjnym Krakowa natrafiamy na miano *aphotecas institorum* w znaczeniu „kramy”, gdyż sprzedawano w nich oprócz lekarstw także korzenie i wina lecznicze. Z tego powodu apteki zwano wówczas *aromatorii*. Pierwszym aptekarzem, który występuje w spisach miejskich, jest Konrad, nabywca posesji miejskiej w Krakowie w 1333 r. (1).

Początkowo wykształcenie aptekarza było czysto empiryczne. Jeszcze w 1516 r. można spotkać wyraźny dowód cechowości tej grupy zawodowej. W aktach starej Warszawy zostali oni zaliczeni do cechu złotników wraz z malarzami. W Łęczycy już w 1552 r. aptekarze jako rzemieślnicy stanowili samodzielny cech kramarzy. Nauka uczniowska odbywała się praktycznie i trwała pięć lat, kiedy adept, patrząc jak inni robią lekarstwa, nabywał wymaganej wprawy (4).

Największy wpływ na podniesienie naukowe i społeczne zawodu aptekarskiego wywarli aptekarze dworzacy, zaliczani w poczet służby królewskiej. Przedstawiciel tej grupy zawodowej wyzwał się z zawisłości sądowej od starostów i urzędów miejskich, będąc podległym jedynie królowi i marszałkowi nadwornemu.

W tym miejscu należy wspomnieć aptekarza króla Zygmunta Augusta – Floriana Cabortiego. Należał on do pierwszych przedstawicieli tej profesji, którzy zajmowali się wytwarzaniem preparatów stosowanych w leczeniu zwierząt (przede wszystkim koni) królewskich. O randze Cabortiego świadczy jego przynależność do kategorii dworzan, która w księgach i wykazach występowała jako *Curia Italica* lub *Personae Dominorum Italarum*. Kraj pochodzenia tego aptekarza może pomóc w zorientowaniu się, skąd przychodziły wzory leczenia i sam repertuar środków stosowanych u zwierząt. Florian Caborti pochodził z Otranto; służbę u króla rozpoczął 10 kwietnia 1545 r. Otrzymał 50 zł rocznej pensji, 7 łokci sukna purpurowego, „strawne i kwatę”, w trakcie podróży wóz i owies dla koni, a także żywność i trunki z piwnicy królewskiej. W 1564 r. w czasie sejmu w Parczewie podwyższono mu pensję do 100 zł, a potem w uznaniu zasług przyznano dochód z wazelni soli wielickiej (5). Jak więc widzimy, sytuacja materialna tego pierwszego aptekarza zajmującego się leczeniem zwierząt była bardzo dobra. Zbiór recept z lat 1550–1553 pokazują zapewne pełną gamę środków leczniczych stosowanych w ówczesnych czasach w terapii zwierząt.

Przełom XVIII i XIX w. był początkiem tworzenia się weterynarii jako nauki akademickiej. Dziedzina ta korzystała ze zdobyczy medycyny i farmacji i przystosowywała je do lecznictwa zwierząt. Podobnie jak rozwój

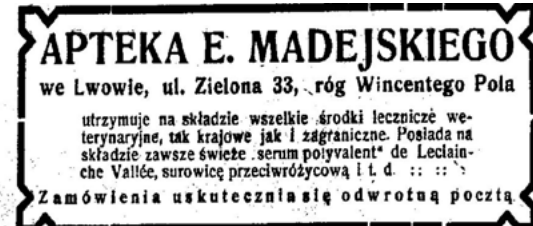
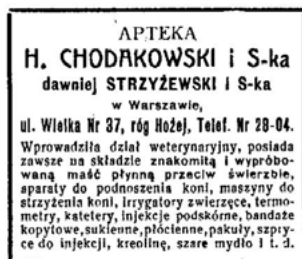
ośrodków nauki farmacji w tych samych okręgach rozwijała się sztuka przygotowywania preparatów do leczenia zwierząt. Zachowane materiały archiwalne pokazują zakres produkcji leków. W większości były to: proszki dla świń, zalecane w leczeniu braku apetytu, róży, zapalenia płuc; proszek dla koni – stosowany przeciwko żołądkom; proszek odżywczy dla bydła – poprawiający apetyt oraz usuwający wszelkie niestrawności; płyn restytucyjny – „podtrzymujący siły i wytrzymałość”. Apteki prowadziły swego rodzaju akcje promocyjne, wydając ulotki. Prym wiodły zakłady apteczne z rejonu Małopolski, a do wyróżniających się należała apteka Alfreda R. Weissa z Bochni, która wytwarzała przynajmniej dwa preparaty, a były to: „Proszek dla koni” – przeciw żołądkom i odżywczy oraz „Proszek odżywczy dla bydła” – ulotki tych produktów znajdują się w zbiorach Muzeum Farmacji w Krakowie. Z kolei w zbiorach Muzeum Farmacji Apteki „Pod Łabędziem” w Bydgoszczy znajdują się również recepty z XVII i XVIII w. na preparaty przepisywane zwierzętom gospodarskim. Co ciekawe, wystawiane były nie przez lekarzy, a przez urzędników magistratu. Realizacja ich zlecała była konkretnym aptekom (w tym przypadku z miejscowości Kowal).

Pierwsza kompleksowa oferta zaprezentowana została przez aptekarza Franciszka Jana Kwizdę, który rozbudował dział weterynaryjny do tego stopnia, że w zasadzie powoli zacierała się granica między produkcją typowo apteczną a przemysłową. Reklamy umieszczane w „Przeglądzie Weterynaryjnym” już od 1893 r. zawierały dokładną informację o zakresie produkcji (6). Apteka wytwarzała leki przede wszystkim dla koni, a były to: kit do kopyt, maść kopytowa, żelatynowe kapsułki przeciwczerwiowe, żelatynowe kapsułki przeczyszczające, pigułki przeciw kolce, krezolina, maść krezolinowa, a także materiały opatrunkowe (7).

Inną formą dotarcia do lekarzy weterynarii był udział w zjazdach i towarzyszących im wystawach farmaceutycznych. Aptekarz W. Borowski z Warszawy (apteka przy ul. Tłomackie 10) w swojej ofercie posiadał m.in. „Restitutions fluid” – środek przeciw stanom zapalnym u koni; wystawiał go w trakcie Wystawy Farmaceutycznej towarzyszącej XI Zjazdowi Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie w dniach 18–22 lipca 1911 r. (8).

Preparaty weterynaryjne produkowała apteka Gustawa Anca mająca swój skład w Warszawie na rogu ulic Ordynacka i Nowy Świat. Placówka ta oferowała preparat o nazwie „Przeciwswierzb koński”, szeroko reklamowany w prasie weterynaryjnej, a w szczególności w „Wiadomościach weterynaryjnych”. Jak głosi reklama, preparat sporządzano według przepisu lekarza weterynaryjnego i był „wypróbowany i skuteczny”. Inną warszawską apteką, która prowadziła aktywnie dział weterynaryjny, była placówka H. Chodakowskiego mieszcząca się przy ul. Wielkiej 37. Według informacji zawartej w „Wiadomościach Weterynaryjnych” (ryc. 1) na składzie dostępne były zawsze: maść płynna przeciw świerzbowi, iniekcje podskórne, kreolina, szare mydło, a także aparaty do podnoszenia koni, irygatory zwierzęce, termometry, bandaże kopytowe i „szpryce do iniekcji”.

Zakres produkcji preparatów weterynaryjnych bezpośrednio przez apteki był nader



Ryc. 1

Ryc. 2

skromny, nie dziwi więc fakt, że niektóre rozpoczęły obrót lekami wytwarzanymi na skalę przemysłową. Apteka E. Madejskiego ze Lwowa (ul. Zielona 33) dysponowała „wszelkimi środkami leczniczymi weterynaryjnymi, tak krajowymi jak i zagranicznymi. Posiadała na składzie zawsze świeże serum polyvalent de Leclainche Vallée, surowicę przeciwrózycową i t.d.” (ryc. 2).

Apteka i Laboratorium Chemiczno-Farmaceutyczne Jana Gessnera i s-ki były jedną z pierwszych, założoną w 1884 r., wytwórni leków (9). W końcu XIX w. Laboratorium Gessnera było najaktywniejszą firmą produkującą szeroki wachlarz środków leczniczych. W 1896 r. Gessner jako pierwszy w Polsce wprowadził na rynek preparaty w postaci iniekcyjnej – konkretnie do stosowania podskórnego. Już w 1899 r. wytwarzano w tej postaci pierwsze preparaty weterynaryjne. W latach 30. XX w. w ofercie laboratorium znajdowało się stale 10 rodzajów „Wstrzykiwań do celów weterynaryjnych”. Biorąc pod uwagę gramaturę, apteka oferowała ok. 20 pozycji do leczenia zwierząt. Wszystkie leki były preparatami prostymi, nie wymagały więc rejestracji.

Ciekawy produkt sprzedawała apteka Kwartnera ze Lwowa. Była to najprawdopodobniej pierwsza w Polsce szczepionka przeciw nosówce u psów (wytwarzana przez laboratorium Pasteura w Paryżu). Preparat pod nazwą Dogor dopuszczony był do obrotu na terenie Polski na podstawie świadectwa ministra rolnictwa (ryc. 3).

Apteka W. Rospędzińskiego (powstała w 1931 r.) prezentowała bardzo szeroki wachlarz preparatów iniekcyjnych przede wszystkim dla ludzi (98 pozycji), ale także dla weterynarii (16 pozycji w 37 gramaturach) (9). W 1937 r. wartość ogólna produkcji wyniosła 72 682 zł (10). Najbardziej dynamiczna (pod względem produkcji weterynaryjnej) apteka Edmunda Baranowskiego z Grudziądza produkowała aż 24 pozycje leków weterynaryjnych (w 39 gramaturach). Preparaty pakowane były po 10 sztuk w kartoniku. Za wyroby farmaceutyczne i weterynaryjne przedsiębiorstwo uzyskało złoty medal na XII Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w Warszawie (11).

Aptekarz Drancz z Bielska w placówce „Pod Koroną” w roku 1923 utworzył laboratorium produkujące niewielkie ilości preparatów galenowych (12). Po 7 latach firma została dokapitalizowana i przekształciła się w spółkę z o.o.; wówczas rozszerzono działalność produkcyjną m.in. o preparaty weterynaryjne (12). Obok własnej



Ryc. 3

Tabela 1. Wykaz aptek wytwarzających i oferujących produkty lecznicze dla zwierząt (7, 9)

Apteka	Rok powstania	Adres	Produkty weterynaryjne
Apteka i Laboratorium Farmaceutyczne Anc Gustaw	1919	Warszawa, ul. Marszałkowska 21	Przeciwswierzb koński
Apteka Borowski W.	1911	Warszawa, ul. Tłomackie 10	Restitutions fluid
Apteka Chodakowski H. i s-ka	1920	Warszawa, ul. Wielka 37	Maść płynna przeciw świerzbowi
Apteka i Laboratorium Chemiczno-Farmaceutyczne Jana Gessnera i s-ki	1884	Warszawa, ul. Przemyska 2 (fabryka), Warszawa, Al. Jerozolimskie 11 (apteka)	Arecolinum hydrobrom., Atropini sulf., Barium chloratum, Camphor in oleo depur. (10 i 20% roztwór), Coffeinum atrium benzoicum, Coffeinum atrium salicylicum, Natr. kakodylicum, Pilocarpin. muriatic., Strychnin. nitricum, Veratrinum sulfuricum
Apteka Kwartner J.	Brak danych	Lwów, ul. Zamarstynowska 54	Dogor
Apteka Madejski E.	Brak danych	Lwów, ul. Zielona 33	Surowica przeciwrózycowa
Apteka i Laboratorium Chemiczno-Farmaceutyczne W. Rospędzihowski	1931	Warszawa, ul. Elekoralna 35 (apteka), Warszawa, ul. Żelazna 59 (laboratorium)	Arecolinum hydrobromicum, Atropinom sulfuricum, Camphora in oleo amygdalar., Coffeinum natrio benzoicum, Coffeinum natrio salicylicum, Morphinum muriaticum, Atrium kakodylicum, Pilocarpinum hydrochloridum, Strychninum nitricum, Veratrinum, Yohimbinum hydrochloridum, Acidum arsenicosum, Aqua bidestillata, Camphora in oleo amygdalarum dulcium, Ergotinum, Morphinum hydrochloridum, Opii alc. omnia.
Aptekarz E. Baranowski Laboratorium Chemiczno-Farmaceutyczne	1920	Grudziądz, ul. Kwiatowa 8	Iniekcje: Atropin. sulf., Atropin. 0,025 morf. mur., Arecolini hydrobrom., Arecolin-Eserin, Arecolin-Policarp., Arecolin-Veratrin., Baryum chlorat. 10%, Coffein. natr. sal., Cocain mur., Digitoxin, Eserin. sulf., Fibrolysin, Morf. mur., Novocain, Ol. camphorat., Pilocarpin, Strychnin., Suprerain sol. 0,75, Thiosinamin, Veratrin. Pigułki: Extr. Aloes, Extr. Aloes c. Calomel
Aptekarz Drancz i ska (8)	1923	Bielsko, ul. Jagiellońska 6	Arecolini hydrobrom., Barium chlorat., Coffein. natr. salicyl., Ol. camph.
Aptekarz Franciszek Jan Kwizda (8)	1853	Przedstawicielstwo w Polsce Schopper Karol i s-ka, Bielsko	„Fluid restytucyjny Kwizdy” (nr rej. 931) i „Proszek dla bydła Kwizdy” (nr rej. 932)
Aptekarz Weiss R. Alfred	1895	Bochnia	„Proszek dla koni” – przeciw żołądom i odżywczy oraz „Proszek odżywczy dla bydła”

działalności przemysłowej firma reprezentowała w Polsce 8 firm niemieckich. W ofercie weterynaryjnej znajdowały się 4 preparaty w 7 gramaturach. Były to popularne iniekcje wyjąłowione.

Jak wspomniano wcześniej, autorami receptur weterynaryjnych byli czasami sami lekarze weterynarii, ale głównym źródłem były: farmakopea, manualy farmaceutyczne i ukazujące się regularnie kalendarze farmaceutyczne.

Rozbudowane manualy farmaceutyczne zawierały część weterynaryjną (*Pars veterinaria*). W 1932 r. nakładem mgr. farm. Fr. Heroda wydano „Polski manual farmaceutyczny” autorstwa Jana Podbielskiego i Mariana Rostafińskiego, który zawierał 198 receptur na leki dla większości gatunków zwierząt gospodarskich i towarzyszących (psy, koty). W „Kalendarzu farmaceutycznym” w latach 1918–1939 opublikowano 23 receptury leków dla zwierząt. W całości nie stanowiło to może imponującego zestawu, ale pozwalało w pewien sposób funkcjonować służbie weterynaryjnej. W tabeli 1 przedstawiam wykaz aptek wytwarzających produkty lecznicze dla zwierząt.

Do 1939 r. na ziemiach polskich działały 44 firmy wytwarzające leki weterynaryjne. W tej grupie znajdowało się 11 aptek i laboratoriów aptecznych, które stanowiły 25% dostawców tej grupy produktów. Biorąc pod uwagę fakt, że w 1938 r. na terenie Rzeczypospolitej funkcjonowało 2090 aptek, należy zauważyć, że liczba placówek produkujących na większą skalę leki weterynaryjne była niewielka. Oczywiście można tu mówić tylko o tych zakładach, które pozostawiły ślad w postaci reklam, ulotek lub wzmianek w prasie. Pewne jest to, że większość aptek zajmowała się dorywczo recepturą weterynaryjną. Ponieważ wiele preparatów lekarze weterynarii przygotowywali sami, pojawiły się

głosy w środowisku farmaceutycznym dążące do zmonopolizowania również tej gałęzi farmacji (9). Rodziło to niezadowolenie ze strony lekarzy weterynarii, którzy twierdzili, że taksy aptekarskie często przekreślają opłacalność leczenia lekami przygotowywanymi przez farmaceutów.

Do 1939 r. sytuacja wytwarzania leków weterynaryjnych przez apteki pozostała niezmienną i można stwierdzić, że wkład polskich aptekarzy w rozwój farmacji weterynaryjnej nie był może znaczący, ale pomógł działać lekarzom weterynarii efektywniej.

Piśmiennictwo

- Rawita-Witanowski M.: Zarys dziejów farmacji w Polsce. Pamiętnik Pierwszego Zjazdu Aptekarzy Królestwa Polskiego, Łódź 21–22.V.1912 r.
- Baliński M.: *Pielgrzymka pątnika XIX w.*, 310.
- Załęski S.: *Jezuici w Polsce*. T IV, C III, 1126.
- Świeżawski E., Wenda K.: *Materyały do dziejów farmacji*, Warszawa 1882, 33.
- Wenda K.: Leki końskie stosowane w stajniach królewskich w Krakowie w latach 1550–1553. *Wiadomości Weterynaryjne* 1919, 8, 134.
- Reklama apteki Franciszka Jana Kwizdy: *Przegląd Weterynaryjny*, 1893, 9–10, 287–288.
- Wykaz specyfików farmaceutycznych dozwolonych do obrotu do dnia 15.X.1927 r. Warszawa 1927, nakładem mgr. farm. Franciszka Heroda.
- Katalog Wystawy Farmaceutycznej. XI Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie 18–22.VII.1911, tab. 12.
- Kikta T.: *Przemysł farmaceutyczny w Polsce*, Warszawa 1972.
- Rospędzihowski W.: *Sprawozdanie przemysłowe za rok 1937*.
- Reklama w *Życiu Weterynaryjnym*, 1926, 1, 16.
- Cennik nr 7 firmy Aptekarz Drancz i ska.

Dr n. wet. Jarosław Sobolewski, Centrum Weterynarii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, ul. Gagarina 7, 87-100 Toruń, e-mail: jsobolewski@umk.pl



AVI MEDICAL®

Fungitraxx 10 mg/ml roztwór doustny dla ptaków ozdobnych Itrakonazol

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYJ • Substancja czynna: Itrakonazol 10 mg/ml. Opis: Przejroczysty roztwór w kolorze żółtym do jasnobursztynowego.

WSKAZANIA LECZNICZE • Papugowe, sokołowe, szponiaste, sowy, blaszkodziobe. Leczenie aspergilozy. (Wyłącznie) papugowe. Także leczenie drożdżycy.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u ptaków przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Itrakonazol ma zasadniczo wąski margines bezpieczeństwa stosowania u ptaków. U leczonych ptaków często obserwowano wymioty, utratę apetytu i utratę masy ciała, jednak te działania niepożądane miały na ogół łagodny przebieg i były zależne od dawki. W przypadku wystąpienia wymiotów, utraty apetytu lub utraty masy ciała w pierwszej kolejności należy obniżyć dawkę (patrz punkt „Specjalne ostrzeżenia”) lub przerwać stosowanie tego produktu leczniczego weterynaryjnego. Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą: bardzo często (więcej niż 1 na 10 zwierząt wykazujących działanie(-a) niepożądane w jednym cyklu leczenia); często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 zwierząt); niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 zwierząt); rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10 000 zwierząt); bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10 000 zwierząt, włączając pojedyncze raporty). W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulotce informacyjnej poinformuj o nich lekarza weterynarii.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Ptaki ozdobne, a zwłaszcza: papugowe (w szczególności kakadu i papugi; papużki długoozonowe; papużki faliste), sokołowe (sokoły), szponiaste (jastrzębie), sowy, blaszkodziobe (w szczególności łabędzie).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • Droga podania: Podanie doustne.

Dawkowanie: Aspergiloza: Od 5 do 10 mg (od 0,5 ml do 1 ml) itrakonazolu na kilogram masy ciała na dobę przez 8 tygodni. W leczeniu papug żako (patrz punkt „Specjalne ostrzeżenia”) nie należy stosować dawki wyższej niż 5 mg (0,5 ml) itrakonazolu na kilogram masy ciała na dobę. Jeżeli oznaki kliniczne wskazują na niedostateczną tolerancję produktu, należy przerwać leczenie. Jeżeli po 8 tygodniach od rozpoczęcia leczenia nadal występują oznaki kliniczne lub endoskopia wskazuje na utrzymującą się zakażenie grzybicze, należy powtórzyć cały 8-tygodniowy cykl leczenia (przy zastosowaniu tego samego schematu dawkowania).
Drożdżycza (tylko papugowe): 10 mg (1 ml) itrakonazolu na kilogram masy ciała na dobę przez 14 dni. W leczeniu papug żako nie należy stosować dawki wyższej niż 5 mg (0,5 ml) itrakonazolu na kilogram masy ciała na dobę przez 14 dni (patrz punkt „Specjalne ostrzeżenia”).

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego, jeśli zauważysz widoczne oznaki zepsucia. W celu ustalenia właściwej dawki i uniknięcia niedostatecznego dawkowania oraz przedawkowania należy, jak największą dokładnością określić masę ciała ptaka poddanego/ptaków poddanych leczeniu. Lekarz weterynarii ustali dawkę odpowiednią dla danego ptaka/danych ptaków. Roztwór doustny najlepiej podawać ptakowi bezpośrednio do dzioba. Jeżeli jednak nie można podać produktu bezpośrednio doustnie (np. w przypadku ptaków drapieżnych), produkt leczniczy można podać z karmą (np. w przypadku ptaków drapieżnych) od tego celu używa się na ogół „nadziewanego” kurczęcia). Jeżeli produkt ma zostać podany z karmą, należy go niezwłocznie podać ptakowi/ptakom, a w przypadku niespożycia wyrzucić po upływie godziny. Strzykawka doustna 1 ml jest wyskalowana co 0,05 ml roztworu (= 0,5 mg itrakonazolu). Strzykawka doustna 5 ml jest wyskalowana co 0,2 ml roztworu (= 2 mg itrakonazolu). Odkręć zakrętkę butelki. W przypadku korzystania z dołączonej strzykawki doustnej umieścić końcówkę strzykawki w otworze butelki i odciągnąć pożądaną objętość. Po użyciu zamknąć butelkę zakrętką. Powoli i uważnie podać roztwór doustny ptakowi do dzioba, umożliwiając przełyknięcie. Po podaniu dawki umyć strzykawkę w gorącej wodzie i wysuszyć.

OKRES KARENCJI • Nie dotyczy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C. Nie przechowywać w lodówce ani nie zamrażać. Przechowywać butelkę w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem. Przechowywać butelkę szczególnie zamkniętą. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności zamieszczonego na etykiecie i pudełku. Okres ważności po pierwszym otwarciu butelki: 28 dni.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt: Brak. Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Itrakonazol na ogół nie jest dobrze tolerowany przez papugi żako, w związku z czym u tego gatunku produkt ten należy stosować z zachowaniem ostrożności i wyłącznie w przypadku niedostępności innych metod leczenia oraz przy zastosowaniu najniższej zalecanej dawki przez cały zalecany okres leczenia. Inne gatunki papugowych również wykazują niższą tolerancję itrakonazolu w porównaniu z innymi gatunkami ptaków. W związku z tym w przypadku podejrzenia wystąpienia zdarzeń niepożądanych związanych ze stosowaniem tego produktu leczniczego weterynaryjnego, takich jak wymioty, utrata apetytu lub utrata masy ciała, należy obniżyć dawkę lub przerwać stosowanie tego produktu leczniczego. Jeżeli w domu/klatce przebywa więcej niż jeden

ptak, wszystkie zakażone i leczone ptaki należy oddzielić od pozostałych. Zgodnie z zasadami dobrej hodowli zaleca się czyszczenie i dezynfekcję środowiska zakażonych ptaków za pomocą odpowiedniego produktu przeciwgrzybiczego. Ważna jest również właściwa wymiana powietrza w otoczeniu leczonych ptaków. Częste i wielokrotne stosowanie środków przeciwgrzybiczych tej samej grupy może zwiększać ryzyko pojawienia się oporności na tę grupę. Częstość występowania takiej nabytej oporności może zależeć od położenia geograficznego i zmieniać się w upływie czasu u poszczególnych gatunków, w związku z czym pożądaną jest uzyskanie informacji dotyczących występującej lokalnie oporności na środki przeciwgrzybicze/azole, zwłaszcza w trakcie leczenia ciężkich zakażeń.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Po zastosowaniu należy umyć ręce i skórę narażoną na kontakt z produktem. Po przypadkowym kontakcie z oczami należy je dokładnie przepłukać wodą. Po przypadkowym połknięciu należy przepłukać usta wodą i niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Niektóre zakażenia grzybicze u ptaków mogą być chorobami odzwierzęcymi i przenosić się na ludzi. Z powodu ryzyka przeniesienia aspergilozy na ludzi podczas kontaktu z zakażonymi ptakami lub podczas czyszczenia strzykawki należy stosować środki ochrony osobistej, takie jak rękawice lateksowe i maska. W przypadku wystąpienia podejrzanym zmian (takich jak guzki skórne lub grudki rumieniowe, objawy związane z układem oddechowym takie jak kaszel lub świszczący oddech) u ludzi należy skonsultować się z lekarzem.

NIEŚNOŚĆ • Nie stosować u ptaków w okresie nieśności lub na 4 tygodnie przed rozpoczęciem okresu nieśności. Badania laboratoryjne u ciężarnych szczyrów z zastosowaniem wysokich dawek (40 i 160 mg/kg na dobę przez 10 dni) wykazały zależny od dawki szkodliwy wpływ na ciężarne samice i zarodek/płód.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Brak informacji dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności tego produktu leczniczego weterynaryjnego, gdy jest on stosowany u gatunków docelowych jednocześnie z innym produktem leczniczym weterynaryjnym. Dlatego należy unikać jednoczesnego podawania tego produktu z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. Informacje w poniższym punkcie stanowią podsumowanie znanych interakcji pomiędzy itrakonazolem a innymi produktami leczniczymi stosowanymi u ludzi oraz zwierząt innych niż ptaki. Wiadomo, że u ludzi itrakonazol może hamować metabolizm produktów leczniczych będących substratami dla izoenzymu cytochromu 3A, na przykład chloramfenikolu, iwermektynu lub metyloprednizolonu. Choć znaczenie tych informacji w przypadku wymienionych gatunków docelowych (ptaków ozdobnych) jest nieznane, należy unikać stosowania tych substancji jednocześnie z tym produktem, ponieważ ich działanie farmakologiczne, w tym działania niepożądane, może ulec nasileniu i/lub wydużeniu. Jednocześnie przyjmowanie antybiotyku erytromycyny może skutkować zwiększeniem stężenia itrakonazolu w krwi ptaka, co może doprowadzić do nasilenia działań niepożądanych. Badania laboratoryjne na zwierzętach wykazały, że jednocześnie stosowanie itrakonazolu i amfotericyny B może mieć działanie antagonistyczne wobec *Aspergillus spp.* lub *Candida spp.* Znaczenie kliniczne tych wyników jest niejasne.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Obecnie brak informacji na temat przedawkowania u gatunków docelowych (patrz punkt „Działania niepożądane”).

NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. Pudełko zawierające 1 butelkę 10 ml i jedną strzykawkę doustną 5 ml. Pudełko zawierające 1 butelkę 50 ml i jedną strzykawkę doustną 5 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/13/160/001-002. Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA WZGLĘDNIENIE SERII • Podmiot odpowiedzialny: Avimedical B.V. Abbinkdijk 1 7255 LX Hengelo (Gld) HOLLANDIA. Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Floris Veterinaire Producten B.V. Kempenlandstraat 33 5262 GK Vught HOLLANDIA.



MARBOVET 100 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każdy ml zawiera – **Substancja czynna:** Marbofloksacyna 100,0 mg. **Substancje pomocnicze:** Metakrezol 2,0 mg, Tioglicerol 1,0 mg, Disodu edetynian 0,1 mg. Wykaz wszystkich substancji pomocniczych: patrz punkt „Wykaz substancji pomocniczych”.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do wstrzykiwań.

Zielonkawozółto: białozółto, klarowny roztwór.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło i świnię (lochy).

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • **Bydło:** Leczenie zakażeń układu oddechowego wywołanych przez wrażliwe na marbofloksacynę szczepy *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica*, *Mycoplasma bovis* i *Histophilus somni*. W okresie laktacji leczenie ostrego zapalenia wymięta wywołanego przez szczepy *Escherichia coli* wrażliwe na marbofloksacynę.

Świnię (lochy): Leczenie syndromu bezmleczności poropodowej (MMA, zespół Metritis Mastitis Agalactia) powodowanego przez szczepy bakterii wrażliwych na marbofloksacynę.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u zwierząt z nadwrażliwością na fluorochinolony lub na dowolną substancję pomocniczą.

Nie stosować w przypadku zakażeń bakteryjnych wywołanych przez patogeny odporne na inne fluorochinolony (oporność krzyżowa).

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • **Brak**
SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Podczas podawania produktu należy uwzględnić urzędowe wytyczne dotyczące polityki antybiotykowej. Stosowanie fluorochinolonów należy ograniczyć do leczenia chorób, w których występuje słaba odpowiadź lub przypuszcza się, że wystąpi słaba odpowiadź na leki przeciwbakteryjne z innej grupy. Jeżeli tylko jest to możliwe, stosowanie fluorochinolonów powinno się opierać na badaniach antybiotyko-wrażliwości.

Stosowanie produktu niezgodnie z zaleceniami podanymi w ChPLW może prowadzić do zwiększenia występowania bakterii opornych na fluorochinolony i zmniejszać skuteczność leczenia innymi chinolonami z powodu potencjalnej oporności krzyżowej. Dane dotyczące skuteczności nie wykazały dostatecznej skuteczności produktu w leczeniu ostrego zapalenia gruczołu mlekowego wywołanego przez szczep *Str.*-dodatnie.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Osoby o znanej nadwrażliwości na chinolony powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy zachować ostrożność celem uniknięcia przypadkowej samoiniekcji, gdyż może ona wywołać lekkie podrażnienie. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

W przypadku kontaktu produktu ze skórą lub oczami przemyć obficie wodą. Umyć ręce po użyciu.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Przy podaniu domięśniowym lub podskórnym mogą wystąpić przejściowe zmiany zapalne w miejscu iniekcji bez znaczenia klinicznego. Podanie domięśniowe może powodować wystąpienie przemijających reakcji miejscowych, takich jak ból i obrzęk w miejscu iniekcji oraz zmiany zapalne, które mogą utrzymywać się przez co najmniej 12 dni po iniekcji. U bydła podanie podskórne okazało się lepiej tolerowane miejscowo niż podanie domięśniowe. Dlatego zaleca się podanie podskórne u ciężkiego bydła.

STOSOWANIE W CIĄŻY, LAKTACJI LUB W OKRESIE NIEŚNOŚCI • Badania laboratoryjne na szczyrach i królikach nie wykazały działania teratogennego, fetotoksycznego czy szkodliwego dla samicy. Wykazano bezpieczeństwo produktu stosowanego w dawce 2 mg/kg masy ciała u krów w czasie ciąży oraz ssących cieląt i prosiąt przy stosowaniu u krów i loch. Produkt może być stosowany podczas ciąży i laktacji. Bezpieczeństwo produktu podawanego w dawce 8 mg/kg masy ciała nie zostało określone u ciężarnych krów lub cieląt ssących leczone krowy. Z tego względu przyjęty przez lekarza weterynarii schemat dawkowania powinien być zgodny z oceną bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Nieznane.

DAWKOWANIE I DROGA PODANIA • **Bydło – Choroby układu oddechowego:** Zalecana dawka to 8 mg/kg masy ciała (2 ml produktu/25 kg m.c.) w pojedynczej iniekcji w podaniu domięśniowym. W przypadku konieczności podania ilości większej niż 20 ml zalecaną dawkę należy wstrzyknąć w dwa lub więcej miejsc.

W przypadku chorób układu oddechowego powodowanych przez *Mycoplasma bovis* zalecana dawka to 2 mg marbofloksacyny/kg masy ciała (1 ml produktu/50 kg m.c.) jeden raz dziennie przez 3 do 5 kolejnych dni, w podaniu domięśniowym lub podskórnym. Pierwsza iniekcja może być podana dożylnie.

Ostre zapalenie wymięta: Zalecana dawka to 2 mg marbofloksacyny/kg masy ciała (1 ml produktu/50 kg m.c.) jeden raz dziennie przez 3 kolejne dni w podaniu domięśniowym lub podskórnym. Pierwsza iniekcja może być także podana dożylnie.

Świnię (lochy): Zalecana dawka to 2 mg marbofloksacyny/kg masy ciała (1 ml produktu/50 kg m.c.) jeden raz dziennie przez 3 kolejne dni w podaniu domięśniowym.

Bydło i świnię (lochy): W celu uniknięcia przedawkowania należy zapewnić podanie właściwej dawki, masa ciała powinna być określona jak najdokładniej.

U bydła i świni zalecanym miejscem iniekcji jest okolica szyi.

Korek może być bezpiecznie przekłuwany do 30 razy.

Użytkownik powinien wybrać najbardziej odpowiednią wielkość fiolki zgodnie z gatunkiem docelowym, który ma być leczony.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Nie były obserwowane objawy przedawkowania przy podaniu 3-krotnym zalecanej dawki. Przedawkowanie może doprowadzić do ostrych zaburzeń neurologicznych, które należy leczyć objawowo.

OKRES KARENCJI • **Bydło:** 2 mg/kg przez 3 do 5 dni (i.v./i.m./s.c.)

Tkanki jadalne – 6 dni, mleko – 36 godzin.

8 mg/kg jednorazowo (i.m.)

Tkanki jadalne – 3 dni, mleko – 72 godziny.

Świnię: tkanki jadalne – 4 dni.

WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE • Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwbakteryjne do stosowania układowego, grupa fluorochinolonów. Kod ATCvet: QJ01MA93.

WŁAŚCIWOŚCI FARMAKODYNAMICZNE • Marbofloksacyna jest syntetycznym antybiotykiem bakterio-bójczym, należącym do grupy fluorochinolonów, które działają poprzez hamowanie aktywności gyrazy DNA. Odnacza się szerokim spektrum działania *in vitro* wobec bakterii Gram-ujemnych (*E. coli*, *Histophilus somni*, *Mannheimia haemolytica* i *Pasteurella multocida*) i mikoplazmy (*Mycoplasma bovis*). U bakterii *Streptococcus* może wystąpić oporność. Szczepo o MIC $\geq 1 \mu\text{g/ml}$ są wrażliwe na marbofloksacynę, podczas gdy szczepo o MIC $\geq 4 \mu\text{g/ml}$ są odporne na marbofloksacynę.

Oporność na fluorochinolony występuje na skutek 3 mechanizmów mutacji na poziomie chromosomalnym: spadek przepuszczalności ściany bakterii, ekspresja pomp błonowych lub mutacja enzymów odpowiedzialnych za wiązanie cząsteczek.

WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOKINETYCZNE • Po podaniu podskórnym lub domięśniowym w bydła i podaniu domięśniowym u świń w zalecanej dawce 2 mg/kg masy ciała marbofloksacyna łatwo się wchłania i osiąga maksymalne stężenie w osoczu wynoszące 1,5 µg/ml w ciągu około 1 godziny. Jej biodostępność wynosi blisko 100%.

Słabo wiąże się z białkami osocza (mniej niż 10% u świń i 30% u bydła), jest ekstensywnie dystrybuowana i w większości tkanek (wątroba, nerki, skóra, płuca, pęcherz moczowy, macica, przewód pokarmowy) osiąga stężenia wyższe niż w osoczu.

U bydła marbofloksacyna jest wydalana powoli u cieląt nieprzeżywających (t_{1/2β} = 5–9 godzin), ale szybko u bydła przeżywającego (t_{1/2β} = 4–7 godzin), głównie w formie aktywnej z moczem (3/4 u cieląt nieprzeżywających, 1/2 u przeżywających) i kałem (1/4 u cieląt nieprzeżywających, 1/2 u przeżywających).

U bydła po pojedynczym podaniu domięśniowym zalecanej dawki 8 mg/kg m.c. maksymalne stężenie w osoczu (C_{max}) wynoszące 7,3 µg/ml jest osiągane po 0,78 godziny (T_{max}). Marbofloksacyna jest wydalana powoli (t_{1/2} końcowy = 15,60 godziny).

Po podaniu domięśniowym u krów w okresie laktacji, maksymalne stężenie marbofloksacyny w mleku wynosi 1,02 µg/ml (C_{max} po pierwszym podaniu) po 2,5 godzinach (T_{max} po pierwszym podaniu).

U świń marbofloksacyna jest wydalana powoli (t_{1/2β} = 8–10 godzin), głównie w formie aktywnej z moczem (2/3) i kałem (1/3).

WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH • Metakrezol, Tioglicerol, Disodu edetynian, Glukonolakton, woda do wstrzykiwań.

NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

OKRES WAŻNOŚCI • Okres ważności produktu leczniczego weterynaryjnego zapakowanego do sprzedaży: 30 miesięcy. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośrednio: 28 dni.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać pojemnik w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

RODZAJ I SKŁAD OPAKOWANIA BEZPOŚREDNIEGO • **Opakowanie bezpośrednie:** Fiolki plastikowe wielowarstwowe (polipropylen/alkohol etylowinowy/polipropylen) koloru oranżowego zamykane korkiem z gumy brombutylowej typu I i kapsłem aluminiowym i plastikowym typu flip-off. **Wielkość opakowań:**

– Pudełko tekturowe zawierające jedną fiolkę o pojemności 100 ml.
– Pudełko tekturowe zawierające jedną fiolkę o pojemności 250 ml.

Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **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.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel.: +48 81 445 23 00, faks: +48 81 44 52 320, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl



Sevotek 1000 mg/g

płyn do sporządzania inhalacji parowej dla psów i kotów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każdy g zawiera: **Substancja czynna:** Sewofluran 1000 mg.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Płyn do sporządzania inhalacji parowej. Klarowny, bezbarwny płyn.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH Gatunków Zwierząt • Do indukcji i podtrzymania znieczulenia.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie wziewne. **Stężenie w mieszaninie wdychanej:** Aby dokładnie kontrolować stężenie dostarczanego leku, produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać przez parownik skalibrowany do stosowania z sewofluranem. Produkt leczniczy weterynaryjny nie zawiera stabilizatora i w żaden sposób nie wpływa na kalibrację ani funkcjonowanie parowników. Podawanie sewofluranu należy dostosować indywidualnie, w zależności od reakcji klinicznej w przypadku danego psa lub kota.

Premedykacja: Decyzja o zastosowaniu premedykacji i wyborze jej rodzaju należy do lekarza weterynarii. W premedykacji można stosować niższe dawki leków niż podawane na etykietach dawki do stosowania w monoterapii.

Indukcja znieczulenia: W celu indukcji znieczulenia za pomocą sewofluranu podawanego przez maskę u zdrowych psów, w mieszaninie wdychanej podaje się tlen i sewofluran w stężeniu 5–7% u zdrowych psów i w stężeniu 6–8% u kotów. Przy użyciu takich stężeń znieczulenie do zabiegów chirurgicznych następuje zwykle w ciągu 3–14 minut u psów i w ciągu 2–3 minut u kotów. Stężenie sewofluranu do indukcji znieczulenia może być wprowadzone od początku lub może być osiągnięte stopniowo, w ciągu 1–2 minut. Stosowanie premedykacji nie wpływa na stężenie sewofluranu konieczne do osiągnięcia indukcji znieczulenia.

Podtrzymanie znieczulenia: Sewofluran można stosować w podtrzymywaniu znieczulenia po indukcji za pomocą sewofluranu podawanego przez maskę lub za pomocą leków podawanych dożylnie. Stężenie sewofluranu konieczne do podtrzymania znieczulenia jest mniejsze niż stężenie niezbędne do indukcji znieczulenia. Przy uprzednim zastosowaniu premedykacji znieczulenie do zabiegów chirurgicznych można podtrzymać, podając mieszaninę wdychaną zawierającą od 3,3% do 3,6% sewofluranu. W przypadku znieczulenia bez premedykacji podawanie mieszaniny wdychanej zawierającej stężenia sewofluranu od 3,7% do 3,8% pozwala uzyskać znieczulenie chirurgiczne u zdrowych psów. U kotów znieczulenie chirurgiczne jest podtrzymywane za pomocą sewofluranu w stężeniu 3,7–4,5%. W przypadku stymulacji bólowej podczas zabiegu chirurgicznego konieczne może być zwiększenie stężenia sewofluranu. Indukcja prowadzona za pomocą środków podawanych dożylnie bez zastosowania premedykacji praktycznie nie wpływa na stężenia sewofluranu konieczne do podtrzymania znieczulenia. W znieczuleniach z premedykacji przy użyciu opioidów, leków pobudzających receptory alfa-2-adrenergiczne, benzodiazepin lub fenotiazyn podtrzymanie znieczulenia uzyskuje się przy niższych stężeniach sewofluranu.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować u zwierząt w przypadku nadwrażliwości na sewofluran lub inne pochodne halogenowe używane do znieczulenia ogólnego. Nie stosować u zwierząt o rozpoznanej lub podejrzanej podatności na hipertermię złośliwą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH Gatunków Zwierząt • Brak.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Wziewne anestetyki, pochodne halogenowe mogą reagować z substancjami pochłaniającymi zawierającymi zestalony dwutlenek węgla (CO₂). W wyniku tej reakcji powstaje tlenek węgla (CO), który u niektórych psów może powodować wzrost poziomu karboksyhemoglobiny. W celu minimalizacji tego zjawiska produkt leczniczy weterynaryjny nie powinien być przepuszczany przez wysuszone wapno sodowane ani wodortlenek baru w aparatach do znieczulenia z układem zwrotnym. Reakcja egzotermiczna zachodząca pomiędzy wziewnymi anestetykami (w tym sewofluranem) a substancjami pochłaniającymi CO₂, nasila się w wysuszeniu tych substancji, które może na przykład nastąpić po dłuższym okresie przepuszczania suchego gazu przez pojemniki z pochłaniaczami CO₂. W sporadycznych przypadkach opisywano nadmierny wzrost temperatury, wytwarzanie dymu i (lub) zapłon w aparacie do znieczulenia, w którym stosowano wysuszone substancje pochłaniające CO₂, isewofluran. Niespodziewane zmniejszenie oczekiwanej głębokości znieczulenia, nieadekwatne do ustawienia parownika, może być spowodowane nadmiernym wzrostem temperatury w pojemniku pochłaniacza CO₂. W razie podejrzenia nadmiernego wysuszenia substancji pochłaniającej CO₂, substancję tę należy wymienić na nową. W przypadku zwiększonego pochłaniacza CO₂, barwny wskaźnik nie zawsze zmienia kolor po wystąpieniu nadmiernego wysuszenia substancji pochłaniającej. Tak więc brak istotnej zmiany zabarwienia nie powinien być interpretowany jako dowód odpowiedniego nawodnienia. Substancje pochłaniające CO₂ należy wymieniać na nowe zgodnie z rutynową procedurą, niezależnie od barwy wskaźnika. W wyniku reakcji sewofluranu z wapnem sodowanym lub wodortlenkiem baru powstaje 1,1,3,3,3-pentafluoro-2-(fluorometoksy)propan (C₃H₂F₆O), określany również jako Składnik A. W reakcji z wodortlenkiem baru powstaje większa ilość Składnika A niż w reakcji z wapnem sodowanym. Stężenie związku w układzie okrężnym z pochłaniaczem rośnie wraz ze wzrostem stężenia sewofluranu i zmniejszaniem szybkości przepływu świeżych gazów. Wykazano, że wraz ze wzrostem temperatury proces rozkładu sewofluranu w wapnie sodowanym ulega przyspieszeniu. Ponieważ reakcja dwutlenku węgla z substancjami pochłaniającymi ma charakter egzotermiczny, wzrost temperatury określa ilość pochłoniętego CO₂, która z kolei zależy od przepływu świeżych gazów w okrężnym układzie anestetycznym, metabolizmu i wentylacji psa. Wprawdzie Składnik A wykazuje u szczurów działanie nefrotoksyczne, jednak mechanizm uszkodzenia nerek nie został jak dotąd poznany. Ze względu na ryzyko akumulacji Składnika A należy unikać długotrwałego znieczulenia przy użyciu niskich przepływów sewofluranu. Zwiększenie stężenia sewofluranu w fazie podtrzymania znieczulenia powoduje zmniejszenie ciśnienia tętniczego krwi, w sposób zależny od dawki. Ze względu na niewielką rozpuszczalność sewofluranu w krwi zmiany hemodynamiczne mogą następować szybciej niż w przypadku innych anestetyków wziewnych. Podczas znieczulenia przy użyciu sewofluranu należy często monitorować ciśnienie tętnicze krwi. Należy przygotować sprzęt do sztucznej wentylacji, wzbogacania tlenu i resuscytacji krążeniowej. Ponieważ nadmierne spadki ciśnienia tętniczego krwi lub depresja ośrodka oddechowego mogą zależeć od głębokości znieczulenia, zmniejszenie stężenia sewofluranu w mieszaninie wdychanej może przeciwdziałać tym zaburzeniom. Niewielka rozpuszczalność sewofluranu również ułatwia jego szybką eliminację przez płuca. Epizody niedociśnienia tętniczego podczas znieczulenia przy użyciu sewofluranu mogą nasilać działanie nefrotoksyczne niektórych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NSAID) stosowanych w okresie okołoperacyjnym. W celu utrzymania nerkowego przepływu krwi należy unikać przedłużających się epizodów niedociśnienia tętniczego (średnie ciśnienie tętnicze poniżej 60 mmHg) podczas znieczulenia psów i kotów przy użyciu sewofluranu. Podobnie jak w przypadku wszystkich wziewnych anestetyków, sewofluran może powodować niedociśnienie u hypowolemicznych zwierząt, takich jak te z urazami wymagającymi chirurgicznej interwencji, dlatego należy podawać mniejsze dawki produktu w połączeniu z odpowiednimi lekami przeciwbólowymi. Sewofluran może inicjować epizody hipertemii złośliwej u zdrowych psów i kotów. W przypadku wystąpienia objawów hipertemii złośliwej należy natychmiast przerwać podawanie anestetyków, podłączyć nowe przewody oraz maskę

tlenową, rozpocząć wentylację za pomocą 100% tlenu i bezzwłocznie zastosować odpowiednie leczenie.

Psy i koty w złym stanie ogólnym: W przypadku zwierząt w starszym wieku lub w złym stanie ogólnym należy odpowiednio dostosować dawkę sewofluranu. U psów w starszym wieku konieczne może być zmniejszenie dawki o około 0,5% – np. od 2,8% do 3,1% u psów w starszym wieku poddanych premedykacji oraz od 3,2% do 3,3% u psów w starszym wieku znieczulanych bez premedykacji. Brak danych dotyczących dostosowania dawki podtrzymującej u kotów, dlatego też dostosowanie dawki pozostawia się decyzji lekarza weterynarii. Wprawdzie doświadczenie kliniczne dotyczące podawania sewofluranu zwierzętom z niewydolnością nerek, wątroby lub układu sercowo-naczyniowego jest ograniczone, jednak wskazuje, że stosowanie sewofluranu w tych schorzeniach jest bezpieczne. Niemniej jednak zaleca się dokładne monitorowanie zwierząt z podobnymi schorzeniami podczas znieczulenia przy użyciu sewofluranu. W warunkach normokapnii u psów sewofluran może powodować niewielki wzrost ciśnienia śródczaszkowego (ICP). W celu zapobiegania zmianom ICP zaleca się prowadzenie kontrolowanej hiperwentylacji u psów, które doznały urazów głowy lub u których występują inne stany związane z ryzykiem wzrostu ICP. Dostępne są jedynie ograniczone dane potwierdzające bezpieczeństwo stosowania sewofluranu u zwierząt młodszych niż 12 tygodni. Dlatego u takich zwierząt sewofluran powinien być stosowany jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: W celu ograniczenia narażenia na opary sewofluranu należy stosować następujące zalecenia: Jeżeli to tylko możliwe, podczas fazy podtrzymania znieczulenia za pomocą leczniczego produktu weterynaryjnego należy stosować rękawice dotychczas z mankietem. Unikać przedłużonego stosowania maski do znieczulenia podczas fazy indukcji i podtrzymania znieczulenia ogólnego, w celu uniknięcia nagromadzenia par anestetyków upewnić się, że sale operacyjna i pooperacyjna posiadają odpowiednią wentylację i system usuwania gazów, wszystkie systemy usuwania gazów powinny być należyście utrzymane; kobiety w ciąży i karmiące piersią powinny unikać kontaktu z opisywanym produktem i przebywania w salach operacyjnych i pooperacyjnych dla zwierząt; podczas dozowania produktu leczniczego weterynaryjnego należy zachować ostrożność, natychmiast usunąć rozlane resztki, nie wdychać oparów, unikać kontaktu drogą doustną, pochodne halogenowe stosowane podczas znieczulenia mogą powodować uszkodzenie wątroby, o charakterze idiosyncyzy; powikłanie należy do rzadkości nawet w przypadku wielokrotnej ekspozycji, z punktu widzenia ochrony środowiska uważa się, że korzystne jest stosowanie układów do usuwania gazów anestetycznych z filtrami CO₂. Bezpośredni kontakt z oczami może wywołać łagodne podrażnienie. W przypadku kontaktu przemyć oko obficie wodą przez 15 minut. Jeżeli podrażnienie się utrzymuje, należy zwrócić się o pomoc lekarską. Po przypadkowym kontakcie ze skórą przemyć ją dużą ilością wody. Do objawów nadmiernego narażenia (inhalacji) na opary sewofluranu u ludzi zalicza się: depresję ośrodka oddechowego, niedociśnienie tętnicze, bradykardię, drżenie, nudności i ból głowy. W razie wystąpienia takich objawów należy usunąć źródło narażenia i zwrócić się o pomoc lekarską. **Dla lekarza:** Utrzymujmy drożność dróg oddechowych, stosować leczenie objawowe i wspomagające.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Spadek ciśnienia, przyspieszenie oddechów, wzrost napięcia mięśniowego, pobudzenie, bezdech, włóknikowe drżenie mięśni, wymioty były zgłaszane bardzo często jako reakcje niepożądane – w oparciu o dane z raportów spontanicznych zgłoszonych po uzyskaniu pozwolenia. Depresja ośrodka oddechowego zależna od dawki jest często obserwowana podczas stosowania sewofluranu, dlatego też podczas znieczulenia sewofluranem należy ściśle monitorować oddech i odpowiednio dostosować stężenie sewofluranu w mieszaninie wdychanej. Bradykardia indukowana anestetykami jest często obserwowana podczas znieczulenia sewofluranem. Do jej odwrócenia należy podawać produkty antycholinergiczne. Ruchy występujące, odruchy wymiotne, zwiększenie wydzielania śliny, sinica, przedwczesne skurcze komorowe oraz nadmierna depresja układu krążenia i oddychania były zgłaszane bardzo rzadko – w oparciu o dane z raportów spontanicznych zgłoszonych po uzyskaniu pozwolenia. U psów, podobnie jak w przypadku innych pochodnych halogenowych stosowanych do znieczulenia, sewofluran może powodować przejściowe zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginowej (AspAT), aminotransferazy alaniowej (AlAT), dehydrogenazy mleczanowej (LDH) oraz wzrost stężenia bilirubiny i liczby krwinek białych. U kotów przejściowy wzrost AspAT i AlAT może wystąpić po zastosowaniu sewofluranu, jednakże enzymy wątrobowe pozostają zazwyczaj w normie. Niedociśnienie tętnicze występujące podczas znieczulenia przy użyciu sewofluranu może prowadzić do zmniejszenia nerkowego przepływu krwi. Nie można wykluczyć możliwości wystąpienia przypadków hipertemii złośliwej u podanych psów i kotów. Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą: bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie); a) niepożądane, częściej (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt), niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt), rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10 000 leczonych zwierząt), bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2785/18.

OKRES KARENJI • Nie dotyczy.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • LABORATORIOS KARIZOO, S.A. Polígono Industrial La Borda Mas Pujades, 11-12 08140 – CALDES DE MONTBUI (Barcelona) Hiszpania.

Wdrażanie standardów OIE przez kraje członkowskie tej organizacji

Henryk Lis, Krzysztof Górski

z Katedry Rozrodu i Higieny Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach

Podczas obrad 86. Sesji Generalnej Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w maju 2018 r. przedstawiono opracowanie dotyczące wdrażania standardów OIE przez kraje członkowskie oraz status i potrzeby w ramach możliwości ich realizacji. Odpowiedni kwestionariusz wysłano do wszystkich państw członkowskich, a zebrane w nim informacje pochodziły z okresu pomiędzy grudniem 2017 a lutym 2018 r. Wysoki odsetek odpowiedzi (80%) potwierdził duże zainteresowanie i znaczenie, jakie mają standardy i rekomendacje OIE dla pracy służb weterynaryjnych. Najwięcej standardów odnosiło się do międzynarodowego handlu zwierzętami oraz produktami i surowcami pochodzenia zwierzęcego.

OIE stara się pomagać krajom członkowskim w identyfikowaniu i pokonywaniu trudności, jakie się pojawiają, czasu i miejsca ich występowania. Kraje członkowskie wyraziły wsparcie i optymizm w dalszych poczynaniach na tym polu. Jednakże niektóre nowsze i bardziej złożone pojęcia nie były do końca właściwie rozumiane, co sprawiało, że szanse bezpiecznego handlu się oddalały. Najważniejsze wyzwania zgłoszone przez liczącą się liczbę państw obejmowały braki dla możliwości wykonania technicznej ekspertyzy konkretnych przypadków i przestarzałe regulacje ustawodawcze w zakresie weterynarii, brak jasności we wdrażaniu zarządzania ryzykiem, brak przejrzystości zapisów, niespektowanie przez niektóre kraje zarówno importujące, jak i eksportujące standardów OIE. Ważne jest i być powinno, aby delegaci do OIE oraz podlegające im zespoły pracowników w jak największym stopniu opierali swoje opinie na dowodach naukowych, rekomendacjach OIE z uwzględnieniem krajowego ustawodawstwa oraz ram prawnych, w których działają.

Zebrane informacje pozwoliły na podział i zaszeregowanie państw do kilku grup. Do grupy pierwszej zaliczono 39 państw – głównie europejskich, oraz Japonię, Australię, Nową Zelandię, USA i Kanadę. Grupę tę określono jako kraje rozwinięte. Do grupy drugiej – kraje rozwijające się – zaliczono 73 państwa, a do grupy trzeciej – kraje najmniej rozwinięte – 35 państw.

Określenie i analiza czynników ograniczających wdrażanie standardów zależały od wielu elementów zarówno osobowych, jak i technicznych. Sugerowano sposoby, jakie mogłaby podjąć OIE, aby przewyciężyć występujące trudności.

Międzynarodowe standardy OIE opierają się na podstawach naukowych i zostały przyjęte przez 181 państw. Standardy zawarte w kodeksach zdrowia zwierząt wodnych i lądowych powinny być stosowane przez służby weterynaryjne państw eksportujących i importujących w celu wczesnego wykrywania, informowania

i kontrolowania chorób zwierząt, w tym zoonoz, oraz zapobiegania rozprzestrzenianiu się chorób poprzez międzynarodowy handel zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego. Porozumienie OIE ze Światową Organizacją Handlu (World Trade Organization – WTO) odnośnie do stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych (SPS) uznaje OIE za międzynarodowy organ odpowiedzialny za ustanowienie międzynarodowych standardów w kwestiach związanych ze zdrowiem zwierząt i chorobami zoonotycznymi.

Proces ustanawiania standardów międzynarodowych OIE jest przejrzysty i w pełni partycypacyjny. Kraje członkowskie OIE są świadome zobowiązań wynikających z międzynarodowych standardów, ale wciąż występują istotne problemy w spójnym ich stosowaniu. Regularnie na posiedzeniach Komitetu Światowej Organizacji Handlu, dotyczących SPS pojawiają się kwestie niestosowania się przez państwa do standardów OIE.

Rekomendacje OIE dotyczące chorób ryb, pryszczycy, BSE, afrykańskiego pomoru świń oraz grypy ptaków stanowią część formalnego procesu rozwiązywania sporów przez ostatnie 20 lat od momentu utworzenia Światowej Organizacji Handlu.

Aby wspierać służby weterynaryjne poszczególnych państw odpowiedzialne za zdrowie zwierząt lądowych i wodnych, OIE powinna sprawować swoją funkcję normatywną oraz dostarczać materiały, które będą miały wpływ na decydentów w państwach członkowskich. Jest to szczególnie istotne dla zapobiegania niemającym oparcia w nauce reakcjom na przypadki chorób zarówno na poziomie krajowym, jak i globalnym. OIE powinna również kontynuować pełnienie roli adwokata dla służb weterynaryjnych oraz służb odpowiedzialnych za zdrowie zwierząt, w tym zwierząt wodnych, a zapisy i standardy stanowią istotne wsparcie dla państw rozwijających się oraz w coraz większym stopniu są i będą wdrażane również przez państwa rozwinięte.

Odnosząc się szczególnie do standardów międzynarodowych, niemal wszystkie państwa widzą potrzebę pogłębiania szkoleń w zakresie standardów OIE, z uwzględnieniem ich powiązań z porozumieniem dotyczącym stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych Światowej Organizacji Handlu. Obecnie obowiązujące porozumienia dotyczące dostarczania wsparcia technicznego, szkoleń oraz wymiany doświadczeń powinny zostać utrzymane, a nawet rozszerzone, ze zwiększeniem nacisku na szczególne potrzeby regionalne. Należy rozważyć rozszerzenie możliwości szkoleniowych poprzez zastosowanie „szkoleń na odległość” z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

Kraje członkowskie OIE są gorąco zachęcane do wdrażania dobrych praktyk regulacyjnych jako środka

służącego poprawie wydajności pracy i budowania trwałych porozumień z sektorem prywatnym.

Szczególnie pożądana jest inicjatywa OIE zmierzająca do stworzenia swoistego obserwatorium wdrażania standardów, co powinno przyczynić się do zdefiniowania i oceny trudności we wdrażaniu standardów oraz rekomendacji dotyczących praktycznych rozwiązań.

Konieczna pozostaje potrzeba ogólnej informacji na temat krajowych systemów z zakresu środków sanitarnych, standardów dla importu dóbr, standardów

przy negocjowaniu dostępu do rynków eksportowych i oceny trudności wdrażania standardów.

Piśmiennictwo

1. OIE – World Organisation for Animal Health. Working document 86th General Session, 20–25 May 2018, Paris.

Prof. zw. dr hab. Henryk Lis, ul. Międzynarodowa 32 m. 21, 03-922 Warszawa

Złoty jubileusz rocznika 1962–1968 Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie

Uroczystość z okazji 50-lecia uzyskania dyplomu odbyła się 12 maja 2018 r. w Auli Kryształowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego na kampusie ursynowskim i była połączona z wręczeniem dyplomów nowo promowanym absolwentom. Wzięli w niej udział prorektor prof. Marian Binek, dziekan prof. Marcin Bańbura oraz Rada Wydziału Medycyny Weterynaryjnej.

Po przemówieniach i ciepłych powitaniach przez władze uczelni „Złote Dyplomy” odebrało 20 jubilatów. Następnie zabrał głos starosta roku Wojciech Wasiewicz, który przypomniał, że w 1962 r. studia w dawnej siedzibie na Grochowie podjęło 120 studentów, a po 11 semestrach nauki w 1968 r. uzyskało absolutorium 67 osób, wśród nich 13 pań. Niezwłocznie po studiach podjęliśmy pracę w zawodzie, rozjechaliśmy się po kraju

i osiedliliśmy się w różnych miejscowościach, niektórzy odpracowywali stypendia fundowane, a część wybierała miejsce zatrudnienia, kierując się własnym wyborem. Kilkanaście osób pozostało w Warszawie, bo tu mieszkały i podjęły pracę. Nasze losy podczas długiego stażu zawodowego były różne. Niektórzy pracowali w administracji weterynaryjnej, pełniąc funkcje lekarzy powiatowych i wojewódzkich, wielu pracowało w lecznicach, najpierw państwowych, a po sprywatyzowaniu na własny rachunek. Kilka osób zajmowało się bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego, niektórzy pracowali w jednostkach badawczych, w nadzorze nad lekami oraz w dystrybucji leków, w wojsku i sanepidzie. Kilku kolegów wyjechało z kraju i pracowało w Stanach Zjednoczonych, Nowej Zelandii, we Francji i w Niemczech. Trzech kolegów Afrykańczyków po



Od lewej: Jerzy Białek, Stanisław Walczuk, Maria Bedyńska, Andrzej Hołownia, Wanda Zajac, Zdzisław Kazimierski, Jadwiga Kulka, Elżbieta Madej, Anna Mazurkiewicz, Barbara Bulik, Tadeusz Orzel, Izabela Żychowicz, Andrzej Zarębski, Jacek Składziński, Anna Włodarska, Zenon Jastrzębski, Stanisław Makulec, Wojciech Wasiewicz, Jerzy Biskupski. Na zdjęciu brakuje Mirosława Lańskiego

ukończeniu studiów wróciło do swoich krajów – Ghany, Mali i Etiopii, zachowując sentyment i ciepłe uczucia do naszego kraju. Spośród 67 osób, które ukończyły studia w 1968 r. 27 osób już nie żyje (wśród nich dwie koleżanki). Wspominamy je z zadumą i żalem. Po 50 latach część z nas odpoczywa na zasłużonych emeryturach, część w miarę sił jeszcze pracuje. Rocznik nasz utrzymuje serdeczne więzi koleżeńskie, im jest nas mniej, tym więzi są silniejsze, a spotkania częstsze.

Po uroczystości jubileuszowej odbyliśmy spotkanie, które było okazją do wspomnień z czasu studiów na Grochowie i życia w domach studenckich przy Grenadierów i Kickiego. Wspominaliśmy nieżyjących profesorów oraz koleżanki i kolegów, którzy już odeszli.

W imieniu absolwentów rocznika 1968 chcemy serdecznie podziękować Władzom Uczelni oraz

samorządowi studenckiemu za zaproszenie na uroczystość, za pamięć, życzliwość i piękne życzenia. Wiele starań w przygotowanie naszego udziału w tej uroczystości i spotkaniu koleżeńskim włożyli organizatorzy: Elżbieta Madej, Zenon Jastrzębski i Jerzy Biskupski.

Pragniemy również złożyć serdeczne życzenia tegorocznym absolwentom, życząc wielu sukcesów w pracy zawodowej i życiu osobistym. Prosimy, żebyście utrzymywali serdeczne więzi koleżeńskie i mieli świadomość, że życie szybko płynie.

Wojciech Wasiewicz,
Tadeusz Orzel

XI zjazd rocznika 1965–1971 Wydziału Weterynaryjnego we Wrocławiu

W kolejnym spotkaniu w 47. rocznicę ukończenia studiów wzięło udział 40 osób. Zjazd odbył się w dniach 31 sierpnia – 2 września 2018 r. w Kórniku. Położenie Wielkopolski sprawia, że wszyscy z bardziej odległych regionów mają w miarę jednakowe odległości do pokonania, ale też w czasie tego i kilku poprzednich spotkań pozwoliło poznać piękno tej części Polski.

Tradycyjnie rozpoczęliśmy w piątek po południu spotkaniem przy grillu i ognisku wspomnieniami z czasów studenckich i relacjami z okresu pracy zawodowej. W sobotę uczestniczyliśmy w mszy świętej odprawionej w starym, gotyckim kościele parafialnym pw. Wszystkich Świętych w intencji zmarłych profesorów i nauczycieli, koleżanek i kolegów z naszego rocznika, a także nas samych. W czasie homilii ksiądz nawiązał do przypadającej w tym dniu ewangelii o talentach. Dziś już wiemy, że nie zmarnowaliśmy naszych talentów, lecz je jeszcze pomnożyliśmy. Następnym etapem było zwiedzanie zamku i zapoznanie się z jego historią związaną z patriotyczną postawą jego właścicieli, Działyńskich i Zamoyskich. Po obejrzeniu zbiorów muzealnych przeszliśmy przez arboretum. Założone w 1826 r. przez Tytusa Działyńskiego dziś jest zbiorem ok. 3000 gatunków i odmian drzew i krzewów. Wzdłuż Jeziora Kórnickiego prowadzi promenada, przy której upamiętniono, w formie pomnika i ławeczki z siedzącym na niej kotem, miejsce narodzin naszej noblistki, Wisławy Szymborskiej. Wieczorem w czasie uroczystej kolacji wznieśliśmy toast za zdrowie i pomyślność koleżeństwa. Ustalono, że następne spotkanie powinno odbyć się za rok. Organizacją zajęła się kolejny raz Krystyna Broda-Michalska ze Stawiszyna. Dziękujemy.

Tadeusz Janaczyk



Uczestnicy spotkania: Cecylia Drożdż-Kwiatkowska, Leon Flak, Maria Szonert-Pyrek, Izabela Ramenda-Kita, Krystyna Broda-Michalska, Irena Szymkowiak-Kramer, Dorota Sienkowska-Ziolkowski, Magdalena Chwalibóg-Kozicyńska, Tadeusz Janaczyk, Józef Marcinków, Tadeusz Antoszek, Rafał Szcówka, Andrzej Mańdok, Stanisława Mróz-Dembińska, Andrzej Nowakowski, Wojciech Lewandowski, Helena Ormicka-Mańdok, Jan Mejnartowicz, Sylwia Mejnartowicz, Danuta Stefaniak-Starcewska, Krzysztof Brożek, Bronisław Matkowski, Andrzej Klimek, Kazimierz Kita, Edward Makosz, Antoni Sielicki, Włodzimierz Błażyński, Edward Kałużny, Elżbieta Budner-Żochowska, Zdzisław Zagrodnik, Grzegorz Łasicki, Zbigniew Jaworek, Andrzej Jankowski, Maria Adamkiewicz-Depczyk, Zdzisław Pyrek, Michał Gogulski. Nieobecni przy wykonywaniu zdjęcia byli: Andrzej Kwiatkowski, Andrzej Starcewski, Wojciech Larski i Stanisław Kacprowicz

Ultramaraton górski lekarzy weterynarii

IV Międzynarodowe Mistrzostwa Polski Lekarzy Weterynarii w Ultramaratonie Górskim rozegrane 11 sierpnia 2018 r. były pod wieloma względami wyjątkowe. Otrzymałyśmy aż 23 zgłoszenia uczestnictwa w zawodach. Trasa najdłuższa jak do tej pory wyniosła 64 km, z podejściami 2554 m i zejściami 1300 m, 6–8 km dłużej niż w poprzednich edycjach. To spowodowało, że generalnie przejścia wydłużyły się o 1–2 godziny. Zawody rozgrywaliśmy w konkurencji biegowej i chodu, dodatkową kategorią byli goście – rodzeni lekarzy weterynarii startujących w mistrzostwach. Zawodnicy zjechali z całej Polski – większość ze Śląska, w zawodach startowało trzech zawodników z Republiki Czeskiej. Wyjątkowa była różnica wieku sportowców. Najmłodszego i najstarszego dzieliło 40 lat, najwyższy więc czas wprowadzić kategorie wiekowe zawodników.

Punktualnie o 5 rano starujemy z altanki Fränkłów w prudnickim parku. Biegacze już po pierwszych metrach znikają w porannej mżawce, a po kilometrze stawka zdecydowanie rozciąga się, siły trzeba zachować na cały dzień i nie można szarżować na początku. Do późnego rana pada lekki deszczyk, potem pogoda zdecydowanie poprawia się i przez chmury przebija słońce. Zapomniane szlaki turystyczne prowadzą przez ciekawe miejsca: ogrodzony jak baza wojskowa ośrodek leczenia alkoholików pod Morawským kopcem; wojenne umocnienia na zboczach Ostrého czy studnia głębinowa z mineralną wodą pod Solną Horą. Jednak najciekawszą częścią trasy jest dolina Bilěj Opavy. Kilkokilometrowy szlak prowadzi przez liczne mostki, drewniane drabinki z elementami wspinaczki i strome podejścia po skałkach. Ta urokliwość i atrakcyjność jest jednak przekleństwem, gdy w nogach już 55 km, a do mety pozostaje jeszcze dobre półtorej godziny marszu. Na tym odcinku trasy jest dużo spacerowiczów, o spokoju i ciszy Gór Opawskich można zapomnieć. Siły dodaje

bliskość mety – tradycyjnie wyznaczonej na szczycie Pradziada. Ostatnie trzy kilometry asfaltówki ciągną się nieskończenie, ale przyroda rekompensuje znój marszu pięknymi widokami. W końcu dochodzimy do mety. Po raz pierwszy można obejrzeć finisz zawodów online – dzięki web kamerze umieszczonej na szczycie. Pierwsi trzej biegacze – co też jest wyjątkowe na zawodach sportowych – przybywają w tym samym czasie, są wśród nich Michał Molenda z Wrocławia, Marek Olszewski ze Sławkowa i Rafał Kawka z Radomska. Nie jesteśmy przygotowani na taki scenariusz, więc zwycięzcy decydują, że puchar odbierze Rafał Kawka, a wszyscy *ex aequo* zostają mistrzami Polski. W kategorii chodu mężczyzn wyjątkową sprawnością i wytrzymałością fizyczną wykazuje się Jarosław Król z Wrocławia, który zdecydowanie wyprzedza o godzinę drugiego na mecie Marka Wisłę z Prudnika – piszącego te słowa. Po kilku minutach przychodzi Petr Kozmon ze Znojma. W kategorii chodu kobiet zwycięża jego żona Hanna Kozmonowa, wyprzedzając zesłoroczną mistrzynię Mariannę Szczypkę z Pstrążnej i Agnieszkę Stacherę z Chełmka. Do godz. 20 większość zawodników melduje się na mecie. Podczas uroczystej ceremonii wręczania pucharów, certyfikatów i upominków nie ma grymasów bólu na twarzy, nie ma zmęczenia, a jedynie autentyczna radość zawodników. Jesteśmy szczęśliwi przede wszystkim dlatego, że doszliśmy do mety – a długą trasę, którą średnio bez aktywności sportowej pokonuje się w tydzień, przeszliśmy lub przebiegliśmy w limicie 15 godz. Satysfakcja jest ogromna, a wyczyn ekstremalny – szczególnie dla chodźiarzy, bo biegacze to przeciętne zawodowcy. Owacyjnie witamy najmłodszego kibica naszych mistrzostw, trzymiesięczną Marysię Kawkę, która otrzymuje z tej okazji gryzaczka i oryginalną turystyczną bandanę. Dwójka zawodników z powodu kontuzji miała



Zwycięzcy w kategorii biegowej:
Michał Molenda,
Marek Olszewski
i Rafał Kawka

Uczestnicy
zawodów
na szczycie
Pradziada



problemy na trasie, i musiała zrezygnować na 55. km marszu. Należy jednak docenić ich upór, walkę z bólem i sportową determinację. Tradycyjny *ansamble* na schodach prowadzących do wysokiej na 145 m wieży retransmisyjnej RTV kończy zawody, czas zejść na parking w Ovčárni i spokojnie dojechać do Prudnika. Zawody zorganizowaliśmy wspólnie z Izbą Czeską, której przedstawicielką była Anna Šimaliaková, będąca komandorem zawodów, opiekująca się dochodzącymi do mety zawodnikami, pilnująca logistyki i prowadząca zapisy na liście startowej. Dzięki pomocy finansowej Rady Krajowej zapewniliśmy wodę, posiłek regeneracyjny oraz turystyczne upominki dla wszystkich zawodników – całość została bardzo dobrze oceniona przez kolegów z Republiki Czeskiej. Nasze międzynarodowe działania wpisują się idealnie w schematy dyplomacji obywatelskiej, tak ważnej dla wizerunku Izby.

Na koniec warto wspomnieć o jeszcze jednym wyjątkowym aspekcie zawodów. Wyjątkowym, ponieważ mimo licznych przeszukiwań internetu nie znalazłem informacji o podobnej sportowej imprezie lekarzy weterynarii. Dlatego być może mamy okazję organizować jedyny na świecie górski ultramaraton weterynaryjny. Imprezę, która mimo ekstremalnych wyzwań zyskuje coraz większą popularność wśród lekarzy weterynarii. Gratulując wszystkim uczestnictwa, zapraszam w imieniu organizatorów na przyszłoroczną edycję, warto zarezerwować wolny czas w pierwszej połowie sierpnia, aby uczestniczyć w tym wyjątkowym wydarzeniu.

Marek Wiśła
Komandor Mistrzostw

Włodzimierz Andrzej Gibasiewicz: *Początek od końca drogi. Lekarze weterynarii w walce o niepodległość*

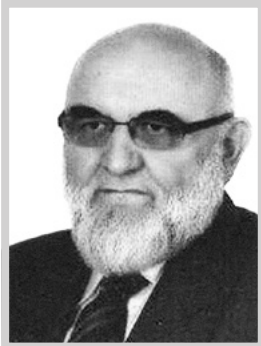
Wydawnictwo Avalon, Kraków 2018, 464 strony, okładka miękka, cena 26,25 zł, bonito.pl

Książka jest piętnastą publikacją biograficzno-dokumentalną tego autora opowiadającą o losach niewielkiej grupy zawodowej lekarzy weterynarii. Wydaje się taka sama jak poprzednie, ale po zagłębieniu się w treść okazuje się zupełnie inna.

Niewielka grupa 2173 lekarzy zwierząt, aktywnych zawodowo w 1939 r., nazwana została „Niepowtarzalnymi”. Byli to ludzie niezwykle patriotyczni i bohaterzy, godni podziwu i naśladowania, a przy tym bardzo

skromni i niebywale prawi. Historie ich życia nie są tylko białe lub czarne, są raczej wysublimowaną mieszaniną barw. Poznaliśmy więc zwyczajne życie lekarza walczącego z bronią w rękę o niepodległość Ojczyzny, lekarza zamordowanego w Katyniu czy opowiadającego o swoim udziale w powstaniu warszawskim (wraz z ojcem Lecha i Jarosława Kaczyńskich) lub zamordowanego przez „wyzwoliciele” ze wschodu czy przez partyzantów na tle narodowościowym.





WITOLD BOGUSŁAW FARAN

Zmarł 10 sierpnia 2017 r.

Urodził się 19 października 1945 r. w Lubsku, w powiecie żarskim. W 1972 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Wstępny staż pracy odbył w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Rzeszowie i Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Lubaczowie.

W latach 1972–1979 pracował na stanowisku kierownika lecznicy w Horyńcu-Zdroju, w powiecie lubaczowskim. Następnie został zatrudniony w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Płocku, najpierw jako specjalista do spraw rozrodu/androlog w Stacji Hodowli i Unasieniania Zwierząt w Sierpcu (1979–1988), po czym został mianowany na stanowisko kierownika Oddziału Terenowego w Sierpcu (1988–1990), a w 1991 r. pracował jako rejonowy weterynaryjny inspektor sanitarny ds. epidemiologicznych. Jednocześnie w latach 1989–1998 pracował jako androlog w SHiUZ Sierpc w wymiarze ¼ etatu. Od 1992 r. podjął działalność gospodarczą. Zajmował się nadzorem i badaniem mięsa w ubojni drobiu w Borkowie Kościelnym, w powiecie sierpeckim, a od 2000 r. był współnikiem firmy „Gorzkość J. WIS s.c.”, wykonując nadzór i badanie mięsa w ZPM „Olewnik” w Sierpcu. Szkolenia i kwalifikacje uzyskane po dyplomie: w 1980 r. w Ministerstwie Rolnictwa – uprawnienia do przeprowadzania konserwacji i oceny nasienia buhajów, w latach 1985–1986 – Studium Podyplomowe Biologii Rozrodu im. prof. W. Biełańskiego na Akademii Rolniczej w Krakowie, w 2001 r. – kurs badania mięsa na włośnię metodą wytrawiania, w 2004 r. – tytuł specjalisty po ukończeniu studiów specjalizacyjnych higieny zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie. Jego pasją była fotografia.



MIKOŁAJ PARCHOMIUK

Zmarł 24 marca 2018 r.

Urodził się 6 grudnia 1945 r. w Kościeniewiczach, woj. lubelskie. W 1969 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie. Po odbyciu wstępnego stażu pracy w Lecznicy Zwierząt w Słupsku został ordynatorem w lecznicy w Damnicy. Od 1975 r. pracował

w Państwowym Ośrodku Hodowli Zwierząt w Bobrownikach, a następnie w 1979 r. został kierownikiem PZLZ w Damnicy. Po 1990 r. prowadził prywatną praktykę. W 2005 r. przeszedł na emeryturę.



JÓZEF KEMPISTY

Zmarł 25 kwietnia 2018 r.

Urodził się 18 marca 1947 r. w Pieńkach Wielkich, powiat ostrowski. W 1972 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Olsztynie i odbył wstępny staż pracy w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Czernicach Borowych, pow. przasnyski. Po ukończeniu stażu

został tam zatrudniony na stanowisku ordynatora. W 1974 r. został przeniesiony na takie samo stanowisko w lecznicy w Przasnyszu, gdzie pracował do 1982 r., kiedy została mu powierzona funkcja starszego inspektora Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w Przasnyszu. W latach 1983–1987 był ordynatorem lecznicy w Krzynowłodze Małej, a następnie do 1990 r. był kierownikiem Punktu Weterynaryjnego przy Przedsiębiorstwie Obrotu Zwierzętami Hodowanymi w Karwaczu. Po 1990 r. prowadził prywatną praktykę w Przasnyszu i Andrzejewie, pow. ostrowski. Od 2002 do 2013 r., kiedy przeszedł na emeryturę, pracował na stanowisku głównego specjalisty w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Przasnyszu.



BARBARA HUK

Zmarła 24 maja 2018 r.

Urodziła się 6 stycznia 1937 r. w Węgorowie. W 1959 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie. Pracowała w jako inspektor w Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w Stołecznym Zakładzie Weterynarii. Była odznaczona Medalem 40-lecia PRL oraz odznakami „Za

Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”, „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” i złotą odznaką „Zasłużony Pracownik Przemysłu Spożywczego i Skupu”.



ANNA KUSAL

Zmarła 13 czerwca 2018 r.

Urodziła się 18 czerwca 1954 r. w Wałbrzychu. W 1980 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu i wyjechała do Leska, gdzie została nauczycielką w tamtejszym Studium Weterynaryjnym przy Zespole Szkół

Rolniczych. W 1990 r. wraz z mężem rozpoczęła prywatną praktykę.



WANDA BARBARA BORZEMSKA

Zmarła 13 czerwca 2018 r.

Urodziła się 17 czerwca 1932 r. w Warszawie. W 1957 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Od IV roku studiów pracowała jako wolontariuszka w Katedrze Epizootiologii. Po ukończeniu studiów i krótkim

okresie zatrudnienia na stanowisku technika w Zakładach Przemysłu Bioweterynaryjnego w Drwalewie została starszym asystentem i kierownikiem Pracowni Chorób Drobiu w Centralnym Laboratorium Badawczym SJD w Poznaniu (późniejszy Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Drobiarstwa). Tam w latach 1957–1959 rozpoczęła pracę naukową pod kierownictwem prof. Kazimierza Marka. Dzięki tej współpracy była wśród nagrodzonych Zespołową Nagrodą Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu w 1959 r. W 1960 r. została starszym asystentem na macierzystym wydziale, a w trzy lata później uzyskała stopień doktora nauk weterynaryjnych na podstawie pracy pt. „Odporność po NDV-F podanym doustnie w zależności od koncentracji wirusa, wieku ptaka i obecności treści w przewodzie pokarmowym”. W latach 1963–1969 zajmowała stanowisko adiunkta.

W roku akademickim 1967/1968 za zgodą Rady Wydziału przejęła wykłady i ćwiczenia oraz egzaminy po śmierci prof. Kazimierza Marka. W 1970 r. uzyskała tytuł docenta i została kierownikiem Zakładu Chorób Drobiu, utrzymując to stanowisko do przejścia na emeryturę w 2002 r.

W roku 1972 uzyskała stopień doktora habilitowanego w zakresie chorób drobiu jako pierwszy w kraju habilitant tej specjalności. Habilitowała się na podstawie rozprawy pt. „Wpływ przeciwciał zobojetniających (SN) i hamujących hemaglutynacji (HI) w przebiegu zakażenia wirusem choroby Newcastle”.

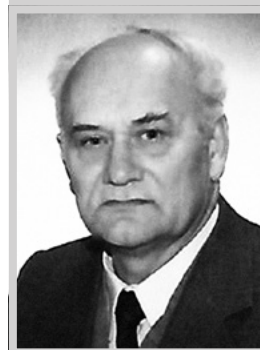
W 1979 r. otrzymała tytuł naukowy profesora nauk weterynaryjnych, a w 1991 r. stanowisko profesora zwyczajnego. W latach 1978 i 1984 ukazały się kolejne wydania jej podręcznika „Vademecum chorób drobiu”, za który otrzymała Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Następne dwie pozycje książkowe z zakresu chorób ptaków wyszły w 1982 i 1989 r. jako współautorskie, napisane z uczniami.

Dorobek publikacyjny prof. Borzemskiej wynosi ponad 300 pozycji, z czego połowa to prace i doniesienia naukowe. Opisała wraz ze swoimi uczniami 18 jednostek chorobowych u drobiu i innych ptaków, które rozpoznano po raz pierwszy w kraju. W 1970 r. zajęła się patologią gołębi, będąc przez wiele lat konsultantem Polskiego Związku Hodowców Gołębi Pocztowych. Była konsultantem Programu Drobiarskiego FAO, członkiem Komisji Doradczej ds. Szczepionek dla Drobiu w Ministerstwie Rolnictwa, a także konsultantem wielu ferm. Jako biegły sądowy w latach 1970–1999 sporządziła 102 opinie dla sądów wszystkich instancji oraz opracowała 18 ekspertyz zespołowych dla gospodarki polskiej.

W latach 1976–1982 była opiekunem Koła Naukowego Medyków Weterynaryjnych, a w latach 1964–1976 opiekunem Koła PTTK nr 6 przy Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Była też prezesem Komisji Ochrony Przyrody Oddziału Stołecznego PTTK. Działała w Polskim Towarzystwie Tatrzańskim. Przez dwie kadencje była członkiem Komisji Biologii Rozrodu Zwierząt Użytkowych PAN.

Za pracę naukową i dydaktyczną otrzymała dwie Nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego i Techniki (1979, 1983), trzy nagrody

Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych (1966, 1969, 1993). Została odznaczona Złotym Krzyżem Zasługi (1979), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1980) i Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1989). W uznaniu zasług otrzymała również Odznakę Honorową „Zasłużony dla PTNW” (1983), złotą odznakę „Za zasługi dla SGGW (1986), Odznakę za Wybitne Osiągnięcia dla Polskiego Związku Hodowców Gołębi Pocztowych (1986), Odznakę Honorową „Zasłużony dla Drobiarstwa” (1988) i odznakę „Zasłużony dla Rolnictwa” (1990).

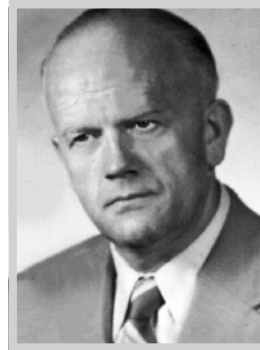


JÓZEF AUGUSTYN KLUCZNIK

Zmarł 7 czerwca 2018 r.

Urodził się 8 października 1932 r. w Krzyżówkach, w powiecie kaliskim. W 1962 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Przez całe swoje życie zawodowe pracował w weterynaryjnym nadzorze sanitarnym. Bezpośrednio

po studiach rozpoczął pracę w Zakładach Mięsnych w Gorzowie Wielkopolskim. W 1975 r. ukończył podyplomowe studium z higieny produktów zwierzęcych i technologii przetwórstwa mięsnego we Wrocławiu. Przez kolejne trzy lata pracował w Zakładach Mięsnych w Ostródzie-Morlinach. Od 1978 r. osiadł na Opolszczyźnie. Pracował w Zakładach Mięsnych w Opolu, potem w Opolskich Zakładach Drobiarskich do 1997 r., kiedy przeszedł na emeryturę. Był odznaczony odznaką honorową „Zasłużony dla Rolnictwa”. W 2015 r. za tworzenie etosu lekarza weterynarii otrzymał decyzją Kapituły Medal Świętego Rocha z Montpellier Izby Opolskiej.



CZESŁAW KUREK

Zmarł 22 czerwca 2018 r.

Urodził się 2 kwietnia 1923 r. w Mysłowicach, powiat katowicki. W 1950 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie. Wcześniej, w latach 1947–1949 pracował jako asystent w Katedrze Anatomii Prawidłowej na tej uczelni.

Pracę kontynuował w Zakładzie Mikrobiologii i Zakładzie Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynarii w latach 1950–1958, uzyskując tytuł naukowy doktora nauk weterynaryjnych. W okresie od 1958 do 1962 r. był powiatowym lekarzem weterynarii w Wejherowie, a później w Kościerzynie.

W latach 1962–1965 został delegowany służbowo do Maroka, gdzie pełnił funkcję kierownika Ośrodka Hodowli Zarodowej Bydła w Sidi Slimane. Po powrocie w 1966 r. podjął pracę w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku na stanowisku kierownika Pracowni Chorób Wymienia i Higieny Mleka, którą kontynuował do 1974 r. W tym czasie zajmował się zagadnieniami profilaktyki, diagnostyki i patologii chorób gruczołu mlekowego krów. Prowadził równocześnie działalność naukową i w 1974 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

W 1975 r. został delegowany do pracy w Zairze, gdzie przebywał do 1978 r. Zajmował tam stanowisko profesora Wydziału

Weterynaryjnego Uniwersytetu Narodowego Zairu w Lubumbashi i kierownika Katedry Chorób Zaraźliwych i Zoonoz. Był również dziekanem wydziału w latach 1977–1978. Po powrocie do kraju, od 1978 r. do 1990 r. kierował Oddziałem Higieny Mleka i Chorób Wymienia w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku.

W 1990 r. otrzymał tytuł profesora nauk weterynaryjnych. Był autorem i współautorem ponad 200 publikacji naukowych, skryptów, współautorem podręcznika „Schorzenia wymienia u bydła”. Był promotorem 10 dysertacji doktorskich i opiekunem 3 rozpraw habilitacyjnych.

Opracował i opatentował biopreparat o nazwie Biomast. Preparat ten służy do leczenia podklinicznych postaci zapalenia wymienia na tle zakażenia gronkowcami u krów w okresie laktacji.

Po przejściu na emeryturę, w latach 1990–2009 kierował Zakładem Produkcyjnym Biopreparatów Weterynaryjnych „Biomast” s.c., zajmującym się wytwarzaniem biopreparatu Biomast oraz podłoża testowego STD do wykrywania substancji hamujących w mleku.

Był odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

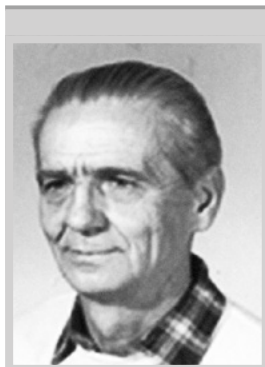


MARIAN ZIMNY

Zmarł 28 czerwca 2018 r.

Urodził się 7 maja 1942 r. w Zalesiu koło Rzeszowa. W 1967 r. po uzyskaniu dyplomu na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu został zatrudniony w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Opolu. Po dyplomowym stażu pracy odbył w Powiatowym Zakładzie Weterynarii

w Niemodlinie. Od 1968 r. na stałe związał się z Powiatowym Zakładem Weterynarii w Koźlu. Jego pierwszą pracą było stanowisko ordynatora w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Pawłowiczkach. Następnie został kierownikiem lecznicy dla zwierząt w Gościęcinie (1970–1972) i Dzielnicy (1972–1978). W 1978 r. przeniósł się do Kędzierzyna-Koźła i objął obowiązki ordynatora, następnie kierownika Powiatowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt w Kędzierzynie-Koźlu. W latach 1984–2002 pracował w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Opolu – Oddział Terenowy Kędzierzyn-Koźle, kolejno na stanowiskach inspektora sanitarnego, rejonowego epizootiologa w rejonie Kędzierzyn-Koźle, a w końcu powiatowego inspektora weterynarii ds. zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Po przejściu na emeryturę w 2002 r. prowadził prywatną praktykę.



TADEUSZ RULSKI

Zmarł 10 lipca 2018 r.

Urodził się 15 lutego 1932 r. w Warszawie. W 1957 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie i rozpoczął pracę w punkcie weterynaryjnym w Parchowie, pow. bytowski. Następnie od 1958 do 1960 r. pracował w Centralnym

Instytucie Ochrony Pracy w Warszawie. W latach 1960–1964 pracował w Gospodarstwie Doświadczalnym Trzęsacz, należącym do Instytutu Weterynarii w Bydgoszczy, a następnie objął kierownictwo w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Choczewie. Pracował tam do przejścia na emeryturę w 1993 r. W latach 1993–2006 był udziałowcem Spółki Cywilnej – Przychodnia dla Zwierząt w Choczewie.

Był odznaczony Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi oraz wyróżniony odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa”.



HENRYK LIS

Zmarł 21 sierpnia 2018 r.

Urodził się 27 kwietnia 1932 r. w Klementowicach, powiat puławski. W 1956 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie i podjął pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Wirusologii Instytutu Weterynarii w Puławach. Od 1957 r. do 1964 r. był kierownikiem

lecznicy w Kocku. W 1964 r. został powołany na stanowisko powiatowego lekarza weterynarii, kierownika Powiatowego Zakładu Weterynarii w Radzynie Podlaskim. Funkcję tę pełnił do 1969 r. Następnie był dyrektorem Zakładów Przemysłu Bioweterynaryjnego w Michałowce (1969–1971) i dyrektorem Departamentu Weterynarii Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (1971–1980). Był również zatrudniony na stanowisku zastępcy dyrektora w Instytucie Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie.

Doktoryzował się w 1967 r., habilitował w 1978 r., tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1990 r., a profesora zwyczajnego w 1998 r. W latach 1986–2002 kierował Katedrą Zoohigieny i Profilaktyki Weterynaryjnej w ówczesnej Akademii Podlaskiej w Siedlcach. Był promotorem dwóch przewodów doktorskich, wypromował ponad 80 magistrów inżynierów. Prowadził również wykłady na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie oraz w Instytucie Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego. Był autorem ponad 400 publikacji z zakresu epizootiologii, dobrostanu zwierząt i administracji weterynaryjnej, jak również prac społeczno-zawodowych.

Odegrał kluczową rolę w zapobieganiu i zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt w Polsce. Miał ogromny wkład w uwolnienie Polski od gruźlicy i brucelozы bydła. Do jego osiągnięć należą również opracowanie analizy skuteczności metod stosowanych w zwalczaniu pryszczycy na świecie oraz modelowe opracowanie metody zwalczania tej zarazy, możliwe do zastosowania w kraju.

Był wieloletnim delegatem Polski w Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w Paryżu. Członkiem komitetów wielu organizacji, w tym Europejskiej Konferencji Pryszczycowej. Był uczestnikiem Światowych Kongresów Weterynaryjnych: w Moskwie (1979 r.) – wiceprzewodniczącym Kongresu, w Perth (Australia – 1983 r.), Montrealu (Kanada – 1987 r.), Rio de Janeiro (Brazylia – 1991 r.), Jokohamie (Japonia – 1995 r.), Lyonie (Francja – 1999 r.) i Tunisie (Tunezja – 2002 r.).

Został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Medalem Sekretarza Rolnictwa USA, Srebrnym Medalem Międzynarodowego Urzędu ds. Epizootii. W 2006 r. otrzymał medal „Bene de Veterinaria Meritus”.

STUDIA PODYPLOMOWE

Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, na wniosek Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, ogłasza nabór na 4-semestralne studia specjalizacyjne z dziedziny:

CHOROBY DROBIU ORAZ PTAKÓW OZDOBNYCH

Ukończenie studiów pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie.

Planowany termin rozpoczęcia: czerwiec 2019 r.

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres: Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, tel. 81 889 32 34.

Szczegółowe informacje można uzyskać u kierownika studium dr. hab. Wojciecha Kozdrunia, prof. nadzw. pod nr. telefonu 81 889 30 77 lub sekretarz dr Hanny Czekaj pod nr. telefonu 81 889 30 77. Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994 r. nr 131, poz. 667). W myśl tego rozporządzenia warunkiem przyjęcia jest zgłoszenie przez zainteresowanego wniosku zawierającego: imię i nazwisko wnioskodawcy, datę i miejsce urodzenia, informację o przebiegu kariery zawodowej, informację o ukończonych kursach specjalizacyjnych i ewentualnych publikacjach. Do wniosku należy dołączyć odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu, deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji oraz dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy. O kolejności przyjęcia na studia decyduje staż pracy i uprzednio ukończone kursy specjalizacyjne.

Termin składania dokumentów upływa z końcem kwietnia 2019 r.

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego przewiduje możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Wszelkie informacje oraz zasady naboru umieszczone są również na stronie: piwet.pulawy.pl/kslw. Krajowy kierownik specjalizacji nr 5: prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk.

Dyrektor PIWet-PIB: dr hab. Krzysztof Niemczuk, prof. nadzw.

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ogłasza nabór na 4-semestralne specjalizacyjne studia podyplomowe z dziedziny

WETERYNARYJNA DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA

Ukończenie studiów pozwoli ubiegać się lekarzom weterynarii o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie „weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej”.

Planowany termin rozpoczęcia studium: październik 2019. Czas trwania specjalizacji: 2 lata (4 semestry).

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres: Kierownik Studium dr Marta Parzeniecka-Jaworska, Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa, tel.: 22 59 361 72, fax: 22 59 361 16, e-mail: specjalizacja@wdl@sggw.pl.

Opłatność za 1 semestr wynosi 1850 zł. Pozostałe informacje można uzyskać pod nr. tel. 22 59 361 72 i na stronie internetowej www.piwet.pulawy.kslw. Zgłoszenie na studia powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Min. Rol. i Gosp. Żywn. (Dz.U. z 28.11.1994 r. nr 131, poz. 667):

- wniosek zainteresowanego skierowany do Komisji wg załącznika A zasad naboru na szkolenie specjalizacyjne znajdującego się na stronie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii,
- informację o przebiegu pracy zawodowej i ukończonych kursach specjalizacyjnych i ewentualnych publikacjach,
- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu,
- deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego zakład pracy,
- dokument potwierdzający co najmniej 2-letni staż pracy zawodowej,
- kwestionariusz osobowy z danymi, zawierający numer telefonu i adres mailowy do kontaktu.

O kolejności przyjęcia na studia decyduje suma zgromadzonych punktów konkursowych, poczynając od najwyższego wyniku punktowego.

Termin składania dokumentów upływa 31 sierpnia 2019 r.

Kierownik studium zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru. Krajowy Kierownik Specjalizacji: prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński

Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej: prof. dr hab. Marcin Bańbura

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, w porozumieniu z Komisją do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, ogłasza nabór na specjalizacyjne studia podyplomowe z zakresu

ROZRÓD ZWIERZĄT

Planowany termin rozpoczęcia: marzec 2019 r.

Warunkami upoważniającymi do podjęcia studiów specjalizacyjnych są: posiadanie dyplomu lekarza weterynarii, prawo wykonywania zawodu lekarza weterynarii, co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie lekarza weterynarii.

Czas trwania specjalizacji wynosi 2,5 roku (5 semestrów). Studia obejmują wykłady, seminaria, konsultacje, staże, zaliczenia i egzamin końcowy. Wniosek zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 28 listopada 1994 r. (Dz.U. nr 131, poz. 667) powinien zawierać:

1. Imię i nazwisko wnioskodawcy oraz datę i miejsce urodzenia.
2. Miejsce zamieszkania.
3. Opis przebiegu pracy zawodowej.
4. Aktualne miejsce pracy i zajmowane stanowisko.
5. Informacje o ukończonych kursach specjalizacyjnych.
6. Informacje o publikacjach.

Do wniosku należy dołączyć:

1. Odpis dyplomu lekarza weterynarii.
2. Odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu.
3. Deklarację pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego go zakład pracy.

Wniosek jest do pobrania na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw.

Szczegółowe informacje można uzyskać u kierownika kursu prof. dr. hab. Jana Twardonia pod adresem: Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, pl. Grunwaldzki 49, 50-366 Wrocław, tel. 713 205 306, 607 577 710, e-mail: jan.twardon@upwr.edu.pl lub u dr. Jacka Mrowca pod tym samym adresem, tel. 713 205 312, e-mail: jacek.mrowiec@upwr.edu.pl oraz na stronie www.specjalizacje-konferencja-polanica.pl.

Wnioski należy składać do 31 stycznia 2019 r. pocztą lub osobiście pod adresem: prof. dr hab. Jan Twardoń, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, pl. Grunwaldzki 49, 50-366 Wrocław. Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 1: prof. dr hab. Jan Twardoń

Dziekan: prof. dr hab. Krzysztof Kubiak

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, w porozumieniu z Komisją do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, ogłasza nabór na specjalizacyjne studia podyplomowe z zakresu

CHOROBY PRZEŻUWACZY

Planowany termin rozpoczęcia: marzec 2019 r. Warunkami upoważniającymi do podjęcia studiów specjalizacyjnych są: posiadanie dyplomu lekarza weterynarii, prawo wykonywania zawodu lekarza weterynarii, co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie lekarza weterynarii.

Czas trwania specjalizacji wynosi 2,5 roku (5 semestrów). Studia obejmują wykłady, seminaria, konsultacje, staże, zaliczenia i egzamin końcowy. Wniosek zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 28 listopada 1994 r. (Dz.U. nr 131, poz. 667) powinien zawierać:

1. Imię i nazwisko wnioskodawcy oraz datę i miejsce urodzenia.
2. Miejsce zamieszkania.
3. Opis przebiegu pracy zawodowej.
4. Aktualne miejsce pracy i zajmowane stanowisko.
5. Informacje o ukończonych kursach specjalizacyjnych.
6. Informacje o publikacjach.

Do wniosku należy dołączyć:

1. Odpis dyplomu lekarza weterynarii.
2. Odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu.
3. Deklarację pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego go zakład pracy.

Wniosek jest do pobrania na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw.

Szczegółowe informacje można uzyskać u kierownika kursu prof. dr. hab. Jana Twardonia pod adresem: Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, pl. Grunwaldzki 49, 50-366 Wrocław, tel. 713 205 306, 607 577 710, e-mail: jan.twardon@upwr.edu.pl lub u dr. Jacka Mrowca pod tym samym adresem, tel. 713 205 312, e-mail: jacek.mrowiec@upwr.edu.pl. Informacje również na stronie: www.specjalizacje-konferencja-polanica.pl.

Wnioski należy składać do 31 stycznia 2019 r. pocztą lub osobiście pod adresem: prof. dr hab. Jan Twardoń, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, pl. Grunwaldzki 49, 50-366 Wrocław. Kierownik specjalizacji: prof. dr hab. Jan Twardoń
Dziekan: prof. dr hab. Krzysztof Kubiak

KONFERENCJE I SZKOLENIA

Lwowski Narodowy Uniwersytet
Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii
im. Stefana Grzyckiego
oraz

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna

mają zaszczyt zaprosić na konferencję historyczną

LWOWSKA AKADEMIA
MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ –
WETERYNARYJNE DZIEDZICTWO HISTORYCZNE
NARODÓW EUROPY ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

Termin konferencji: 30 listopada 2018–1 grudnia 2018 r.

Miejsce konferencji: Lwowski Narodowy Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. S.Z. Grzyckiego we Lwowie, ul. Piekarska 50.

Ramowy program

Piątek 30 listopada 2018 r.

- 13.00–14.00 rejestracja uczestników
- 14.00–14.30 ceremonia otwarcia
- 14.30–18.00 obrady
- 18.00–20.00 uroczysta kolacja

Sobota 1 grudnia 2018 r.

- 9.30–12.30 obrady
- 12.30–13.30 zakończenie konferencji i zwiedzanie uczelni
- 13.30–14.00 obiad

Konferencja adresowana jest do wszystkich zainteresowanych historią medycyny weterynaryjnej. Celem konferencji jest ocalenie od zapomnienia oraz popularyzacja dziedzictwa historycznego lwowskiej uczelni weterynaryjnej. Na terenie uczelni rozproszone są cenne zasoby historyczne, które powstawały od początku jej istnienia. Skatalogowanie ich i ocalenie jest przedmiotem szczególnej troski Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.

Informacje

Warunki uczestnictwa: zgłoszenie uczestnictwa do 10 listopada 2018 r. oraz wniesienie opłaty konferencyjnej w wysokości ok. 175 zł (40 euro). Szczegółowy program konferencji, informacje o sposobie uiszczenia opłaty konferencyjnej oraz kartę uczestnictwa otrzymają Państwo w późniejszym terminie, po zgłoszeniu uczestnictwa w konferencji drogą mailową na adres e-mail: konferens30.11.2018@gmail.com.

Wszelkie dodatkowe informacje można uzyskać, kierując e-maile na adresy organizatorów zamieszczone poniżej.

Kontakt do organizatorów:

- **Zbigniew Wróblewski**, e-mail: zbigwrob@op.pl
- **Alla Vinarska**, e-mail: alla.wynjarska@gmail.com

Zakwaterowanie: we własnym zakresie, rezerwacji można dokonać przez internet lub telefonicznie, pamiętając o w miarę możliwości wczesnym terminie.

Rekomendowane hotele

Eurohotel*:** www.eurohotel.lviv.ua, ul. Terszakowców 6A, 5 min do ul. Piekarskiej 50

Hotel Eney**:** eney.lviv.ua ul. Schimserów, 2,5 min do ul. Piekarskiej 50

George Hotel**:** georgehotel.com.ua plac Mickiewicza 1, 20 min do ul. Piekarskiej 50

Hotel Lviv**:** hotel-lviv.com.ua

Prospekt Czornowoła 7, 30 min do ul. Piekarskiej 50

Można również poszukać innych hoteli i tańszych ofert mieszkań lub kwater do wynajęcia na zasadach hotelowych, korzystając z bezpiecznych portali internetowych, pamiętając o lokalizacji Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny

Weterynaryjnej i Biotechnologii im. S.Z. Grzyckiego we Lwowie, ul. Piekarska 50.

Dla osób, które dotrą dzień wcześniej do Lwowa lub pozostaną po konferencji, oraz dla osób towarzyszących, niebiorących udziału w obradach możliwe jest zorganizowanie zwiedzania Lwowa, pod warunkiem wcześniejszego zgłoszenia.

Pracownicy Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z dyrekcją Instytutu

zapraszają w dniach 6–7 czerwca 2019 r.

na Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

CHOROBY ŚWIŃ

O DUŻYM ZNACZENIU EKONOMICZNYM NA TLE SYTUACJI EPIZOOTYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z ASF

Konferencja jest adresowana przede wszystkim do producentów trzody chlewnej, lekarzy weterynarii, producentów pasz, łowczych i leśników, jak również wszystkich zainteresowanych aspektami związanymi z bioasekuracją i skuteczną dezynfekcją gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną. Referaty wygłoszą wybitni praktycy i naukowcy krajowi oraz zagraniczni.

Konferencji towarzyszyć będzie wystawa firm związanych z produkcją trzody chlewnej.

Sekretariat Konferencji: Anna Rakowska; tel. 81 889 31 20, e-mail: anna.rakowska@piwet.pulawy.pl

Miejsce obrad: Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

Koszt uczestnictwa (udział w wykładach, materiały konferencyjne oraz uczestnictwo w spotkaniu towarzyskim) – 400,00 zł brutto.

Wpłaty należy dokonać na konto: Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Instytut) – Bank BGŻ BNP Paribas S.A. Oddział w Puławach

nr 3520300045111000000531520

z dopiskiem „Konferencja choroby świń 2019” do 31.05.2019 r.

Zgłoszenia na konferencję można dokonywać poprzez formularz rejestracyjny zamieszczony na stronie www.konferencjaswinie.pl

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: dr hab. Grzegorz Woźniakowski prof. nadzw.

zapraszają na

II Konferencję Naukową

ETYKA ZAWODOWA LEKARZA WETERYNARII – PERSPEKTYWA ZMIAN

17 listopada 2018 r.

- 10.00 – Otwarcie konferencji

Sesja I

przewodniczący: dr n. wet. Robert Karczmarczyk

- 10.10–10.50 – **dr n. wet. mgr prawa Piotr Listos**
Aspekty prawne orzekania kar wobec lekarzy weterynarii przez organy izb lekarsko-weterynaryjnych

- 10.50–11.30 – **dr Wojciech Hildebrand**
Odpowiedzialność zawodowa – zmiany na przestrzeni lat 1990–2018

- przerwa

- 11.50–12.30 – **dr hab. Hanna Mamzer, prof. UWM**
Rola lekarza weterynarii w posthumanistycznym świecie

- 12.30–13.10 – **dr Anna Zalesińska, radca prawny**
Interpretacje zapisów Kodeksu etyki lekarza weterynarii

- obiad

Sesja II

przewodniczący: dr n. wet. mgr prawa Piotr Listos

- 14.00–14.40 – **dr Paweł Pasieka**

Rozwiązywanie konfliktów moralnych w praktyce weterynaryjnej

- 14.40–15.20 – **lek. wet. Piotr Waleński**
Najczęściej przekraczane zapisy Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii

- 15.20–16.00 – **dr Robert Karczmarczyk**
Przyczyny przekraczania zawodowych norm etycznych

- dyskusja i zakończenie.

Miejsce konferencji: Ponadregionalne Centrum Kongresowe Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 51-250 Wrocław, ul. Pawłowicka 87/89.

Patronat: Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna.

Opłata konferencyjna: 150 zł/osobę (udział w wykładach, drukowane materiały konferencyjne, obiad); dla studentów 10 zł (wymagane zgłoszenie). Prosimy podać dane do wystawienia faktury VAT. Wpłaty należy kierować na konto PTNW Oddział we Wrocławiu:

21 1020 5254 0000 2602 0180 5738

koniecznie z dopiskiem: ETYKA ZAWODOWA 2018.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (formularz dostępny na stronie wet.up.wroc.pl w zakładce „nauka – konferencje i wykłady naukowe” oraz dilwet.pl i stronach branżowych).

Blisze informacje: tel. 501 631 788.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
dr n. wet. Robert Karczmarczyk

PRACA

OGŁOSZENIE O PRACY

Powiatowy Lekarz Weterynarii w Kutnie ogłasza nabór dla lekarzy weterynarii i techników weterynarii do wykonywania czynności z wyznaczenia w roku 2019, w oparciu o art. 16 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej, a w szczególności do:

- sprawowania nadzoru nad ubojem zwierząt rzeźnych, w tym badania przedubojowego i poubojowego, oceny mięsa i nadzoru nad przestrzeganiem przepisów o ochronie zwierząt w trakcie uboju;
- sprawowania nadzoru nad rozbiorem, przetworstwem lub przechowywaniem mięsa i wystawiania wymaganych świadectw zdrowia;
- pobierania próbek do badań;
- badania laboratoryjnego mięsa na obecność włośni.

Szczegółowe informacje można uzyskać na stronie internetowej Powiatowego Inspektoratu Weterynarii w Kutnie: www.piw.kutno.pl lub dzwoniąc pod numer telefonu: 530 222 067.

INMUFORT BOV

Immunoterapia nowej generacji
korzystna dla zdrowia zwierząt

nowość



BIOWET
DRWALEW

OVEJERO group

OPTYMALNA ODPOWIEŹ IMMUNOLOGICZNA



Inmufort Bov. Zawiesina do wstrzykiwań dla bydła. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY: Podmiot odpowiedzialny: Drwalewskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego Spółka Akcyjna ul. Grojecka 6, 05-651 Drwalew, Polska. **Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii:** Laboratorios Ovejero S.A. Ctra. Leon-Vilecha, 30 - Apdo. 321, 24192 Leon, Hiszpania. **NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO:** Inmufort Bov, zawieszina do wstrzykiwań dla bydła. **ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNY (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI:** Jedna dawka (5 ml) zawiera: **Substancja czynna:** LPS lipopolisacharyd z *Ochrobactrum intermedium* LMG 3306 - 30µg. Przezroczysty, bezbarwny roztwór wodny, wolny od obcych cząstek. **WSKAZANIA LECZNICZE:** Zmniejszenie objawów klinicznych (miejscowe infekcje gruczołu mlekowego) i subklinicznych (komórek somatycznych) występujących przy mastitis wywołanym przez *Staphylococcus aureus* u bydła (krowy przeznaczone do rozrodu). **PRZECIWSKAZANIA:** Brak. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** Brak. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem), należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych). **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Bydło (krowy przeznaczone do rozrodu). **Dawkowanie dla każdego gatunku, Droga(-) i sposób podania:** Droga podania: podanie domięśniowe. Podać pojedynczą dawkę i powtórzyć po 15 dniach. Dawka: 5 ml. **Minimalny wiek zwierzęcia:** pierwsza laktacja. **ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA:** Podczas stosowania zachowywać warunki aseptyczne. **OKRES(-Y) KARENCJI:** Zero dni. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA:** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 30°C. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. **Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego:** zużyć natychmiast. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA:** Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt: Brak. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Po przypadkowej samoiniekcji, należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Osoby o znanej nadwrażliwości na składniki produktu powinny produkt leczniczy weterynaryjny stosować z zachowaniem ostrożności. Podczas podawania produktu ściśle przestrzegać zasad aseptyki. **Cięża:** Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w czasie ciąży nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Laktacja:** Produkt może być stosowany w okresie laktacji. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Brak informacji dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności tego produktu stosowanego jednocześnie z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. Dlatego decyzja o zastosowaniu produktu przed lub po podaniu innego produktu leczniczego weterynaryjnego powinna być podejmowana indywidualnie. **Główne niezgodności 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, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE:** Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwólą one na lepszą ochronę środowiska. **DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI:** 19.07.2018. **INNE INFORMACJE:** W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym. **Dostępne opakowania:** Butelki szklane zamknięte korkami gumowymi i zabezpieczone aluminiowymi kapslami, zawierające po 10, 20 dawek (50 lub 100 ml) produktu, pakowane pojedynczo w pudełka tekturowe. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **ZEZWOLENIE NR 2798/18.**

www.biovet-drwalew.pl

Sevotek

1000 mg/g Płyn do sporządzania inhalacji parowej
Sevofluranum



SEWOFLURAN NOWOŚĆ W ANESTEZJOLOGII PSÓW I KOTÓW

Pełna informacja o leku w Dziale Leków Weterynaryjnych.



VET AGRO TRADING Sp. z o.o.
ul. Mełgiewska 18, 20-234 Lublin
tel. +48 81 445 23 00
e-mail: vet-agro@vet-agro.pl



KARIZOO