

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Odporność behawioralna

Najnowsze analizy epidemiologiczne dotyczące sytuacji i zasad zwalczania afrykańskiego pomoru świń w populacji dzików

Nowe rozwiązania prawno-administracyjne w zakresie zwalczania afrykańskiego pomoru świń

Program eradykacji wirusa afrykańskiego pomoru świń realizowany w Hiszpanii w latach 1985–1995

Spirochetoza świń

Mięsak histiocytarny u psów – obserwacje własne i przegląd piśmiennictwa

Użyteczność probiotycznych mikroorganizmów w żywieniu koni

Agencja nerki u psa – opis przypadku

Zmiany w strukturze komórkowej macicy suk po podaniu estrogenów

Antybiotykooporność czynników zoonotycznych związanych z bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego

Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu rzeźnego w Polsce w 2016 r.

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

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

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





LIVISTO PRZECIWIW MASTITIS

ZAPYTAJ
PRZEDSTAWICIELA LIVISTO
O AKTUALNĄ PROMOCJĘ!



CLOXAMED TS
(200 mg + 800 mg)/8 g
zawiesina dowymieniowa dla bydła

- substancje czynne – **kloksacylina sodowa i benzatynowa**
- wysoka dawka antybiotyku – 1 g kloksacyliny
- w okresie zasuszania



**PROCAPEN
TUBOSTRZYKAWKA**
3 g zawiesina dowymieniowa dla bydła

- substancja czynna – **benzylpenicylina prokainowa**
- wysoka dawka antybiotyku – 3 g penicyliny
- w okresie laktacji

Along with you

LIVISTO Sp. z o.o.
ul. Chwaszczyńska 198 a · 81-571 Gdynia
tel.: 58/572 24 38 · fax: 58/572 24 39 · www.livisto.com

Spis treści

66 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- 67 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 68 III posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 68 Zaproszenie do udziału w kampanii wizerunkowej
- 70 Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
Uchwała nr 10/2017/VII z 19 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany regulaminu przyznawania przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania przedsięwzięć organizowanych przez Okręgowe Izby Lekarsko-Weterynaryjne oraz inne podmioty; Uchwała nr 14/2017/VII z 19 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany uchwał Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 29 września 2015 r. nr 55/2015/VI w sprawie prowadzenia rejestru wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących przemieszczanych w celach niehandlowych oraz z 14 czerwca 2016 r. nr 85/2016/VI w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów Dla Zwierząt Towarzyszących; Uchwała nr 16/2017/VII z 19 grudnia 2017 r. w sprawie udzielenia patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych
- 79 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 83 Kontrowersyjny art. 16 ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt – W. Katner

Sprawy społeczno-zawodowe

- 84 Prywatna opinia na temat izbowej informacji o świadczeniu usług poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt – A. Lisowski

Prace pogładowe

- 86 Odporność behawioralna – Z. Gliński, K. Kostro
- 90 Najnowsze analizy epidemiologiczne dotyczące sytuacji i zasad zwalczania afrykańskiego pomoru świń w populacji dzików – Z. Pejsak, M. Truszczyński
- 93 Nowe rozwiązania prawno-administracyjne w zakresie zwalczania afrykańskiego pomoru świń – M. Flis
- 96 Program eradykacji wirusa afrykańskiego pomoru świń realizowany w Hiszpanii w latach 1985–1995 – Z. Pejsak, M. Pomorska-Mól
- 100 Spirochetozą świń – P. Cybulski, A. Jabłoński
- 103 Mięsak histiocytarny u psów – obserwacje własne i przegląd piśmiennictwa – R. Sapieryński
- 109 Użyteczność probiotycznych mikroorganizmów w żywieniu koni – A. Mirowski, A. Didkowska

Prace kliniczne i kazuistyczne

- 111 Agenezja nerki u psa – opis przypadku – B. Szczepankiewicz, P. Sławuta, P. Jonkisz, M. Brzozowska, U. Pasławska
- 115 Zmiany w strukturze komórkowej macicy suk po podaniu estrogenów – M. Katkiewicz, P. Jurka

Higiena żywności i pasz

- 118 Antybiotykooporność czynników zoonotycznych związanych z bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego – M. Majewski, K. Anusz
- 121 Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu rzeźnego w Polsce w 2016 r. – H. Lis, K. Górski

124 Leki weterynaryjne

Miscellanea

- 127 Ekslibrisy lekarzy weterynarii i instytucji weterynaryjnych w Polsce. Część XV – J. Tropiło
- 130 II Międzynarodowa Konferencja Wschodnioeuropejskiego Towarzystwa Okulistyki Weterynaryjnej (EESVO) – J. Madany
- 131 II wyjazdowe warsztaty rękodzielnicze Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej – U. Giedroń-Brzana

Recenzje

- 132 Rebecca Kirby, Andrew Linklater: *Monitorowanie kliniczne i postępowanie z małymi zwierzętami w stanach nagłych. Zasada 20* – A. Schollenberger
- 133 Zmarli

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 93 • 2018 • NR 2

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. Łukasz 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 Pasławska,
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

Wobec tego, że w tym numerze znajduje się wartościowy artykuł na temat lekooporności czynników zoonotycznych występujących w żywności, a także dlatego, że pod koniec ubiegłego roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opublikowała wytyczne, odnoszące się do stosowania antybiotyków u zwierząt, których tkanki lub produkty przeznaczone są do spożycia (WHO guidelines on use of medically important antimicrobials in food-producing animals. WHO, Geneva 2017, 68 pp.), ten komentarz poświęcę obecnej sytuacji związanej z opornością czynników zakaźnych na antybiotyki oraz inne leki przeciwbakteryjne.

Weterynaria jest na cenzurowanym. Sugeruje się, że lawinowe szerzenie się lekooporności bakterii chorobotwórczych dla ludzi w znacznym stopniu wynika z nierozważnego stosowania antybiotyków u świń, bydła, drobiu, ryb i pszczół. WHO zaleca całkowite ograniczenie stosowania wszystkich klas antybiotyków o kluczowym znaczeniu w medycynie, u zwierząt wykorzystywanych do produkcji żywności. Zabronione też musi być stosowanie antybiotyków jako promotorów wzrostu. Zakaz ten, wprowadzony ponad dekadę temu w Unii Europejskiej, nie obowiązuje jeszcze w wielu krajach na całym świecie. Światowa Organizacja Zdrowia rekomenduje też całkowite ograniczenie stosowania antybiotyków, ważnych z punktu widzenia medycyny, w celu zapobiegania chorobom zakaźnym zwierząt, które nie zostały udokumentowane w postępowaniu diagnostycznym. Zapewne chodzi o profilaktyczne lub metafilaktyczne stosowanie leków przeciwbakteryjnych. W opinii WHO, antybiotyki nie powinny być również używane w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się klinicznie potwierdzonych chorób zakaźnych zwierząt, z wyjątkiem sytuacji, w których na podstawie badań laboratoryjnych wyizolowanych szczepów bakterii wykazano, że ich podanie jest jedynym sposobem leczenia. Ta sama zasada powinna także dotyczyć leczenia potwierdzonych przypadków tych chorób. WHO uważa, że każdą nową klasę antybiotyków przeznaczonych dla ludzi lub nowe ich połączenie należy traktować jako leki o kluczowym znaczeniu i jako takie nie powinny być stosowane u zwierząt.

Na temat zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia wypowiedziała się już Europejska Federacja Lekarzy Weterynarii (FVE). Prezes FVE, Rafał Laguens, zauważył, że w omawianej sprawie obie organizacje idą w tym samym kierunku i wiele zaleceń

WHO jest już realizowanych w Unii Europejskiej, w tym zakaz stosowania antybiotyków jako stymulatorów wzrostu. W odniesieniu do rekomendowanego zaniechania używania antybiotyków w celu zapobiegania chorobom zakaźnym zwierząt, FVE zdecydowanie podkreśla, że jej zdaniem antybiotyki powinny być stosowane zgodnie z zaleceniami lekarza sprawującego nadzór nad zwierzętami i wyłącznie na podstawie jego zapisu (recepty). W świetle tego, choć FVE jest zaniepokojona sugerowanymi ograniczeniami dotyczącymi stosowania antybiotyków u chorych zwierząt, jest także zadowolona z docenienia przez WHO zaangażowania lekarzy weterynarii w sprawowanie opieki nad zdrowiem oraz dobrostaniem zwierząt i dopuszczenia do użycia antybiotyków o kluczowym znaczeniu, gdy jest to jedyna możliwość leczenia zwierzęcia. FVE uważa, że pod tymi samymi warunkami nowe antybiotyki, dotychczas niestosowane u zwierząt, powinny być dostępne dla lekarzy weterynarii. Wszystkie jednak wskazuje na to, że w ciągu najbliższych 10 lat nie pojawią się nowe leki przeciwbakteryjne, gdyż obecnie brak jest antybiotyków w II i III fazie badań klinicznych. Na żaden nowy, cudowny lek, przede wszystkim przeznaczony dla ludzi, nie można więc liczyć.

Problem stosowania antybiotyków u zwierząt jest kontrowersyjny. Europejska Federacja Lekarzy Weterynarii, podobnie jak WHO, nie ma bezpośredniego wpływu na regulacje prawne i jej opinie mają charakter doradczy, choć bezsprzecznie zalecenia WHO mogą mieć większe znaczenie dla ostatecznego kształtu prawa. Ostatnie zalecenia WHO w niektórych sprawach nie są zgodne z opiniami Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE). Są już więc zwiastuny sporu.

Na początku XXI wieku pojawiły się apokaliptyczne wizje końca epoki antybiotykoterapii, nie tylko u zwierząt, ale przede wszystkim u ludzi. Dotychczas, mimo istniejącej antybiotykooporności u bakterii, izolowanych od pacjentów, dokonując wyboru spośród dostępnych chemioterapeutyków lub stosując ich odpowiednie kombinacje, udawało się tych pacjentów leczyć. Tak było do czasu, gdy wśród bakterii Gram-ujemnych pojawiły się szczepy wytwarzające karbapenamazy, enzymy hydrolizujące wszystkie rodzaje beta-laktamów, w tym karbapenemy, stosowane do niedawna jako leki ostatniej szansy w leczeniu zakażeń wieloopornych.

Głównym zabójcą może się okazać *Klebsiella pneumoniae*. Ta Gram-ujemna

bakteria należy do rodziny Enterobacteriaceae i u ludzi kolonizuje jelito grube, ale może też bytować w nosogardzieli i na skórze dłoni. Jej szczególną cechą jest to, że łatwo kolekcjonuje plazmidy oraz inne ruchome elementy genetyczne, uzyskiwane na drodze horyzontalnego transferu materiału genetycznego bakterii opornych na antybiotyki. Począwszy od lat 70. ubiegłego wieku, bakterie te początkowo uzyskały oporność na aminoglikozydy, a później na beta-laktamy, gdy zaczęły wytwarzać β -laktamazy o szerokim spektrum działania. Enzymy te katalizują hydrolizę pierścienia β -laktamowego w cząsteczce antybiotyku. β -laktamazy nie spadły z nieba, istniały przed wprowadzeniem do lecznictwa antybiotyków i prawdopodobnie stanowiły broń jednych bakterii przed naturalnymi antybiotykami wytwarzanymi przez inne drobnoustroje i grzyby. Wprowadzenie antybiotyków do terapii doprowadziło do różnicowania się β -laktamaz.

Z kolei szybka akumulacja mutacji w obrębie bakteryjnego chromosomu, doprowadziła do rozwoju oporności na fluorochinolony, pozostawiając karbapenemy (imipenem, meropenem, ertapenem, doripenem), jako jedyne skuteczne leki w zakażeniach *K. pneumoniae*. Nie trwało to jednak długo, gdyż już na początku obecnego wieku na całym świecie zaczęły się rozprzestrzeniać wielolekooporne szczepy *K. pneumoniae*, produkujące różne typy karbapenemazy, które są β -laktamazami zdolnymi do hydrolizy karbapenemów (*Klebsiella pneumoniae carbapenemase* – KPC). Karbapenemazy typu KPC po raz pierwszy zidentyfikowano w połowie lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku. Brak jest antybiotyków o udowodnionej skuteczności do leczenia zakażeń wywołanych przez szczepy wytwarzające KPC (KPC⁺). Mimo to, w przypadku takich zakażeń stosuje się kolistynę, tegecyklinę lub gentamycynę jako terapię „na ratunek”. Zakażeniom wywołanym szczepami KPC⁺ towarzyszy śmiertelność sięgająca 50%. Pacjenci umierają na skutek posocznicy.

Klebsiella pneumoniae stała się rezerwuarem genów KPC, przenoszonych głównie na plazmidach, które obecnie w bardzo szybkim tempie rozprzestrzeniają się wśród różnych gatunków z rodziny Enterobacteriaceae, w tym u *Escherichia coli* oraz u gatunków niefermentujących.

W związku z pandemicznym rozprzestrzenieniem się szczepów KPC⁺, na całym świecie zostały podjęte działania, mające na celu ograniczenie tego zjawiska. Strategia postępowania oparta jest na zaleceniach Centrali Kontroli Chorób w Atlancie (USA). Kluczowym elementem tej strategii jest jak najszybsze wykrywanie w szpitalach pierwszego

szczepu bakterii wytwarzających karbapenemazę KPC celem wdrożenia na czas właściwych procedur kontroli zakażeń i niedopuszczenie do jego rozprzestrzenienia się w środowisku.

We wszystkich krajach powstały ośrodki opracowujące strategie regionalne i koordynujące działania kontrolne. W Polsce jest to Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Lekowrażliwości Leków Narodowego Instytutu Leków, kierowany przez prof. Walerię Hryniewicz. Wszystkie szpitalne laboratoria diagnostyczne w kraju są zobowiązane do wdrożenia metodyki wykrywania karbapenemaz KPC oraz systemu zapewniającego natychmiastowe powiadomianie zespołu kontroli zakażeń o wszystkich izolatach pałeczek Enterobacteriaceae niewrażliwych na karbapenemy. Podejrzane szczepy są przesyłane do ośrodka krajowego, celem potwierdzenia mechanizmu oporności przy użyciu metod referencyjnych. W przypadku podejrzenia lub potwierdzenia obecności szczepu wytwarzającego KPC wdrażane

jest aktywne monitorowanie bakteriologiczne osób, które miały kontakt z pacjentami KPC-dodatnimi, w tym pacjentów i personelu. Pacjenci skolonizowani przez te bakterie lub zakażeni, są poddawani natychmiastowej izolacji. Ze sposobem postępowania z takimi pacjentami można się zapoznać na stronie internetowej www.antybiotyki.edu.pl Na tej samej stronie publikowane są też raporty, odnośnie do wykrywania na terenie Polski pałeczek z rodziny Enterobacteriaceae (*Klebsiella pneumoniae*), wytwarzających karbapenemazę typu New Delhi.

Karbapenemaza typu New Delhi (NDM-1), została zidentyfikowana zupełnie niedawno, bo w 2009 r., w Szwecji, w izolatach *K. pneumoniae* i *E.coli*, pochodzących od pacjenta, wcześniej hospitalizowanego w Indiach (stąd jej nazwa). Początkowo rezerwuarem wytwarzających ją szczepów (NDM⁺), był subkontynent indyjski (Pakistan, Indie, Sri Lanka), gdzie występowały liczne zachorowania, a nawet izolowano je z gleby, jednak później

bakterie New Delhi pojawiły się w Wielkiej Brytanii.

Po kilku latach te, wydawałoby się egzotyczne, szczepy zaczęły być identyfikowane także w Polsce. Z ostatnio opublikowanego raportu, przedstawiającego wyniki badań w I kwartale 2017 r., wynika, że w tym czasie szczepy wytwarzające karbapenemazę typu New Delhi stwierdzono u 785 pacjentów w 13 województwach, z czego najwięcej w Warszawie i okolicach (545), a najmniej w województwach śląskim i wielkopolskim (po jednym). W województwach opolskim, lubuskim i podkarpackim nie było takich izolatów. W I kwartale 2017 r., w porównaniu z I kwartałem 2016 r., stwierdzono wzrost liczby przypadków *K. pneumoniae* NDM⁺ o około 150%.

Jest się czego bać.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- **18 grudnia 2017 r.** W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Polityki Medialnej.
- **19 grudnia 2017 r.** W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie mające na celu omówienie podjętych działań wynikających z dokumentu pn. „Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii – program realizowany pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi”. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- **19–20 grudnia 2017 r.** W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się III posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **20 grudnia 2017 r.** W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie wigilijne kierownictwa i pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz wraz z towarzyszącym mu rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- **21 grudnia 2017 r.** W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **28 grudnia 2017 r.** W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował pismo do podsekretarza stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi Ewy Lech zawierające negatywną opinię projektu rozporządzenia ministra rolnictwa i rozwoju wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii.
- **28 grudnia 2017 r.** W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz przesłał zastępcy szefa Kancelarii Sejmu Adamowi Podgórskiemu, do wiadomości ministra rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztofa Jurgiele, stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie projektu zmiany zapisu art. 16 ustawy z 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej oceniające negatywnie zapisy projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w zakresie proponowanych zmian dotyczących zasad funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej.
- **9 stycznia 2018 r.** Na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbyła się konferencja „Rynek produktów leczniczych weterynaryjnych w Polsce – oczekiwania i możliwości dla lekarza weterynarii”. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz oraz sekretarz Marek Mastalerek.
- **11 stycznia 2018 r.** W siedzibie Związku Rzemiosła Polskiego w Warszawie odbyło się noworoczne spotkanie Stowarzyszenia Rzeźników i Wędliniarzy Rzeczypospolitej Polskiej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną

reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz wraz z towarzyszącym mu rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.

- **12 stycznia 2018 r.** W Hotelu Mercure Warszawa Centrum odbył się V Krajowy Zjazd Doradców Podatkowych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **12 stycznia 2018 r.** W restauracji „Stixx” w Warszawie odbyła się inauguracja obchodów 100-lecia Odrodzonej

Adwokatury Polskiej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.

- **15 stycznia 2018 r.** W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował pismo do ministra rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztofa Jurgieła w sprawie nowelizacji rozporządzenia ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 22 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób.

ZAPROSZENIE DO UDZIAŁU W KAMPANII WIZERUNKOWEJ

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna zaprasza lekarzy weterynarii zainteresowanych uczestnictwem w przygotowywanej kampanii wizerunkowej, której celem jest zwiększenie prestiżu i znaczenia społecznego zawodu poprzez pokazanie wszystkich aspektów pracy oraz dnia codziennego. Szukamy aktywnych w internecie lekarzy weterynarii mających podstawową wiedzę o prowadzeniu kont na najpopularniejszych serwisach społecznościowych oraz prowadzących regularne aktywności w ramach swoich profili lub stron.

Wybrane przez nas osoby przejdą szkolenie oraz otrzymają pomoc ze strony agencji realizującej kampanię wizerunkową. Do ich obowiązków będzie należało tworzenie postów w serwisach Facebook oraz Instagram prowadzonych przez agencję dotyczących wydarzeń związanych z szeroko pojętym wykonywaniem zawodu. Posty te nie będą mogły łamać zawartego w Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii zakazu używania nazwiska i tytułu zawodowego do reklamowania towarów i usług, jak również wynikającego z ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt

zakazu reklamowania tych zakładów. Nawiązanie współpracy będzie wiązało się z wyrażeniem zgody na użyczenie wizerunku przez lekarza weterynarii. Szukamy więc lekarzy wolnej praktyki, zarówno tych, którzy pracują ze zwierzętami towarzyszącymi, jak i tych od zwierząt gospodarskich oraz zatrudnionych w Inspekcji Weterynaryjnej. Chętnie nawiążemy współpracę z lekarzami pracującymi w ogrodach zoologicznych, schroniskach dla psów i kotów, ośrodkach rehabilitacji zwierząt itp.

Zgłoszenie powinno zawierać: imię i nazwisko oraz numer prawa wykonywania zawodu, krótką informację o profilu wykonywanej pracy, adres mailowy oraz numer telefonu do kontaktu i adres internetowy prowadzonej aktywności (Facebook, Instagram, www).

Kontakt: Witold Katner, rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa; tel./fax: (+48 22) 628 93 35, tel.: (+48 22) 622 09 55, tel. kom.: (+48) 502 85 40 20; e-mail: witold.katner@vetpol.org.pl; www.vetpol.org.pl

III posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Posiedzenie odbyło się w dniach 19–20 grudnia 2017 r. w Warszawie. Po jego otwarciu przez prezesa Jacka Łukaszewicza minutą ciszy uczczono pamięć śp. dr n wet. Andrzej Mazurkiewicza, przewodniczącego Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego V i VI kadencji.

Sprawozdanie z prac Komisji Finansowo-Gospodarczej przedstawiła Danuta Pawicka-Stefanko, która poinformowała, że Komisja skupiła się na analizie budżetu, preliminarza oraz dofinansowaniach. Szczegóły prac zostały przedstawione członkom Krajowej Rady w protokole. Koszt remontu biura Krajowej Rady zmieścił się w zaplanowanej kwocie. Następnie Krajowa Rada jednomyślnie zgodziła się z propozycją dotyczącą zmiany

uchwały w sprawie regulaminu przyznawania przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania przedsięwzięć organizacyjnych okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych. Zmiana dotyczy obowiązku rozliczenia się z dofinansowania w ciągu 3 miesięcy.

Wykonanie budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej za 2017 r. przedstawiła Elżbieta Sobczak, która jednocześnie zaprezentowała uchwałę Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie przyjęcia preliminarza budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na 2018 r. Podczas dyskusji prezes Jacek Łukaszewicz zwrócił uwagę, że stan finansów samorządu lekarsko-weterynaryjnego jest dobry mimo wydatków na Krajowy

Zjazd Lekarzy Weterynarii i remont biura. Jest to między innymi zasługą renegocjowania pewnych umów, np. z Poczta Polska. Krajowa Rada jednomyślnie zaaprobowała na preliminarz budżetowy.

Sprawozdanie z prac Komisji Prawno-Regulaminowej przedstawił Jan Dorobek, który powiedział, że Komisja przyjęła kadencyjny program działania. Komisja zamierza przejrzeć wszystkie uchwały Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej i zaproponować ich aktualizację lub uchylene. Przygotowana zostanie również propozycja podziału uprawnień do reprezentowania samorządu pomiędzy Krajową Radą a okręgowymi izbami lekarsko-weterynaryjnymi. Komisja wysłała pismo do ministra rolnictwa Krzysztofa Jurgieła, w którym deklaruje chęć udziału w ewentualnych pracach nad nowelizacją rozporządzenia ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 22 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące pracownikami Inspekcji

Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób. Inicjatywa taka została podjęta na wniosek Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej.

Na wniosek Izby Śląskiej Krajowa Rada zajęła się również uchwałą w sprawie prowadzenia rejestru wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących przemieszczanych w celach niehandlowych oraz wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących. Zdecydowano o odstąpieniu od obowiązkowego terminu 5 dni na wprowadzeniu danych paszportów do WetSystems. Lekarz będzie musiał wprowadzić je niezwłocznie, a system po 2 dniach będzie blokowany. Jednocześnie utrzymano zapis o wpłatach na rzecz Fundacji „Senior” w sytuacji, kiedy za lekarza dane paszportu musi wpisać pracownik izby okręgowej

Sprawozdanie z prac Komisji ds. Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki i Farmacji przedstawił Jacek Sośnicki. Komisja przygotowała stanowisko w sprawie akcji sterylizacji i kastracji psów i kotów, które odbywają się poza zakładami leczniczymi dla zwierząt. Akcje te są organizowane w wiejskich świetlicach, remizach, domach weselnych czy przyczepach kempingowych, w których urządzane są prowizoryczne sale operacyjne. W opinii członków Komisji jest to niedopuszczalne zachowanie lekarzy, którzy godzą się operować w prowizorycznych warunkach, nie spełniających jakichkolwiek norm. Komisja zaakceptowała projekt stanowiska w tej sprawie, który Krajowa Rada po wprowadzeniu poprawek redakcyjnych przyjęła. Jacek Sośnicki przedstawił również szczegółowy projekt ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt. Prezes Jacek Łukasiewicz zaproponował, aby mec. Bartosz Niemiec przyrzekał się jeszcze poprawkom. Projekt zostanie rozesłany do izb okręgowych z prośbą o uwagi. Rada jednomyślnie przyjęła takie rozwiązanie.

Sprawozdanie z prac Komisji do spraw Kształcenia i Specjalizacji przedstawił Krzysztof Anusz, który zarekomendował przyjęcie uchwały w sprawie patronatu

dla programu akredytacji praktyk kolumbopatologicznych. Krajowa Rada podjęła uchwałę o przyjęciu patronatu. Jednocześnie Komisja, uwzględniając pojawiające się nowe formy kształcenia lekarzy weterynarii, zaproponowała zmiany w systemie przyznawania punktów za poszczególne szkolenia w ramach programu ustawicznego kształcenia. Krzysztof Anusz przedstawił również założenia programowe VetForum 2018 r. w Łodzi, a szczególnie sesji pt: „Sytuacje kryzysowe w bioasekuracji łańcucha żywnościowego”.

Sprawozdanie z posiedzenia Komisji ds. Polityki Medialnej złożył jej przewodniczący Mirosław Kalicki. Poinformował o przeprowadzonym konkursie na wybór firmy, która przedstawi wizję i zrealizuje kampanię wizerunkową zawodu lekarza weterynarii w mediach. Wybrany został oferent, który, zdaniem Komisji, przedstawił najciekawszą koncepcję. Kampania będzie prowadzona w internecie, ze szczególnym uwzględnieniem mediów społecznościowych. Główne działania będą prowadzone jednak na portalach Facebook i Instagram. Wybrana firma chce zaprosić do udziału w kampanii lekarzy weterynarii, którzy będą ambasadorami zawodu. Szykowana będzie również przebudowana strona www.bezpieczna-zywnosc.pl

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zapoznała się również z informacją prezesa na temat działań podjętych w celu poprawy sytuacji finansowo-kadrowej Inspekcji Weterynaryjnej. Jacek Łukasiewicz poinformował o podjętych przez Krajową Radę staraniach mających na celu poprawę sytuacji oraz poinformował, że w Sejmie pojawiła się ustawa o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. Projekt dopuszcza do wyznaczania do czynności urzędowych etatowych pracowników Inspekcji Weterynaryjnej z sąsiednich powiatów. Zdaniem rządu jest to postulat środowiska, który umożliwi inspekcyjnym lekarzom weterynarii na „dorabianie poza godzinami pracy”. Rada jednomyślnie przyjęła negatywne stanowisko w sprawie tej ustawy, które wskazuje, że jedyną drogą

poprawy sytuacji w Inspekcji Weterynaryjnej są podwyżki pensji.

Jacek Łukasiewicz przedstawił również projekt rozporządzenia Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczący wynagradzania lekarza weterynarii. W rozporządzeniu dodano punkt, w którym podwyższona się wynagrodzenie za czynności pomocnicze w rzeźni z 30,00 do 35,95 zł. Z kolei wynagrodzenie za prowadzenie kontroli urzędowych w ramach zwalczania chorób zakaźnych zwierząt przez lekarza weterynarii wynosi 41,00 zł. Krajowa Rada jednomyślnie upoważniła prezesa do negatywnego zaopiniowania projektu rozporządzenia.

Sekretarz Krajowej Rady Marek Mastalerek przedstawił działania podjęte w celu wyłączenia zakładów leczniczych dla zwierząt z ograniczeń wynikających z projektu ustawy o ograniczeniu handlu w niedziele i święta oraz w niektóre inne dni. Dzięki aktywnej postawie podczas prac sejmowej podkomisji udało się wpisać zakłady lecznicze dla zwierząt na tzw. listę wyjątków, co umożliwi bezproblemową pracę w niedziele.

Rada przyznała również następujące dofinansowania: II Mistrzostwa Polski Lekarzy Weterynarii w Narciarstwie Klasycznym, które odbędą się w dniach 27–28 stycznia 2018 r. w Rejviz (Republika Czeska); XV Zlot Motocyklowy Lekarzy Weterynarii Vetridders 2018, który odbędzie się w dniach 15–17 czerwca 2018 r. w Stadninie Koni Maciukiewicz w Nowęcinie koło Łeby; Projekt „Polskie Himalaje”, którego realizacja odbędzie się na przełomie września i października 2018 r.; XI Mistrzostwa Polski Lekarzy Weterynarii w Narciarstwie Alpejskim, które odbędą się 10 marca 2018 r. w Białce Tatrzańskiej.

Następnie Krajowa Rada na wniosek Izby Północno-Wschodniej przyznała odznakę honorową „Meritus” Stanisławowi Charubinowi. Wniosek uzasadnił prezes Marek Wysocki.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

1% PODATKU NA RZECZ FUNDACJI LEKARZY WETERYNARII „SENIOR”

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior” pomaga materialnie lekarzom weterynarii i ich rodzinom znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej oraz działa na rzecz niepełnosprawnych lekarzy weterynarii.

W celu przekazania 1% podatku dochodowego od osób fizycznych w rocznym zeznaniu podatkowym należy wpisać:

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”

Numer KRS – 0000 278 939

Dzięki ofiarodawcom będzie możliwe udzielenie pomocy wielu lekarzom weterynarii.

Dary pieniężne można też wpłacać na konto Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior”

68 1020 1156 0000 7502 0076 6402

Pieniądze te zostaną rozdysponowane wśród najbardziej potrzebujących.

Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

**Uchwała nr 10/2017/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z 19 grudnia 2017 r.**

**w sprawie zmiany regulaminu przyznawania przez
Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania
przedsięwzięć organizowanych przez Okręgowe Izby
Lekarsko-Weterynaryjne oraz inne podmioty**

Na podstawie art. 39 ust. 1 w zw. z art. 64 ust. 2 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1479) uchwała się, co następuje:

§ 1

Dokonywane są zmiany Regulaminu przyznawania przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania przedsięwzięć organizowanych przez Okręgowe Izby Lekarsko-Weterynaryjne oraz inne podmioty (dalej: Regulamin) przyjętego uchwałą nr 80/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 31 marca 2016 r. w ten sposób, że:

- 1) W § 3 Regulaminu dodaje się ust. 6 w brzmieniu:
„6. Podmiot ubiegający się o dofinansowanie powinien złożyć zobowiązanie do rozliczenia ze sposobu wykorzystania dofinansowania w terminie nie późniejszym niż trzy miesiące od zakończenia wydarzenia, na którego realizację zostało przyznane dofinansowanie pod rygorem cofnięcia dofinansowania”.
- 2) W „Formularzu zgłoszenia imprezy/wydarzenia” stanowiącym załącznik nr 1 do Regulaminu po pozycji „Uzasadnienie wniosku” dodaje się oświadczenie organizatora w brzmieniu:
„Oświadczenie Organizatora:
Zobowiązuję się do rozliczenia ze sposobu wykorzystania dofinansowania w terminie nie późniejszym niż trzy miesiące od zakończenia wydarzenia, na którego realizację zostało przyznane dofinansowanie, pod rygorem cofnięcia dofinansowania.
.....
Podpis osoby/osób uprawnionej/-ych do reprezentowania Organizatora”

§ 2

Tekst jednolity Regulaminu przyznawania przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania przedsięwzięć organizowanych przez Okręgowe Izby Lekarsko-Weterynaryjne oraz inne podmioty wraz z Formularzem zgłoszenia imprezy/wydarzenia w brzmieniu uwzględniającym zmiany, o których mowa w § 1 stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REGULAMIN

**Przyznawania przez Krajową Radę
Lekarsko-Weterynaryjną dofinansowania wydarzeń
przeznaczonych dla lekarzy-weterynarii
organizowanych przez Okręgowe Izby
Lekarsko-Weterynaryjne oraz inne podmioty**

§ 1

Postanowienia ogólne

Niniejszy regulamin określa zasady ubiegania się, tryb rozpatrywania oraz przyznawania dofinansowania wydarzeń Okręgowych oraz innych podmiotów w zakresie organizacji lub współorganizacji imprez: edukacyjnych, integracyjnych, sportowo-rekreacyjnych i in.

Prawo do ubiegania się o dofinansowanie mają Okręgowe Izby Lekarsko-Weterynaryjne lub inni organizatorzy imprez przeznaczonych dla członków samorządu lekarzy weterynarii.

Przyznanie dofinansowania następuje w drodze uchwały Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej bądź uchwały Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, w zależności od tego, termin którego posiedzenia przypada wcześniej.

§ 2

1. Dofinansowanie przyznawane jest na podstawie wniosku Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej lub innego organizatora.
2. Wniosek powinien zawierać:
 - nazwę imprezy,
 - organizatora imprezy,
 - program imprezy
 - rodzaj imprezy,
 - datę i miejsce imprezy,
 - liczbę uczestników,
 - kosztorys, w tym ewentualną odpłatność ponoszoną przez uczestnika,
 - wnioskowaną kwotę,
 - uzasadnienie wniosku.
3. Wzór wniosku stanowi załącznik nr 1 do Regulaminu.
4. Wnioski będą rozpatrywane na najbliższym posiedzeniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej bądź Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, w zależności od tego, termin którego posiedzenia przypada wcześniej.
5. Okręgowe Izby Lekarsko-Weterynaryjne, które zamierzają się ubiegać o dofinansowanie wydarzeń odbywających się cyklicznie, zobligowane są do przedłożenia Komisji Finansowo-Gospodarczej do końca roku poprzedzającego, orientacyjnego harmonogramu wydarzeń celem zaplanowania środków finansowych w budżecie. Niniejsza zasada nie znajduje zastosowania do wydarzeń organizowanych w roku 2016.
6. Wzór harmonogramu stanowi załącznik nr 2 do Regulaminu.

§ 3

Warunki uzyskania dofinansowania

1. Wydarzenie musi być adresowane do lekarzy-weterynarii.
2. Podmiot ubiegający się o dofinansowanie nie może być zadłużony wobec Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.
3. Dofinansowania nie przyznaje się do imprez o charakterze komercyjnym.

4. Przyznanie dofinansowania nie może powodować przekroczenia kwoty zarezerwowanej na ten cel w budżecie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na dany rok.
5. W przypadku niemożności przyznania dofinansowania wszystkim wnioskodawcom, preferowane będą wydarzenia o szerszym zasięgu.
6. Podmiot ubiegający się o dofinansowanie powinien złożyć zobowiązanie do rozliczenia ze sposobu wykorzystania dofinansowania w terminie nie późniejszym niż trzy miesiące od zakończenia wydarzenia, na którego realizację zostało przyznane dofinansowanie, pod rygorem cofnięcia dofinansowania.

§ 4

Tryb rozpatrywania wniosków

1. Skarbnik Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wraz z Komisją Finansowo-Gospodarczą dokonują analizy wniosku pod kątem spełnienia wymagań formalnych określonych Regulaminem oraz opiniują, w tym, w zakresie możliwości finansowych Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Analiza może zostać przeprowadzona w formie elektronicznej.
2. Przy wydawaniu opinii uwzględniane będą następujące kryteria:
 - zasięg imprezy (międzynarodowy, krajowy, regionalny),
 - charakter imprezy (edukacyjno-szkoleniowy, integracyjny, sportowo-rekreacyjny),
 - liczba uczestników,
 - wysokość wnioskowanej kwoty.
3. Po zaopiniowaniu przez Skarbnika oraz Komisję Finansowo-Gospodarczą, wniosek kierowany jest do rozpatrzenia na posiedzeniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej lub Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, w zależności od tego, które posiedzenie przypada wcześniej.
4. Przyznanie dofinansowania następuje w drodze uchwały Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej lub Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, w zależności od tego, które posiedzenie przypada wcześniej.

§ 5

Postanowienia końcowe

Sprawy nieuregulowane w Regulaminie, a wyniki w trakcie rozpatrywania i przyznawania dofinansowania, rozstrzyga Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna lub Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, w zależności od tego, na którym posiedzeniu wniosek jest rozpatrywany.

Załącznik nr 1 do Regulaminu

FORMULARZ ZGŁOSZENIA IMPREZY/WYDARZENIA

Rodzaj imprezy/wydarzenia:

Tytuł:

Data:

Miejsce:

Organizator:

Uzasadnienie wniosku:

Oświadczenie Organizatora:

Zobowiązuję się do rozliczenia ze sposobu wykorzystania dofinansowania w terminie nie późniejszym niż trzy miesiące od zakończenia wydarzenia, na którego realizację zostało przyznane dofinansowanie, pod rygorem cofnięcia dofinansowania.

Podpis osoby/osób uprawnionej/-ych do reprezentowania Organizatora”

– **Osoba odpowiedzialna za organizację imprezy/wydarzenia** (imię i nazwisko oraz kontakt tel., adres e-mail, fax):

- **Osoba odpowiedzialna merytorycznie** (imię i nazwisko oraz kontakt tel., adres e-mail, fax):
- Szczegółowa informacja jest zawarta pod adresem (link lub e-mail):
Ponadto:
w celu otrzymania dofinansowania należy podać:
 - przewidywaną liczbę uczestników,
 - program,
 - kosztorys,
 - pozycję do dofinansowania /z kosztorysu/.

Niewypełnienie którejkolwiek z pozycji spowoduje wstrzymanie rozpatrzenia prośby o dofinansowanie.

Załącznik nr. 2 do Regulaminu

NAZWA OKRĘGOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ					
Lp.	Nazwa imprezy	Rodzaj imprezy	Planowana data	Miejsce imprezy	Eventualny wniosek o dofinansowanie imprezy przez KILW (kwota i umotywowanie wniosku dla Komisji)

**Uchwała nr 14/2017/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z 19 grudnia 2017 r.
w sprawie zmiany uchwał Krajowej Rady
Lekarsko-Weterynaryjnej z 29 września 2015 r.
nr 55/2015/VI w sprawie prowadzenia rejestru
wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących
przemieszczanych w celach niehandlowych
oraz z 14 czerwca 2016 r. nr 85/2016/VI
w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki
Wystawiania Paszportów Dla Zwierząt Towarzyszących**

Na podstawie art. 24 ust. 4 ustawy z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2014 r., poz. 1539 t.j. z późn. zm.) oraz art. 39 ust. 1 pkt 2 ustawy z 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

Paragraf 3 ust. 1 uchwały nr 55/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 29 września 2015 r. w sprawie prowadzenia rejestru wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących przemieszczanych w celach niehandlowych otrzymuje następujące brzmienie:

„1. Informację o wydaniu paszportu lekarz weterynarii umieszcza w programie niezwłocznie, nie później niż w terminie 2 dni od dnia wystawienia dokumentu”.

§ 2

W załączniku do uchwały nr 85/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 14 czerwca 2016 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów Dla Zwierząt Towarzyszących dokonuje się następujących zmian:

1) Punkt 1 Działu I „Postanowienia ogólne” otrzymuje następujące brzmienie:

„1. Paszporty wydaje się dla zwierząt z gatunków: pies domowy (Canis lupus familiaris), kot domowy (Felis silvestris catus), fretka domowa/tchórzofretka (Mustela putorius furo). Do programu WETSystems wpisuje się wyłącznie polskie paszporty”.

- 2) Punkt 5 Działu II „Postanowienia szczegółowe” otrzymuje następujące brzmienie:
- „5. Przed wydaniem paszportu oraz przed każdym do niego wpisem przy wykonywaniu czynności weterynaryjnych należy dokonać identyfikacji zwierzęcia przez odczytanie czytnikiem elektronicznym transponera lub wyraźnie czytelnego tatuażu wykonanego przed dniem 3 lipca 2011 r. (w razie wątpliwości posiadacz zwierzęcia powinien przedłożyć dowód poświadczający oznakowanie tatuażem przed dniem 3 lipca 2011 r.).”
- 3) Punkt 19 Działu II „Postanowienia szczegółowe” otrzymuje następujące brzmienie:
- „19. Obowiązkiem uprawnionego lekarza weterynarii, który wydał paszport, jest umieszczenie w programie WETSystems informacji o wydaniu paszportu niezwłocznie, nie później niż w terminie 2 dni od dnia wystawienia dokumentu. Po upływie tego terminu informacja o wydaniu paszportu umieszczana jest w programie za pośrednictwem okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, przy czym koszty umieszczenia w programie tych informacji w zryczałtowanej wysokości 35 zł ponosi lekarz weterynarii, który naruszył termin, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym”.

§ 3

Tekst jednolity Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów Dla Zwierząt Towarzyszących uwzględniający zmianę wprowadzoną na mocy paragrafu 2 powyżej stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały KRLW
nr 14/2017/VII z 19 grudnia 2017 r.

**DOBRA PRAKTYKA WYSTAWIANIA PASZPORTÓW
DLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH
PRZEZ UPRAWNIONYCH LEKARZY WETERYNARII
Tekst jednolity**

I. Postanowienia ogólne

- Paszporty wydaje się dla zwierząt z gatunków: pies domowy (*Canis lupus familiaris*), kot domowy (*Felis silvestris catus*), fretka domowa/tchórzofretka (*Mustela putorius furo*). Do programu WETSystems wpisuje się wyłącznie polskie paszporty.
- Paszporty wydawać i dokonywać w nich wpisów mogą wyłącznie lekarze weterynarii wpisani do rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003, zwanego dalej rejestrem, a prowadzonego przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne, na podstawie art. 24d ust. 1 ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1539 j.t.). Upoważniony lekarz weterynarii zobowiązany jest wprowadzić do programu WETSystems każdy dokonany przez niego wpis do paszportu.
- Wniosek o wpis do rejestru, zasady dokonywania wpisu oraz wykreślenia z rejestru i jego dalszego prowadzenia określa uchwała nr 47/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał.
- Wniosek o wpis do rejestru lekarzy weterynarii składają w okręgowej izbie lekarsko-weterynaryjnej, na terenie której znajduje się zakład leczniczy dla zwierząt, w którym będą wydawane paszporty.
- Lekarza weterynarii uprawnionego do wydawania paszportów obowiązuje znajomość przepisów regulujących zasady wydawania paszportów dla zwierząt towarzyszących oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał, w szczególności rozporządzeń:
 - Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013;
 - Wykonawczego Komisji (UE) nr 577/2013.

II. Postanowienia szczegółowe

- Szczegółowe zasady przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych reguluje wskazane powyżej rozporządzenie (UE) nr 576/2013.
- Wpisy do paszportu i programu WETSystems powinny być dokonywane starannie oraz w odniesieniu do druku paszportu – czytelnie i pismem drukowanym.
- Lekarz weterynarii uprawniony do wydawania paszportów wydaje je wyłącznie w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt wskazanego w uchwale o wpisie danego lekarza weterynarii do rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał.
- Właścicielem zwierzęcia domowego towarzyszącego podróżnym, a przemieszczanego w celach niehandlowych, którego należy uwidocznic we właściwej rubryce paszportu, może być osoba fizyczna.
- Przed wydaniem paszportu oraz przed każdym do niego wpisem przy wykonywaniu czynności weterynaryjnych należy dokonać identyfikacji zwierzęcia przez odczytanie czytnikiem elektronicznym transponera lub wyraźnie czytelnego tatuażu wykonanego przed dniem 3 lipca 2011 r. (w razie wątpliwości posiadacz zwierzęcia powinien przedłożyć dowód poświadczający oznakowanie tatuażem przed dniem 3 lipca 2011 r.).
- Kolejność czynności przy wydawaniu paszportu zwierzęciu nieoznakowanemu:
 - dokonanie badania klinicznego zwierzęcia;
 - oznakowanie zwierzęcia poprzez implantację transponera, po lewej stronie szyi zwierzęcia w połowie jej długości. Transponder winien spełniać wymogi normy ISO 11784 wykorzystujące technologię HDX lub FDX-B oraz pozwalać na odczyt przez czytnik zgodny z normą ISO 11785;
 - dokonanie szczepienia przeciwko wściekliźnie w przypadku, gdy jest to wymagane;
 - prawidłowe wypisanie odpowiednich rubryk paszportu;
 - dokonanie wpisów wszystkich czynności w programie WETSystems.
- Wydawanie paszportów dla zwierząt wcześniej oznakowanych lub szczepionych przeciw wściekliźnie.
 - w przypadku zwierzęcia wcześniej oznakowanego za pomocą prawidłowego transponera należy dokonać jego odczytu czytnikiem elektronicznym, jeśli to możliwe, wia-rygodnie ustalić datę implantacji transponera, a jeśli nie jest to możliwe, przyjąć jako datę implantacji transponera datę jego odczytu;
 - wpisanie do wydawanego paszportu oraz do programu WETSystems informacji o wcześniejszym szczepieniu przeciwko wściekliźnie wykonanego przez innego lekarza weterynarii w oparciu o zaświadczenie lekarsko-weterynaryjne

- możliwe jest tylko wówczas, gdy zaświadczenie to odnosi się do zwierzęcia identyfikowalnego w czasie szczepienia poprzez transponder;
- c) w Polsce obowiązkowemu szczepieniu przeciwko wścieklicznie podlegają psy po osiągnięciu wieku 3 miesięcy i nie później niż przed ukończeniem 4 miesięcy. Termin kolejnego szczepienia określa dokonujący tego zabiegu lekarz weterynarii;
 - d) pierwotne szczepienie przeciwko wścieklicznie zwierzęcia towarzyszącego przeznaczanego do przemieszczenia uznaje się za ważne po 21 dniach od chwili dokonania szczepienia;
 - e) upoważniony lekarz weterynarii wskazuje okres ważności szczepienia w odpowiedniej sekcji dokumentu identyfikacyjnego oraz w programie WETSystems;
 - f) ponowne szczepienie musi zostać uznane za szczepienie pierwotne, jeżeli nie zostało przeprowadzone w okresie ważności poprzedniego szczepienia, o którym mowa w lit. e).
8. Za prawidłowe wypełnienie paszportu oraz dokonanie wpisu w programie WETSystems odpowiada lekarz weterynarii wydający paszport. W przypadku popełnienia pomyłki w wypisywaniu paszportu lekarz weterynarii powinien wypisać nowy druk paszportu, a błędnie wypełniony druk zwrócić do właściwej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej. Koszt nowego paszportu ponosi lekarz weterynarii wydający paszport. W przypadku popełnienia pomyłki lekarz wprowadzający dany paszport do programu WETSystems ma możliwość poprawy tych danych przez godzinę od momentu ich wprowadzenia. Po upływie tego czasu lub w sytuacji dostrzeżenia już istniejącej pomyłki w dokonanych wpisach w programie WETSystems lekarz weterynarii powinien niezwłocznie powiadomić o tym fakcie biuro okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej wskazanej w programie WETSystems, które dokonuje korekty wpisu po uprzednim uprawdopodobnieniu przez lekarza weterynarii popełnienia pomyłki.
 9. Wymogi krajów, do których przewożone jest zwierzę towarzyszące, przedstawia posiadacz zwierzęcia, któremu uprawniony do wydawania paszportów lekarz weterynarii powinien udzielić możliwie jak największej w tej sprawie pomocy.
 10. Lekarz weterynarii uprawniony do wydawania paszportów odpowiada za potwierdzenie spełnienia wymogów kraju, do którego jest przewożone zwierzę towarzyszące, jeśli taki jest stan faktyczny, dokonując w tym zakresie stosownych zapisów w paszporcie.
 11. W przypadku przemieszczania zwierzęcia do kraju, który wymaga wykonania wcześniej testu serologicznego i określana miana przeciwciał neutralizujących wirus wściekliczny należy:
 - a) badanie wykonać w terminach wskazanych w wymogach danego kraju w laboratorium zatwierdzonym przez Unię Europejską;
 - b) po otrzymaniu wyników badania dokonać stosownego wpisu w dziale VI paszportu „Badanie poziomu przeciwciał przeciwko wścieklicznie metodą miareczkowania” oraz w programie WETSystems;
 - c) przekazać posiadaczowi zwierzęcia oryginał wyniku badania serologicznego, zachowując w aktach zakładu leczniczego dla zwierząt jego kopię.
 12. W przypadku przemieszczania zwierzęcia towarzyszącego do kraju, który wymaga wykonania profilaktyki wobec kleszczy lub leczenia i profilaktyki echinokokozy, to po wykonaniu tych czynności fakt ten odnotowuje uprawniony lekarz weterynarii w paszporcie odpowiednio w dziale VII paszportu „Leczenie przeciwko *Echinococcus*” i VIII „Inne leczenie przeciw pasożytnicze” oraz w programie WETSystems.
 13. Przy przemieszczaniu zwierzęcia towarzyszącego do kraju trzeciego badanie kliniczne wykonuje uprawniony lekarz weterynarii i dokonuje w związku z tym wpisu w dziale X paszportu „Badanie kliniczne” oraz w programie WETSystems. Legalizacji paszportu dokonuje właściwy terytorialnie powiatowy lekarz weterynarii w dziale XI paszportu „Legalizacja” oraz w programie WETSystems.
 14. W przypadku braku możliwości dokonania kolejnych wpisów w paszporcie w związku z wypełnieniem wszystkich jego rubryk wcześniejszymi wpisami, uprawniony lekarz weterynarii powinien:
 - a) dokonać identyfikacji zwierzęcia i wdrożyć procedurę wydania nowego paszportu, za którego wydanie obciąża kosztami posiadacza zwierzęcia;
 - b) wpisać do nowego paszportu jedynie aktualne, ostatnie dane dotyczące szczepienia przeciwko wścieklicznie, szczepienia przeciwko innym chorobom zakaźnym, profilaktyki i leczenia wobec kleszczy, profilaktyki i leczenia echinokokozy oraz wynik badania serologicznego w kierunku określenia miana przeciwciał neutralizujących wirus wściekliczny, a w programie WETSystems rozpocząć procedurę unieważnienia paszportu, wskazując datę unieważnienia, jego powód oraz ewentualne uwagi dot. unieważnienia. Należy pamiętać, że wprowadzić te dane w programie WETSystems może tylko lekarz, który wystawił dany paszport; w przypadku zaistnienia potrzeby unieważnienia paszportu wystawionego przez innego uprawnionego lekarza weterynarii należy skontaktować się z właściwą okręgową izbą lekarsko-weterynaryjną, wskazaną przez program WETSystems po wybraniu funkcji „Unieważnienie”. Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku unieważnienie wymaga zatwierdzenia przez właściwą okręgową izbę lekarsko-weterynaryjną;
 - c) unieważnić stary paszport przez przekreślenie jego stron zawierających dane właściciela, opis zwierzęcia i dane dotyczące szczepienia przeciwko wścieklicznie z adnotacją „anulowano” oraz podpisem z datą i pieczęcią uprawnionego lekarza weterynarii. Anulowany paszport pozostawia się właścicielowi zwierzęcia.
 15. W przypadku utraty paszportu – kradzieży, zagubienia, całkowitego zniszczenia itd. – lekarz weterynarii powinien:
 - a) wdrożyć procedurę wydania nowego paszportu, za którego wydanie obciąża kosztami posiadacza zwierzęcia, identyfikując wcześniej zwierzę;
 - b) wpisać do nowego paszportu jedynie aktualne, ostatnie dane dotyczące szczepienia przeciwko wścieklicznie, szczepienia przeciwko innym chorobom zakaźnym, profilaktyki i leczenia wobec kleszczy, profilaktyki i leczenia echinokokozy oraz wynik badania serologicznego w kierunku określenia miana przeciwciał neutralizujących wirus wściekliczny tylko pod warunkiem, jeśli jest to wiarygodnie możliwe do ustalenia;
 - c) w programie WETSystems rozpocząć procedurę unieważnienia paszportu, wskazując datę unieważnienia, jego powód oraz ewentualne uwagi dot. unieważnienia. Należy pamiętać, że wprowadzić te dane w programie WETSystems może tylko lekarz, który wystawił dany paszport; w przypadku zaistnienia potrzeby unieważnienia paszportu wystawionego przez innego uprawnionego lekarza weterynarii należy skontaktować się z właściwą okręgową izbą lekarsko-weterynaryjną, wskazaną przez program WETSystems po wybraniu funkcji „Unieważnienie”. Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku unieważnienie wymaga zatwierdzenia przez właściwą okręgową izbę lekarsko-weterynaryjną.
 16. W przypadku zmiany nazwiska lub danych adresowych właściciela zwierzęcia odpowiedniego wpisu uprawniony lekarz weterynarii dokonuje w paszporcie oraz programie WETSystems.

17. Uzupełnienie dokumentu identyfikacyjnego może być dokonane w odpowiednich pozycjach przez upoważnionego lekarza weterynarii po sprawdzeniu, czy zwierzę zostało oznakowane poprzez wszyczenie transpondera lub za pomocą wyraźnie czytelnego tatuażu wykonanego przed dniem 3 lipca 2011 r. (jeżeli transponder nie spełnia wymogów technicznych, to jest nie jest zgodny z normą ISO 11784 i nie wykorzystuje technologii HDX lub FDX-B oraz nie pozwala na odczyt przez czytnik zgodny z normą ISO 11785, właściciel lub osoba upoważniona zapewnia środki niezbędne do odczytu tego transpondera w czasie weryfikacji oznakowania) o następującej informacji:

- imię i nazwisko, dane kontaktowe oraz podpis upoważnionego lekarza weterynarii, który uzupełnia dokument identyfikacyjny;
- informacje dotyczące szczepienia przeciwko wściekliznie;
- datę pobrania próbki krwi do badania poziomu przeciwciał przeciwko wściekliznie metodą miareczkowania;
- informacje na temat zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych w odniesieniu do chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna;
- uzupełnione dane upoważniony lekarz weterynarii wprowadza do programu WETSystems.

Upoważniony lekarz weterynarii poświadczają w ten sposób zgodność z warunkami przemieszczania o charakterze niehandlowym psów, kotów i ferek w zakresie:

- poddania szczepieniu przeciwko wściekliznie spełniającemu wymogi dotyczące ważności określone w załączniku III do rozporządzenia (UE) nr 576/2013 oraz
- zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych dotyczących chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna przyjętych przez Komisję z uwagi na ich niezbędność dla ochrony zdrowia publicznego lub zdrowia zwierząt domowych w zakresie zwalczania chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna, które rozprzestrzeniają się wskutek przemieszczania tych zwierząt domowych;
- w uzasadnionych przypadkach poddania badaniu poziomu przeciwciał przeciwko wściekliznie metodą miareczkowania spełniającą wymogi dotyczące ważności określone w załączniku IV do rozporządzenia (UE) nr 576/2013. Badanie to nie jest wymagane w odniesieniu do zwierząt domowych przemieszczanych do państwa członkowskiego z terytorium lub państwa trzeciego ujętych w wykazie stanowiącym załącznik nr II do rozporządzenia (UE) nr 577/2013:
 - a) bezpośrednio z tych terytoriów lub państw trzecich; albo
 - b) po pobycie wyłącznie na obszarze jednego lub większej liczby tych terytoriów lub państw trzecich; albo
 - c) po tranzyście przez terytorium lub państwo trzecie inne niż te, które zostały wymienione w wykazie, pod warunkiem, że właściciel lub osoba upoważniona przedstawi podpisane oświadczenie, że w czasie takiego tranzytu dane zwierzęta domowe nie miały kontaktu ze zwierzętami należącymi do gatunków podatnych na zakażenie wścieklizną i pozostały zamknięte w środku transportu lub na terenie międzynarodowego portu lotniczego.

Uzupełnienia informacji, dotyczących zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych w odniesieniu do chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna, może dokonać lekarz weterynarii inny niż upoważniony lekarz weterynarii, jeżeli zezwala na to akt delegowany dotyczący danych środków profilaktycznych.

18. Zabezpieczenia:

- a) po wprowadzeniu wymaganych informacji w sekcji III paszportu stronę pokrywa się przezroczystym samoprzylepnym laminatem załączonym do druku paszportu (zgodnie

z instrukcją wydrukowaną na drugiej stronie wkładki oraz filmem instruktażowym zamieszczonym na stronie www.vetpol.org.pl);

- b) jeśli informacje na jednej ze stron paszportu mają postać naklejki, naklejkę tę pokrywa się przezroczystym samoprzylepnym laminatem załączonym do druku paszportu, w przypadku gdy naklejka ta nie ulega samoczynnemu zniszczeniu przy jej usunięciu.
19. Obowiązkiem uprawnionego lekarza weterynarii, który wydał paszport jest umieszczenie w programie WETSystems informacji o wydaniu paszportu niezwłocznie, nie później niż w terminie 2 dni od dnia wystawienia dokumentu. Po upływie tego terminu informacja o wydaniu paszportu umieszczana jest w programie za pośrednictwem okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, przy czym koszty umieszczenia w programie tych informacji w zryczałtowanej wysokości 35 zł ponosi lekarz weterynarii, który naruszył termin, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym.
20. Uprawnionych lekarzy weterynarii w druki paszportów zaopatrzone odpłatnie właściwa terytorialnie izba lekarsko-weterynaryjna, która dokonała wpisu lekarza weterynarii do rejestru.
21. Lekarz weterynarii pobiera opłatę za wydanie paszportu w wysokości 100 PLN zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wysokości opłaty związanej z wydaniem paszportu dla przemieszczanych w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym.
22. Maksymalna liczba zwierząt domowych należących do gatunków wymienionych w załączniku I część A, które mogą towarzyszyć właścicielowi lub osobie upoważnionej podczas jednorazowego przemieszczania o charakterze niehandlowym, nie może przekraczać pięciu.
23. Na zasadzie odstępstwa, maksymalna liczba zwierząt domowych należących do gatunków wymienionych w załączniku I część A może przekraczać pięć, jeśli spełnione zostaną następujące warunki:
- a) przemieszczanie o charakterze niehandlowym zwierząt domowych odbywa się w celu uczestnictwa w konkursach, wystawach, wydarzeniach sportowych lub w szkoleniach związanych z takimi wydarzeniami;
 - b) właściciel lub osoba upoważniona przedstawi dowody na piśmie, że dane zwierzęta domowe zostały zarejestrowane jako uczestniczące w wydarzeniu, o którym mowa w lit. a) lub w stowarzyszeniu, które organizuje takie wydarzenia;
 - c) wiek zwierząt domowych wynosi ponad sześć miesięcy.
- Przy przemieszczaniu w celach niehandlowych więcej niż pięciu zwierząt domowych towarzyszących oprócz posiadania paszportu zwierzęta muszą być zaopatrzone w świadectwo zdrowia wystawione przez urzędowego lekarza weterynarii podobnie, jak w celach handlowych.
24. Lekarz weterynarii pobiera również opłaty za badanie kliniczne, oznakowanie zwierzęcia, szczepienie zwierzęcia przeciwko wściekliznie i innym chorobom zakaźnym, profilaktykę wobec kleszczy, leczenie i profilaktykę echinokokozy oraz badania serologiczne zgodnie z cennikiem usług danego zakładu leczniczego dla zwierząt.

III. Postanowienia końcowe

1. W okręgowych izbach lekarsko-weterynaryjnych:

- a) kwestionariusze zwrotne do wydanych paszportów należy przechowywać w aktach okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych przez okres co najmniej 5 lat od dnia wydania paszportu, a po tym czasie można je zniszczyć;
- b) błędnie wypisane i niewydane paszporty zwrócone do okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej przez uprawnionych lekarzy weterynarii można, nie wcześniej niż po 5 latach od dnia ich zwrotu, zniszczyć;

- c) zniszczenie kwestionariuszy zwrotnych i paszportów powinno następować w sposób zabezpieczający w pełni ochronę danych osobowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach;
 - d) dane w ewidencji elektronicznej wydanych paszportów prowadzonej przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne i Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną nie ulegają usunięciu.
2. Nadzór nad wydawaniem paszportów w zakresie wynikającym z ustawy z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt pełni okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna.
 3. Kontrola wymagań weterynaryjnych przy przemieszczaniu w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym oraz zasady identyfikacji należy do Inspekcji Weterynaryjnej oraz organów celnych.

IV. Przepisy prawne regulujące zagadnienie paszportów dla zwierząt towarzyszących

1. Prawo wspólnotowe:
 - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003;
 - Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 577/2013 z 28 czerwca 2013 r. w sprawie wzorów dokumentów identyfikacyjnych dla przemieszczania o charakterze niehandlowym psów, kotów i fretek, ustanowienia wykazów terytoriów i państw trzecich oraz formatu, szaty graficznej i wymogów językowych dotyczących oświadczeń potwierdzających spełnienie określonych warunków przewidzianych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013.
2. Prawo krajowe:
 - Ustawa z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt;
 - Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 września 2015 r. w sprawie wysokości opłaty związanej z wydaniem paszportu dla przemieszczanych w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym;
 - Uchwała nr 47/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał;
 - Uchwała nr 61/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 10 grudnia 2015 r. w sprawie podziału kwoty, stanowiącej część opłaty za wydanie dla przemieszczanych w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym pomiędzy Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną a okręgowymi izbami lekarsko-weterynaryjnymi oraz sposobu i częstotliwości przekazywania przez lekarzy weterynarii okręgowym izbom lekarsko-weterynaryjnym kwoty stanowiącej różnicę między wysokością opłaty a wynagrodzeniem przysługującym im za wydanie paszportu;
 - Uchwała nr 55/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 29 września 2015 r. w sprawie prowadzenia rejestru wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących przemieszczanych w celach niehandlowych zmieniona uchwałą nr 77/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 31 marca 2016 r. w sprawie zmiany uchwał Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 29 września 2015 r. nr 55/2015/VI w sprawie prowadzenia rejestru wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących przemieszczanych w celach niehandlowych oraz nr 56/2015/VI w sprawie zmiany uchwały nr 48/2015/VI KRLW z 19 marca 2015 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów Dla Zwierząt Towarzyszących.

Uchwała nr 16/2017/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 19 grudnia 2017 r.

w sprawie udzielenia patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1479) uchwała się, co następuje:

§1

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna obejmuje patronatem krajowy system dobrowolnej akredytacji praktyk kolumbopatologicznych, niekomercyjny projekt lekarzy weterynarii zajmujących się ochroną zdrowia gołębi o tematyce ściśle związanej z zakresem działalności Samorządu Weterynaryjnego oraz o wysokim poziomie merytorycznym i organizacyjnym, dobrze służący podnoszeniu jakości świadczonych usług weterynaryjnych na zasadach wskazanych w § 2 niniejszej uchwały.

§2

1. Projekt nie może podejmować i realizować przedsięwzięć niezgodnych z polityką wizerunkową Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, przepisami prawnymi, w tym w szczególności regulującymi wykonywanie zawodu lekarza weterynarii oraz działania zakładów leczenia zwierząt, zasadami deontologii i etyki lekarsko-weterynaryjnej oraz uczciwej konkurencji.
2. Przyznany patronat ma wyłącznie charakter honorowy i nie oznacza deklaracji wsparcia finansowego lub organizacyjnego ze strony Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, choć nie wyklucza możliwości aplikowania o takie wsparcie na zasadach obowiązujących w Krajowej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej.
3. Prowadzący projekt są zobowiązani do umieszczania informacji o patronacie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wraz z logo Krajowej Izby (wzór logotypu stanowi załącznik do niniejszej uchwały) w materiałach edukacyjnych, szkoleniowych, informacyjno-promocyjnych czy innych, związanych z realizacją tego projektu informacji o fakcie patronatu.
4. Patronat udzielony jest na okres roku i może być przedłużony. Przy czym Krajowa Rada może, w oparciu o opinię Komisji ds. Kształcenia i Specjalizacji Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, wycofać się z patronowania nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych, przy stwierdzeniu naruszenia warunków objęcia patronatem lub działania w jakikolwiek sposób na szkodę Samorządu Lekarsko-Weterynaryjnego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 19 grudnia 2017 r.

w sprawie projektu zmiany zapisu art. 16 ustawy z 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna stanowczo odrzuca zapis przedstawiony w art. 4, pkt. 3), lit. b) projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

Rzeczony zapis dotyczy możliwości wyznaczenia do prac urzędowych, za które przysługuje wynagrodzenie, lekarzy weterynarii będących pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej. Bezpośrednim powodem takiego rozwiązania, jak można wyczytać z uzasadnienia do projektu ustawy, jest próba odwrócenia negatywnego trendu odchodzenia wykwalifikowanych pracowników z Inspekcji

Weterynaryjnej (IW), przez danie im możliwości *dobrobiaenia poza godzinami pracy*. Jednakże nie wszyscy pracownicy mogą wykonywać zadania IW jako dodatkową pracę, ze względu na sytuację rodzinną czy zdrowotną. Toteż proponowane rozwiązanie na pewno nie spowoduje zwiększenia zainteresowania pracą w IW. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że lekarze weterynarii specjaliści, jak przedstawia informacja sygnałna Departamentu Rynku Pracy Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, uznającą tę grupę zawodową za maksymalnie deficytową, mogą uzyskać wielokrotnie wyższe dochody, podejmując inne prace po godzinach, niż te proponowane przez powiatowego lekarza weterynarii.

Lekarze weterynarii są poszukiwanymi specjalistami, a naboru do pracy prowadzone przez IW odnoszą skutek w 30% postępowań. Ze względu na zapas kadrowy i odchodzenie od pracy, problemem staje się przyciągnięcie nowych lekarzy weterynarii do pracy w IW. Przymus działań naprawczych przez wzmocnienie kadrowe i finansowe wynika również z informacji o kontroli programu bioasekuracji ASF prowadzonej przez Najwyższą Izbę Kontroli. We wspomnianym raporcie jednoznacznie wskazano na konieczność zmniejszenia ryzyka dotyczącego produkcji świń, możliwości eksportowych i napięć społecznych. Jako jedną z dróg wskazano niezbędność finansowego wzmocnienia IW. Powszechny brak chętnych do pracy wiąże się z koniecznością pełnego zaangażowania, poświęcenia wolnego czasu, działania w trudnych warunkach i poza godzinami funkcjonowania inspektoratów (bez dodatków za uciążliwość pracy i nadgodzin), konieczności częstych wyjazdów szkoleniowych, zrobienia specjalizacji, uczestnictwa w pracach sztabów kryzysowych, współpracy i spotkań z innymi inspekcjami i samorządami lokalnymi – trudno to pogodzić z możliwością *dobrobiaenia po godzinach*.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna jest przekonana, że inspektoraty weterynarii wchodzi w ostatnią fazę kryzysu kadrowo-finansowego. Brak reakcji, przez podniesienie zarobków i wzmocnienie kadrowe, będzie w prostej linii prowadzić do zapaści w szeroko pojętym nadzorze na żywnością, jej produkcji i eksporcie, o olbrzymich, katastrofalnych skutkach dla gospodarki Państwa.

**Stanowisko
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z 19 grudnia 2017 r.**

**w sprawie zabiegów operacyjnych wykonywanych masowo
u psów i kotów poza siedzibami zakładów leczniczych
dla zwierząt**

W opinii obywateli Unii Europejskiej koty i psy uważane są za ulubione zwierzęta domowe.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna w pełni popiera potrzebę likwidacji bezdomności zwierząt towarzyszących przez powszechną sterylizację czy kastrację psów i kotów nieprzeznaczonych do rozrodu. Zabiegi operacyjne sterylizacji i kastracji, w trosce o dobrostan zwierząt, powinny być przeprowadzane w profesjonalnych, zarejestrowanych zakładach leczniczych dla zwierząt posiadających wymaganą przepisami infrastrukturę i wyposażenie zapewniające zwierzętom bezpieczeństwo i komfort w trakcie znieczulenia, monitorowania zabiegu i wybudzenia pod opieką lekarzy i wykwalifikowanego personelu gwarantującego również opiekę pooperacyjną, aż do zagojenia się ran włącznie. Z informacji, które trafiają do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, wynika, że lekarze weterynarii corocznie biorą udział w wiosennych akcjach sterylizacji nagłaśnianych przez różne organizacje, a zabiegi wykonywane są w zakładach leczniczych na terenie całego kraju.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna przypomina, że właściwym miejscem do świadczenia usług lekarsko weterynaryjnych, zwłaszcza operacyjnych, są zakłady lecznicze dla zwierząt i w trosce o dobrostan zwierząt nie powinny być one wykonywane

w adaptowanych pomieszczeniach czy różnego rodzaju pojazdach. Takie postępowanie może być, co do zasady, traktowane jako naruszenie przepisów Ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna stoi na stanowisku, że masowe zabiegi wykonywane poza siedzibami zakładów leczniczych dla zwierząt rodzą realne ryzyko powikłań i naruszenia dobrostanu operowanych zwierząt oraz przedmiotowego traktowania zdrowia zwierząt. Zalecamy organizatorom takich akcji kontakt z zarejestrowanymi na danym terenie zakładami leczniczymi dla zwierząt.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna jednocześnie apeluje do lekarzy weterynarii prowadzących zakłady lecznicze dla zwierząt o czynny udział w akcjach zwalczania bezdomności zwierząt w sposób zgodny z Kodeksem Etyki Lekarza Weterynarii i obowiązującym prawem.

Załącznik:

Opinia prawna w przedmiocie dopuszczalności świadczenia usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany i ciągly poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy wykorzystaniu mobilnych stanowisk weterynaryjnych poprzez ich postój w miejscach ogólnodostępnych.

**Opinia prawna
w przedmiocie dopuszczalności świadczenia
usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany
i ciągly poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt
przy wykorzystaniu mobilnych stanowisk weterynaryjnych
przez ich postój w miejscach ogólnodostępnych**

Zgodnie z ustawą z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt – dalej ustawa o zlz (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 188 z późn. zm.) usługa weterynaryjna jest czynnością mającą na celu zachowanie, ratowanie lub poprawę zdrowia zwierząt i ich produktywności, polegającą w szczególności na:

- 1) badaniu stanu zdrowia zwierząt;
- 2) rozpoznawaniu, zapobieganiu i zwalczaniu chorób zwierząt;
- 3) leczeniu zwierząt;
- 4) udzielaniu porad i konsultacji;
- 5) pielęgnacji zwierząt;
- 6) wydawaniu opinii i orzeczeń;
- 7) wykonywaniu czynności związanych z określeniem zdolności rozrodczych zwierząt i ich zaburzeń oraz biotechniką rozrodu;
- 8) wykonywaniu detalicznego obrotu produktami leczniczymi weterynaryjnymi, paszami leczniczymi oraz wyrobami medycznymi przeznaczonymi dla zwierząt, na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
- 9) wykonywaniu badań laboratoryjnych i innych badań diagnostycznych, zwanym dalej „usługami laboratoryjnymi”.

Usługi te mogą być świadczone wyłącznie przez lekarza weterynarii posiadającego prawo wykonywania zawodu (z drobnymi wyjątkami dotyczącymi techników weterynaryjnych) **w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt** (art. 2 ust. 1 i 2 ustawy o zlz). Świadczenie usług weterynaryjnych bez posiadania odpowiednich uprawnień lub prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt bez wymaganego wpisu do ewidencji podlega odpowiedzialności karnej (art. 30 ust. 1 ustawy o zlz oraz art. 147a ust. 1 Kodeksu wykroczeń).

Jednocześnie art. 16 ustawy o zlz wprost stanowi, że prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt jest działalnością regulowaną w rozumieniu przepisów ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej. Jej prowadzenie możliwe jest w szczególności po uzyskaniu wpisu do ewidencji oraz wypełnieniu wskazanych przepisami wymagań.

Wymagania stawiane przez ustawę o zlz dotyczą w szczególności **konieczności posiadania przez zakład leczniczy dla zwierząt stałej siedziby, której pomieszczenia spełniają ściśle określone**

warunki, wyposażonej odpowiednio do zakresu świadczonych usług weterynaryjnych, co wprost wynika z art. 6 ustawy o zlz. Wymogi odnośnie do pomieszczeń ujęte w art. 7–11 (w zależności od tego, jakiego rodzaju jest to zakład) ustawy o zlz oraz w wydanych w oparciu o te przepisy aktach wykonawczych. Dla przykładu, zgodnie z art. 7 ustawy o zlz, gabinet weterynaryjny to jest zakład leczniczy dla zwierząt o najniższych wymaganiach dotyczących jego pomieszczeń i wyposażenia; powinien posiadać w szczególności pokój przyjęć z poczekalnią, aparaturę i sprzęt dostosowane do zakresu świadczonych usług weterynaryjnych, sprzęt i urządzenia do przechowywania produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz zaplecze sanitarne i socjalne. Wymogi te konkretyzuje rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wymagań dla gabinetów weterynaryjnych (Dz.U. z 2004 r. nr 194 poz. 1999) wskazując, że gabinet weterynaryjny powinien m.in. mieć:

- 1) odrębne wejście prowadzące bezpośrednio do pomieszczeń gabinetu;
- 2) podłogi wykonane z materiałów trwałych, łatwo zmywalnych, odpornych na działanie wody i środków dezynfekcyjnych;
- 3) miejsce do przechowywania dokumentacji weterynaryjnej, zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych;
- 4) pokój przyjęć z poczekalnią z miejscami siedzącymi;
- 5) instalacje:
 - a) wodną,
 - b) elektryczną,
 - c) grzewczą,
 - d) kanalizacyjną;
- 6) urządzenia zapewniające wymianę powietrza.

Dodatkowo w pokoju przyjęć lub zapleczu sanitarnym powinny znajdować się: umywalka z doprowadzoną bieżącą wodą ciepłą i zimną, środki do mycia i odkażania rąk, ręczniki jednorazowego

użytku oraz pojemnik na zużyte ręczniki. Rozporządzenie precyzuje ponadto m.in. minimalną powierzchnię pomieszczeń gabinetu (pokój przyjęć z poczekalnią – co najmniej 8 m², zaplecze sanitarne i zaplecza socjalne – co najmniej 3 m²) oraz jego wyposażenie (stół zabiegowy, lampę bakterioobójczą, stetoskop). W przypadku gdy usługi weterynaryjne są wykonywane przy użyciu narzędzi i sprzętu weterynaryjnego wielokrotnego użytku – autoklaw lub sterylizator na suche powietrze, a gdy wykonuje się zabiegi w znieczuleniu ogólnym, pokój przyjęć powinien być wyposażony w sprzęt do dożylnego podawania leków oraz źródło światła bezcieniowego. Wymogi stawiane przed innymi rodzajami zakładów leczniczych, to jest przychodnią weterynaryjną, lecznicą weterynaryjną i kliniką weterynaryjną są odpowiednio wyższe.

Poza samymi wymaganiami stawianymi zakładom leczniczym dla zwierząt ustawa o zlz określa również zasady świadczenia usług weterynaryjnych. Dla przedmiotu niniejszej opinii szczególne znaczenie mają dwa przepisy ustawy o zlz z tego zakresu, to jest przede wszystkim art. 25 ust. 2 stanowiący, że **na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia zakład leczniczy dla zwierząt może świadczyć usługi weterynaryjne poza swoją siedzibą**, co jednocześnie oznacza, iż bez takiego indywidualnego zgłoszenia posiadacza zwierzęcia świadczenie usług weterynaryjnych poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt jest niedopuszczalne.

Drugim z tych przepisów jest art. 29 ust. 1 i 2, w myśl postanowienia którego zakład leczniczy dla zwierząt może podawać do wiadomości publicznej informacje o zakresie i rodzajach świadczonych usług weterynaryjnych, godzinach otwarcia zakładu leczniczego dla zwierząt oraz adresie zakładu leczniczego dla zwierząt. Forma i treść tych informacji nie mogą nosić cech reklamy, a szczególne zasady podawania do publicznej wiadomości tych informacji określa Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna w drodze uchwały. Warto przypomnieć w tym miejscu, że zakres danych, które mogą

Analizator parametrów krytycznych EDAN i15

Elektrolity/gazometria/metaboliety

Zalety:

1. 60 sec/test
2. Automatyczna kalibracja
3. Łatwy w użyciu, 140 µl krwi/badanie
4. Kartridże jednorazowe do 10 parametrów
5. Ekonomiczny nawet przy 0–20 ozn/dzień
6. Lekki, precyzyjny, przenośny



PARAMETRY OZNACZANE

pH	pCO ₂	pO ₂	Na+	K+	Cl-	Ca++	Hct	Glu	Lac
----	------------------	-----------------	-----	----	-----	------	-----	-----	-----

www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

Tel.: 601 845 055 (Marek) • 726 300 777 (Dominika)

zostać podane do publicznej wiadomości zgodnie z § 2 uchwały nr 116/20008/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 12 grudnia 2008 r. w sprawie szczegółowych zasad podawania do publicznej wiadomości informacji o zakresie i rodzajach świadczonych usług weterynaryjnych, godzinach otwarcia oraz adresie zakładu leczniczego dla zwierząt, obejmuje wyłącznie rodzaj zakładu, jego nazwę, **adres siedziby zakładu**, adres e-mail, nazwę strony www, numery telefonów, godziny przyjęć, określenie zakresu świadczonych usług oraz danych lekarzy weterynarii wykonujących usługi wraz z ich kwalifikacjami. Podanie do wiadomości publicznej informacji o zakresie i rodzajach usług z zakresu medycyny weterynaryjnej mające formę i treść reklamy podlega odpowiedzialności karnej (art. 147a ust. 2 Kodeksu wykroczeń).

Analiza przywołanych wyżej przepisów prowadzi do jednoznacznych konkluzji:

Usługi weterynaryjne świadczyć mogą jedynie lekarze weterynarii (z drobnymi wyjątkami na rzecz techników weterynarii) w ramach zakładów leczniczych dla zwierząt, a kto świadczy tego typu usługę nie mając do tego odpowiednich uprawnień lub prowadzi zakład leczniczy dla zwierząt bez wymagane go wpisu do ewidencji, podlega odpowiedzialności karnej.

Prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na udzielaniu usług weterynaryjnych stanowi prowadzenie działalności regulowanej w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej i jest możliwe wyłącznie po uzyskaniu wpisu do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt oraz spełnieniu wskazanych przepisami prawa wymogów.

Zakład leczniczy dla zwierząt bezwzględnie obowiązany jest posiadać stacjonarną siedzibę wyposażoną w środki majątkowe, a w szczególności w pomieszczenia, aparaturę i sprzęt dostosowane do zakresu świadczonych usług.

Ustawa o zlz dopuszcza świadczenie usług poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt wyłącznie w przypadku indywidualnego zgłoszenia posiadacza zwierzęcia.

Oprócz powyższego należy również mieć na uwadze, że art. 23 ustawy o zlz, który nie tyle nakłada uprawnienie, co wprowadza nałożony na okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne właściwe ze względu na siedzibę zakładu obowiązek sprawowania nadzoru nad działalnością tych zakładów. W ramach nadzoru okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne władne są przeprowadzać kontrole zakładów leczniczych dla zwierząt przez wizytację pomieszczeń, w których świadczone są usługi weterynaryjne, jak i obserwowanie czynności związanych ze świadczeniem usług weterynaryjnych. Uprawnione są także do żądania wglądu do dokumentacji świadczonych usług weterynaryjnych, prowadzonej przez dany zakład leczniczy dla zwierząt.

Biorąc pod uwagę przywołane wyżej przepisy stwierdzić należy, że świadczenie usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany i ciągły poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy wykorzystaniu mobilnych stanowisk weterynaryjnych przez ich postój w miejscach ogólnodostępnych uznać należy za niedopuszczalny w świetle przepisów regulujących prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na świadczeniu usług weterynaryjnych. Powyższa zasada w oczywisty sposób rozciąga się również na świadczenie usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany i ciągły przy wykorzystaniu pomieszczeń niewchodzących w skład zakładu leczniczego dla zwierząt (świetlice, sale gimnastyczne i tym podobne), co jest również niedopuszczalne.

Przed wszystkim, jak już zostało to podniesione wyżej, świadczenie usług poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt może mieć miejsce wyłącznie w przypadku zgłoszenia posiadacza zwierzęcia, a nie przez oferowanie usług weterynaryjnych w mobilnym stanowisku weterynaryjnym. Nie sposób również uznać, że ustawodawca, ściśle regulując wymogi odnośnie do pomieszczeń oraz wyposażenia zakładów leczniczych dla zwierząt oraz uzależniając je od zakresu świadczeń udzielanych w ramach danego zakładu,

dopuszcza jednocześnie sytuację, w której udzielanie pełnego, nieograniczonego zakresu usług weterynaryjnych możliwe jest również przy użyciu mobilnych stanowisk weterynaryjnych, w odniesieniu do których brak jest jakichkolwiek prawem wskazanych wymogów. Świadczenie usług weterynaryjnych we wskazanym wyżej sposób praktycznie również uniemożliwiałoby okręgowym radom lekarsko-weterynaryjnym, przez ciągłe zmiany miejsca świadczenia usług, niejednokrotnie z przekroczeniem obszaru działania danej izby, sprawowanie rzeczywistego i efektywnego nadzoru nad działalnością zakładów leczniczych dla zwierząt. Prowadzenie działalności w ten sposób jest również dyskusyjne, biorąc pod uwagę zasady podawania do publicznej wiadomości informacji o zakresie i rodzajach świadczonych usług weterynaryjnych, godzinach otwarcia oraz adresie zakładu leczniczego dla zwierząt, gdyż zgodnie z nimi zakład leczniczy może wskazywać jedynie adres swojej siedziby, a nie żaden inny i to jedynie w sposób wskazany w uchwale Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.

Wszystko to powoduje, że świadczenie usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany i ciągły poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy wykorzystaniu mobilnych stanowisk weterynaryjnych przez ich postój w miejscach ogólnodostępnych może być traktowane jako rażące naruszenie zasad prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na świadczeniu usług weterynaryjnych i może prowadzić do wykreślenia zakładu leczniczego dla zwierząt prowadzącego działalność w ten sposób z ewidencji.

Na marginesie powyższych rozważań należy zauważyć, że świadczenie usług weterynaryjnych we wzmiankowany wyżej sposób budzi wątpliwości również z innych względów, **przy czym zaznaczyć należy, iż każdy z takich przypadków powinien być analizowany odrębnie.**

Przed wszystkim kontrowersyjna jest kwestia potencjalnego zbierania i gromadzenia odpadów medycznych zakaźnych odpadów weterynaryjnych w środkach transportu niezarejestrowanych i nieprzeznaczonych do tego celu. Należy mieć na uwadze postanowienia art. 23 ust. 9 ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2016 r., poz. 1987 z późn. zm.), który wyraźnie mówi, że wytwórca zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych powstałych w wyniku świadczenia usług na wezwanie jest obowiązany **do bezzwłocznego dostarczenia wytworzonych odpadów do przystosowanych do tego celu pomieszczeń spełniających wymagania w zakresie magazynowania takich odpadów.**

Zastrzeżenia może również budzić sam sposób udzielania świadczeń, a więc przede wszystkim wykonywania zabiegów sterylizacji, w tym poziom opieki pooperacyjnej. Zastrzeżenia te mają źródło chociażby w informacjach pochodzących od podmiotów organizujących udzielanie świadczeń przy użyciu tzw. „sterylobusów” które wskazują, że w krótkim czasie wykonuje się nierzadko po kilkadziesiąt tego rodzaju zabiegów. Rodzi to uzasadnione pytania o opiekę pooperacyjną, nadzór nad środkami chroniącymi ranę po sterylizacji czy monitorowanie gojenia się ran, czy wreszcie możliwość wyjęcia szwów. Bez jasnej odpowiedzi pozostaje również pytanie o postępowanie w przypadku zaistnienia powikłań, które mogą przybrać postać krwotoku wewnętrznego, ropnia przyranego lub zejścia w trakcie znieczulenia czy takich, które ujawniłyby się dopiero w jakiś czas po wykonaniu zabiegu. W takim przypadku brak jest nie tylko możliwości szybkiego uzyskania niezbędnej opieki weterynaryjnej, ale nawet jest problem ze wskazaniem, gdzie znajduje się, nie mówiąc już o dostępie do niej, dokumentacja lekarsko-weterynaryjna umożliwiająca dalsze prawidłowe leczenie zwierzęcia.

Są to kolejne argumenty wskazujące na niedopuszczalność świadczenia usług weterynaryjnych w sposób zorganizowany i ciągły poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy wykorzystaniu mobilnych stanowisk weterynaryjnych przez ich postój w miejscach ogólnodostępnych.

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

ŻW.zz.0210.1.2017.md.l3

Warszawa, 21 grudnia 2017 r.

MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Podsekretarz Stanu

Ewa Lech

Pan

Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Szanowny Panie Prezesie

Uprzejmie informuję, że w dniu 23 września br. weszło w życie rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia programu zwalczania zakaźnego zapalenia nosa i tchawicy/otrętu bydła oraz wirusowej biegunki bydła i choroby błon śluzowych w wybranych stadach bydła (Dz.U. z 2017 poz. 1722), które będzie stosowane od dnia 1 stycznia 2018 r. Program stanowiący załącznik do powyższego rozporządzenia jest programem dobrowolnym i obejmie tylko tych hodowców, którzy zgłoszą swoje zarejestrowane stada bydła do powiatowego lekarza weterynarii właściwego dla miejsca siedziby stada za pośrednictwem lekarza weterynarii opiekującego się stadem.

Ogólne informacje na temat programu znajdują się również na stronie Głównego Lekarza Weterynarii w zakładce aktualności, dostępne pod linkiem:

<https://www.wetgiw.gov.pl/main/aktualnosci/Informacja-w-sprawie-wdrozenia-na-tervtorium-Polski-dobrowolnego-programu-zwalczania-zakaznego-zapalenia-nosa-i-tchawicotretu-bvdla-oraz-wirusowej-biegunki-bvdla-i-chorobv-blon-sluzowvch-w-stadach-bvdla/idn:645>.

Mając na uwadze, że jest to program pilotażowy, a pobieranie próbek oraz dostarczanie ich do laboratoriów będzie znajdowało się w gestii lekarzy weterynaryjnej prywatnej praktyki, zwracam się z uprzejmą prośbą o przekazywanie informacji nt. programu oraz zachęcenie do udziału jak największej liczby lekarzy weterynarii potencjalnie zainteresowanych programem.

Jednocześnie uprzejmie proszę, by lekarze weterynarii sprawujący zwyczajową opiekę nad stadami bydła, informowali hodowców o istnieniu takiego programu oraz z uwagi na fakt, że jest to program dobrowolny, zachęcali hodowców do wzięcia udziału w tym programie.

Z poważaniem
Podsekretarz Stanu
Ewa Lech

ŻW.ppw.071.22.2017.1.dm

Warszawa, 21 grudnia 2017 r.

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Pan

Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W odpowiedzi na pismo z dnia 20 listopada 2017 r., sygn. KILW/03210/15/17, dotyczące *projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu wprowadzenia uproszczeń dla przedsiębiorców w prawie podatkowym i gospodarczym* (numer w Wykazie prac legislacyjnych: UD 278), uprzejmie wyjaśniam, że zmiana przepisów prawnych powinna być poprzedzona w szczególności

zebraniem i wszechstronną analizą danych dotyczących aktualnego stanu spraw w danej dziedzinie, ustaleniem kierunku pożądanych zmian oraz oceną możliwości i skutków zastosowania różnych środków oddziaływania.

Informacje zawarte w wymienionym piśmie z dnia 20 listopada 2017 r., a także w piśmie z dnia 25 października 2017 r., sygn. KILW/03210/15/17, skierowanym do Ministra Rozwoju i Finansów, nie pozwalają na ocenę, czy zasadne jest wprowadzenie preferencyjnych maksymalnych stawek podatku od nieruchomości dla budynków i ich części związanych ze świadczeniem usług z zakresu medycyny weterynaryjnej.

W związku z powyższym Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi zwrócił się do Ministerstwa Finansów, w piśmie o sygn. ŻW.ppw.071.22.2017.dm, z prośbą o udzielenie informacji dotyczącej przesłanek, które mogłyby uzasadniać wprowadzenie preferencyjnych maksymalnych stawek podatku od nieruchomości.

Z poważaniem
Podsekretarz Stanu
Ewa Lech

ŻW.ppw.071.22.2017.dm

Warszawa, 21 grudnia 2017 r.

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Pan

Wiesław Janczyk

Sekretarz Stanu

Ministerstwo Finansów

Szanowny Panie Ministrze

W nawiązaniu do załączonego pisma Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 listopada 2017 r., sygn. KILW/03210/15/17, dotyczącego *projektu ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu wprowadzenia uproszczeń dla przedsiębiorców w prawie podatkowym i gospodarczym* (numer w Wykazie prac legislacyjnych: UD 278), uprzejmie proszę o udzielenie informacji o przesłankach, które mogłyby uzasadniać wprowadzenie preferencyjnych maksymalnych stawek podatku od nieruchomości, a także o powodach wprowadzenia takich stawek podatku określonych w art. 5 ust. 1 pkt 2 lit. c i d ustawy z dnia 12 stycznia 1991 r. o *podatkach i opłatach lokalnych* (Dz.U. z 2017 r. poz. 1785 i 2141), stosowanych przez podmioty prowadzące obrót kwalifikowanym materiałem siewnym i podmioty udzielające świadczeń zdrowotnych.

Informacje te byłyby przydatne do oceny możliwości wprowadzenia podobnych preferencyjnych stawek dla budynków i ich części związanych ze świadczeniem usług z zakresu medycyny weterynaryjnej, o którym mowa w ustawie z dnia 18 grudnia 2003 r. o *zakładach leczniczych dla zwierząt* (Dz.U. z 2017 r. poz. 188).

Powyzsza prośba jest związana również z faktem, że w opublikowanych na stronie internetowej Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej materiałach dotyczących prac nad projektami ustaw wprowadzających lub nowelizujących wymienione przepisy art. 5 ust. 1 pkt 2 lit. c i d ustawy brak jest informacji o powodach wprowadzenia preferencyjnych stawek podatku.

Podsekretarz Stanu
Ewa Lech

Bruksela, 21 grudnia 2017 r.

Sz. P. Czesław Siekierski
 Członek Parlamentu Europejskiego
 Rue Wiertz 60 ADP 12E152
 B-1047 Bruksela

Szanowny Panie,

W odpowiedzi na pismo z dnia 27 listopada 2017 r. w sprawie roli urzędowych lekarzy weterynarii w kontroli mięsa pragnę zapewnić, że Komisja nie zamierza wprowadzać żadnych istotnych zmian w kwestii przeprowadzania badań przed- i poubojowych. Kontrola ta musi być niezależna i pozostawać w kompetencjach urzędowego lekarza weterynarii, jak wyraźnie wskazuje rozporządzenie PEiR (UE) 2017/625.

W tym rozporządzeniu Parlament Europejski i Rada określają, w jakim zakresie personel ubojni może być zaangażowany w kontrolę mięsa (Art. 18(3)) i Komisja nie ma uprawnień do ustanawiania odstępstw lub przepisów wykonawczych w tej kwestii.

Parlament Europejski i Rada zobowiązały Komisję do ustanowienia aktu delegowanego umożliwiającego pracownikom pomocniczym (którzy należą do organów właściwych) wykonywanie pewnych zadań kontrolnych pod warunkiem spełnienia ściśle określonych wymogów i po odbyciu kompleksowego szkolenia. W pełni podziela Pani obawy i zostaną one wzięte pod uwagę podczas przygotowywania tego aktu delegowanego.

Brałem ostatnio udział w spotkaniu z przedstawicielami Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) w celu lepszego zrozumienia obaw lekarzy weterynarii i zapewniłem ich o moim szczerym zaangażowaniu w podtrzymanie ducha rozporządzenia PEiR (UE) 2017/625, w tym centralnej roli urzędowego lekarza weterynarii.

Z poważaniem
 Vytenis Andriukaitis

KILW/03211/20/17

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

Pani

dr n. wet. Ewa Lech
 Podsekretarz Stanu
 Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W odpowiedzi na pismo z dnia 18 grudnia 2017 r. o znaku Ż.W.eow.0210.1.2017 przesyłam poniżej uwagi Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej do projektu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii.

Zgodnie z treścią uzasadnienia do powyższego projektu zawarte w nim zmiany wynikają z wejścia w życie ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt i obejmują rozszerzenie zakresu czynności jakie mogą być wyznaczone lekarzom weterynarii poprzez dodanie w ustawie o Inspekcji Weterynaryjnej w art. 16 w ust. 1 pkt 1 lit. m w brzmieniu: „prowadzenie kontroli urzędowych w ramach zwalczania chorób zwierząt” oraz umożliwienie wyznaczania i wynagradzania przez powiatowego lekarza weterynarii lekarzy weterynarii niebędących pracownikami kierowanego przez niego powiatowego inspektoratu weterynarii.

W uzasadnieniu brak jakiegokolwiek odniesienia do w zasadzie najważniejszej zmiany w stosunku do treści aktualnie obowiązującego rozporządzenia, to jest brzmienia par. 4 (w obecnym rozporządzeniu jest to par. 3), w którym podniesiono i zróżnicowano stawki wynagrodzenia dla osób wykonujących

czynności pomocnicze określone w przepisach w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób. Stawkę podniesiono z 25 zł do 30 zł za każdą godzinę pracy, przy czym w przypadku, gdy czynności te są wykonywane pomiędzy godzinami 18:00 a 6:00 do 34,50 zł za każdą godzinę pracy, natomiast w przypadku wykonywania tych czynności w dni ustawowo wolne od pracy i soboty – do 35,95 zł za każdą godzinę pracy. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna **wyraża zdecydowany sprzeciw w stosunku do powyższej zmiany i opiniuje ją negatywnie**. Sprzeciw wynika z zestawienia proponowanej w projekcie stawki godzinowej wynagrodzenia dla personelu pomocniczego z aktualnie obowiązującą stawką godzinową wynoszącą 41 zł dla lekarza urzędowego np. za sprawowanie nadzoru nad rozbiorem mięsa w tym samym zakładzie. Przytoczone zestawienie wysokości stawek wynagrodzeń nie odzwierciedla wiodącej roli lekarza weterynarii w procesie badania zwierząt rzeźnych i wydawania oceny mięsa w stosunku do roli personelu pomocniczego wykonującego proste czynności pomocnicze pod nadzorem tegoż lekarza. Należy tu podkreślić, że to lekarz weterynarii podejmuje decyzje na każdym etapie tego procesu i, co za tym idzie, ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo produktów pochodzenia zwierzęcego. Istotne znaczenie ma również różnica w wymaganym poziomie wykształcenia lekarza weterynarii i personelu pomocniczego. Należy mieć także świadomość, że wejście w życie proponowanej zmiany spowoduje obniżenie realnego wynagrodzenia urzędowych lekarzy weterynarii wykonujących zadania z zakresu nadzoru nad ubojem zwierząt rzeźnych w rzeźniach, badania przedubojowego i poubojowego, oceny mięsa i nadzoru nad przestrzeganiem przepisów o ochronie zwierząt w trakcie uboju, ponieważ to z puli przeznaczanej na ich wynagrodzenia pozyskiwane są środki na wynagrodzenia dla personelu pomocniczego.

Na marginesie należy wskazać, że proponowane zmiany wynagrodzenia personelu pomocniczego niewątpliwie nie wynikają z wejścia w życie ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, a tak poważna rozbieżność pomiędzy treścią projektu a treścią uzasadnienia do niego może być traktowana jako naruszenie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie „Zasad techniki prawodawczej” (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 283) oraz uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. Regulamin Pracy Ministrów (t.j. M.P. z 2016 r., poz. 1006 z późn. zm.).

W pozostałym zakresie warto zauważyć, iż uzasadnienie przedmiotowego projektu używa dyskusyjnych pod kątem prawnym argumentów. Wynika z niego bowiem, iż głównym celem zmian wprowadzanych nowelizacją przepisów ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, których pokłosiem jest przedmiotowy projekt rozporządzenia, jest zatrzymanie odpływu lekarzy weterynarii z Inspekcji Weterynaryjnej oraz utrzymanie biegiłości i kwalifikacji praktycznych lekarzy weterynarii w niej pracujących (ministerstwo wyraźnie przyznaje, iż „Obecny poziom zarobków w IW nie sprzyja zatrudnieniu osób mających wysokie kwalifikacje zawodowe i powoduje wręcz odchodzenie lekarzy weterynarii z pracy”). Miałoby to zostać osiągnięte poprzez umożliwienie lekarzom weterynarii zatrudnionym w inspektoratach weterynarii wykonywania różnorodnych zadań na rzecz innych inspektoratów poza godzinami pracy w „macierzystym” inspektoracie. Zdaniem autora projektu „możliwość odpłatnego, lecz ograniczonego godzinowo wyznaczenia do wykonania zadań inspekcji pozwoli na przyznanie gratyfikacji tym osobom w przypadku wykonywania czynności poza godzinami pracy”. Tego typu uzasadnienie stwarza wrażenie próby obejścia przepisów o czasie pracy oraz budzi wątpliwości pod



LIVISTO



Nowość!
cefalosporyna
IV generacji

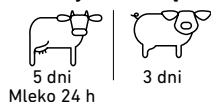
QIVITAN

25 mg/ml

NIEZWYKŁA ZAWIESINA

Cefquinom jako zawiesina do wstrzykiwań dla bydła i świń

- cefalosporyna czwartej generacji
- dużo bardziej stabilna grupa β -laktamowa
- wysokiej jakości galeniczna formuła, osad jest łatwo mieszalny w kilku potrząśnięciach, zapobiega zbrylaniu
- karencja na mięso i tkanki jadalne:



Along with you



LIVISTO Sp. z o.o.
ul. Chwaszczyńska 198 a · 81-571 Gdynia
tel.: 58/572 24 38 · fax: 58/572 24 39 · www.livisto.com

kątem rozliczania m.in. składek na ubezpieczenia społeczne, gdyż przy tego typu konstrukcji będziemy mieli do czynienia z wykonywaniem zadań w ramach czasu pracy i poza nim na rzecz tej samej instytucji (Inspekcji Weterynaryjnej) przez jej pracowników. **Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna ocenia negatywnie proponowaną zmianę, stojąc niezmiennie na stanowisku, że lekarze weterynarii pracujący w Inspekcji Weterynaryjnej powinni otrzymać adekwatne do ich kwalifikacji i odpowiedzialności wynagrodzenie za pracę w ramach etatu, a nie wątpliwą prawnie możliwość „dorobiania po godzinach”.** Jest to szczególnie istotne w dobie zwalczania rozszerzającego się ASF-u.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna od lat zgłaszała konieczność nowelizacji przedmiotowego rozporządzenia, ale w sposób systemowy odzwierciedlający w wysokościach stawek wynagrodzenia faktyczny nakład i koszt pracy urzędowego lekarza weterynarii. Oparty na naukowej ekspertyzie projekt kompleksowych zmian w przedmiotowym rozporządzeniu przesłał mi między innymi przy naszych pismach z dnia 16 grudnia 2016 roku (sygnatura KILW/012/05/16) oraz z dnia 3 sierpnia 2017 roku (sygnatura KILW/010/01/17). Niestety, proponowane przez nas zmiany nie znalazły odzwierciedlenia w przesłanym projekcie. W związku z powyższym prosimy w oparciu o ust. 6 art. 16 Ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej z dnia 29 stycznia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 1077) o wyznaczenie terminu spotkania uzgodnieniowego w zakresie nowelizacji rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii w sposób gwarantujący realizację przytoczonego przepisu ustawy: „mając na względzie zapewnienie odpowiedniego poziomu i jakości wykonywanych czynności”.

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

KILW/061/02/18

Warszawa, 15 stycznia 2018 r.

Pan
Krzysztof Jurgiel
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej zwracam się do Pana Ministra, aby zasignalizować potrzebę nowelizacji uregulowań prawnych regulujących zasady wyznaczania lekarzy weterynarii niebędących pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej do wykonywania czynności określonych w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej i konieczności dokonania związanych z tym zmian w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób, polegających na uspołnieniu wymagań tego rozporządzenia z przepisami rozporządzenia (WE) 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.

Na niespójność tych przepisów wskazuje również wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 12 października 2016 r. sygn. akt II OSK 3261/14, w uzasadnieniu którego zwrócono uwagę na sprzeczność treściową rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące

pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób z rozporządzeniem (WE) 854/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającym szczególne przepisy dotyczące urzędowych kontroli w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia przez ludzi stosowanych obecnie w Polsce w zakresie wyznaczania lekarzy weterynarii do badania zwierząt rzeźnych i mięsa przez organy Inspekcji Weterynaryjnej.

Ponadto Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna wnioskuje o rozszerzenie kategorii czynności pomocniczych wykonywanych z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii przez osoby nie będące lekarzami weterynarii wskazanych w § 3 ust. 4 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu czynności wykonywanych przez osoby niebędące pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej oraz kwalifikacji tych osób, do których wykonywania wystarczającą kwalifikacją jest posiadanie doświadczenia w zakresie poskramiania zwierząt gospodarskich lub przyuczenie przez lekarza weterynarii o czynności polegające na poskramianiu zwierząt do przeprowadzania wszelkich czynności lekarsko-weterynaryjnych. W chwili obecnej tego typu osoby mogą jedynie (zgodnie z § 3 ust. 4 w zw. z ust. 1 pkt. 3 przywołanego wyżej rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 kwietnia 2004 r.) zostać wyznaczone do wykonywania czynności pomocniczych mających na celu poskramianie świń wykonywane w ramach programu zwalczania choroby Aujeszkiego u świń. Przy wykonywaniu przez lekarzy weterynarii zadań z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii takich jak badania kliniczne zwierząt, pobieranie próbek do badań czy wykonywanie ochronnych szczepień i badań rozpoznawczych również częstokroć niezbędne jest poskramianie zwierząt, a z literalnego brzmienia przywołanego wyżej rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 kwietnia 2004 r. wynika, iż do wszelkich czynności pomocniczych w takich przypadkach, w tym do poskramiania zwierząt, mogą być wyznaczane osoby posiadające co najmniej tytuł technika weterynarii. W ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej brak jest jakiegokolwiek uzasadnienia, aby do wykonywania czynności tak nieskomplikowanych, jak poskramianie zwierząt wymagane były tak wysokie kwalifikacje, tym bardziej że osoby ich nieposiadające, jak wskazano wyżej, zostały dopuszczone do wykonywania czynności poskramiania świń wykonywanego w ramach programu zwalczania choroby Aujeszkiego u świń.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna deklaruje udział w pracach nad nowelizacją w/w przepisów w razie ich podjęcia w Ministerstwie.

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

KILW/018/02/18

Warszawa, 18 stycznia 2018 r.

Regen Medicine Błażej Dolniak
ul. Duńska 9
54-427 Wrocław

WEZWANIE do zaprzestania bezprawnego wykorzystywania logo Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Wzywam do zaprzestania bezprawnego wykorzystywania logo, będącego znakiem towarowym objętym ochroną, Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej polegającego na umieszczaniu przedmiotowego logo na stronach internetowych oraz ulotkach

dotyczących produktu Regen-Gel z oznaczeniem, że jest przez Izbę rekomendowany. Taka rekomendacja nie była przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną udzielana, nie wyrażała ona też zgody, w sposób wyraźny lub dorozumiany, na wykorzystanie swojego logo. Pragnę podkreślić, iż Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna posiada wyłączne prawo na przedmiotowy znak towarowy, co potwierdza świadectwo ochronne – prawo ochronne nr 230198 na znak towarowy wydane

przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej. Mając na uwadze powyższe, informuję, iż zaniechanie niezwłocznego zaprzestania bezprawnego wykorzystywania logo Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej skutkować będzie wystąpieniem na drogę postępowania sądowego.

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

Kontrowersyjny art. 16 ustawy o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna stanowczo odrzuca pomysł Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczący możliwości wyznaczania do prac urzędowych lekarzy weterynarii będących pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej. Zdaniem Krajowej Rady problem zenująco niskich pensji w Inspekcji Weterynaryjnej należy rozwiązać poprzez ich podniesienie, a nie sugerowanie lekarzom weterynarii podejmowania pracy w nadgodzinach.

Sejm na ostatnim w 2017 r. posiedzeniu uchwalił *ustawę o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt*. W art. 16 ustawy, która w założeniach rządu ma służyć walce z afrykańskim pomorem świń, znalazł się zapis, który umożliwia wyznaczenie przez powiatowego lekarza weterynarii do prac urzędowych lekarzy weterynarii będących pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej z innych powiatów. Rząd chce w ten sposób załatwić problem niskich pensji i zatrzymać odchodzenie wykwalifikowanych pracowników z Inspekcji Weterynaryjnej przez danie im możliwości dorobienia poza godzinami pracy.

W posiedzeniach sejmowej komisji rolnictwa, która zajmowała się pracami legislacyjnymi nad projektem, wziął udział Jacek Łukaszewicz, prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, który zwrócił uwagę, że rozwiązaniem problemów niskich płac w Inspekcji Weterynaryjnej powinno być ich podniesienie, a nie skierowanie lekarzy weterynarii do pracy w nadgodzinach.

– *Tu jest potrzebna uczciwa i wysoka podwyżka wynagrodzeń za pracę w godzinach etatu. Pracownicy z wysokimi kwalifikacjami zarabiają od 2,5 do 3 tys. złotych. Przypomnę, że średnia krajowa to ponad 4 tys. zł. Praca lekarza weterynarii jest bardzo odpowiedzialna i wymaga*

ustawicznego kształcenia zawodowego. Tu nie ma miejsca na dorabianie po godzinach w sąsiednim powiecie. Tym ludziom trzeba uczciwie podnieść zarobki. Podkreślam, że w skali kraju nie są to duże pieniądze, bo mówimy o 2,5–3 tys. lekarzy weterynarii. Podwyżka dla tak wąskiej grupy zawodowej nie jest znaczącym obciążeniem dla budżetu państwa. Szczególnie biorąc pod uwagę skutki finansowe dla budżetu państwa w przypadku rozprzestrzenienia się ASF w kraju – mówił Jacek Łukaszewicz.

Prezes Łukaszewicz skrytykował również uzasadnienie ustawy dotyczącej art. 16., w którym resort rolnictwa napisał, że pozwoli to utrzymać biegłość i kwalifikacje praktyczne lekarzy weterynarii pracujących w Inspekcji Weterynaryjnej.

– *Proszę Państwa, ci lekarze, aby utrzymać tę biegłość, będą musieli jechać średnio 40 km do sąsiedniego powiatu i tam po godzinach pracy ją zdobywać. Panie Ministrze, ci ludzie są naprawdę przepracowani i jeżeli mają zdobywać biegłość, a uważam, że ta biegłość jest na dobrym poziomie, to wystarczy ich rotować w zakresie obowiązków w danym powiecie i wysyłać na szkolenia. Tę biegłość mają zdobywać w godzinach pracy, bo i tak pracują ponad 8 godzin w swoim powiecie – mówił Jacek Łukaszewicz.*

Szef samorządu lekarsko-weterynaryjnego zwrócił również uwagę, że już teraz pracownicy Inspekcji Weterynaryjnej pracujący przy zwalczaniu ASF pracują ponad ustawowe 8 godzin.

– *Natomiast chcąc dorobić, wezmą zlecenie w sąsiednim powiecie, po, powiedzmy, 10 godzinach pracy w swoim inspektoracie, tam do 4 rano będą realizować te dodatkowo płatne zadania, a o 8 rano zgłoszą się do pracy w powiecie w celu zwalczania ASF. Nie jest to wzmocnienie Inspekcji – tłumaczył prezes Łukaszewicz.*

Rząd, umożliwiając branie zleceń w sąsiednich powiatach, liczył na to, że załatwi „podwyżki” dla inspekcyjnych lekarzy weterynarii bez dodatkowych obciążeń dla budżetu państwa. Ale takie rozumowanie jest całkowicie błędne i stwarza wrażenie próby obejścia przepisów o czasie pracy oraz budzi wątpliwości pod kątem rozliczania m.in. składek na ubezpieczenia społeczne, gdyż przy tego typu konstrukcji będziemy mieli do czynienia z wykonywaniem zadań w ramach czasu pracy i poza nim na rzecz tej samej instytucji (Inspekcji Weterynaryjnej) przez jej pracowników, co skutkować może koniecznością opłacenia przez pracodawcę i zleceniobiorcę składek ZUS od tych przychodów.

– *Obecnie powiatowe inspektoraty weterynarii nie płacą tego ZUS-u, bo czynności zlecają lekarzom weterynarii niebędącym pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej. Mamimy lekarzy etatowych, że pozwolimy im dorobić – podsumował podczas posiedzenia sejmowej komisji rolnictwa Jacek Łukaszewicz.*

Witold Katner
Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Prywatna opinia na temat izbowej informacji o świadczeniu usług poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt

Andrzej Lisowski

W „Życiu Weterynaryjnym” (nr 11 z 2017 r.) natrafiłem na „Informację prawną w przedmiocie dopuszczalności świadczenia usług weterynaryjnych poza stacjonarną siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy pomocy mobilnego stanowiska udzielania świadczeń”. Nie wiem, kto jest autorem, ponieważ nie została podpisana, ale rozumiem, że akceptuje ją Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna. Ponieważ interesuje mnie każda publikacja związana z wykonywaniem usług weterynaryjnych, z ochotą przystąpiłem do zapoznania się z przedstawionym tematem. Jakież było moje zdziwienie, gdy czytając kolejne akapity tekstu, skonstatowałem, że ktoś w nieudolny sposób próbuje mną manipulować i wprowadza w błąd czytelników. Mając na względzie kuriozalny wniosek zawarty na końcu wspomnianej informacji i pamiętając pracę nad ustawą o zakładach leczniczych dla zwierząt, czuję się w obowiązku do zabrania głosu w tej sprawie.

Przedstawię swoje uwagi do zapisanych kursywą jej kolejnych akapitów.

W świetle regulacji ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. z 2017 r. poz. 188 t.j.) niewątpliwym jest, iż jedynym podmiotem uprawnionym do świadczenia usług z zakresu medycyny weterynaryjnej, które ustawa określa mianem usług weterynaryjnych określając ich zakres w art. 2, jest zakład leczniczy dla zwierząt.

Jedynym podmiotem uprawnionym do świadczenia usług weterynaryjnych jest lekarz weterynarii posiadający prawo wykonywania zawodu w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt (bez względu na formę prawną prowadzenia zakładu leczniczego). Zakład leczniczy dla zwierząt jest placówką wyposażoną w środki majątkowe i jako rzecz nieożywiona nie może świadczyć usług weterynaryjnych.

Artykuł 6 ust. 1 przywołanej wyżej ustawy precyzuje, iż zakład leczniczy dla zwierząt posiada stałą siedzibę spełniającą warunki, o których mowa w art. 7–11 (w zależności jakiego rodzaju jest to zakład), wyposażoną odpowiednio do zakresu świadczonych usług weterynaryjnych albo w przypadku weterynaryjnego laboratorium diagnostycznego – usług laboratoryjnych. Oczywiście jest także, że charakter usług weterynaryjnych

polegających w szczególności na badaniu stanu zdrowia zwierząt, rozpoznawaniu, zapobieganiu i zwalczaniu chorób zwierząt oraz leczeniu zwierząt niejednokrotnie wymaga i powoduje, że usługi te udzielane są poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt.

Przytoczony akapit nie budzi wątpliwości, ale nie podano, że dokumentem ustalającym wewnętrzny ustroj zakładu leczniczego dla zwierząt oraz zakres prowadzonej w nim działalności jest regulamin zakładu nadany przez podmiot, który utworzył ten zakład. Mówi o tym art. 15 ustęp 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt. Ustęp 2 tego artykułu mówi o tym, co regulamin musi zawierać. Są to między innymi: cele i zadania zakładu leczniczego, rodzaj i zakres świadczonych usług oraz jego organizacja wewnętrzna. To w regulaminie podmiot, który utworzył zakład, określa, czy będą nim świadczone usługi na zgłoszenie posiadacza zwierzęcia. Taką możliwość daje ustawa o zakładach leczniczych dla zwierząt w artykule 25 ustęp 2. („Na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia zakład leczniczy dla zwierząt może świadczyć usługi weterynaryjne poza swoją siedzibą”).

Jednocześnie jednakże z zapisów ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt, w tym zwłaszcza jej art. 6 oraz aktów wykonawczych wydanych w oparciu o art. 7–11, szczegółowo regulujących warunki jakie obowiązane są spełniać pomieszczenia i wyposażenie poszczególnych rodzajów zakładów leczniczych dla zwierząt wynika, iż co do zasady, usługi weterynaryjne powinny być świadczone w odpowiednio wyposażonej, stacjonarnej siedzibie zakładu leczniczego dla zwierząt.

Artykuł 6 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt mówi, że zakład leczniczy dla zwierząt ma stałą siedzibę wyposażoną odpowiednio do zakresu świadczonych usług. Artykuły od 7 do 11 precyzują ogólne wymagania techniczne, jakie muszą spełniać pomieszczenia i jakie sprzęty muszą posiadać poszczególne kategorie zakładów leczniczych. Nie bardzo wiem, jak z tego można wysnuć wniosek „iż co do zasady, usługi weterynaryjne powinny być świadczone w odpowiednio wyposażonej, stacjonarnej siedzibie zakładu leczniczego dla zwierząt”. Co najwyżej można stwierdzić, że ustawodawca

nakazuje, aby zakład leczniczy dla zwierząt posiadał stałą, odpowiednio wyposażoną siedzibę. O tym, gdzie i kto może wykonywać usługi weterynaryjne, mówi artykuł 2 ustęp 2 wymienionej ustawy: „Usługi weterynaryjne mogą być świadczone przez lekarza weterynarii posiadającego prawo wykonywania zawodu, z zastrzeżeniem art. 3, w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt”. Gdyby ustawodawca chciał zapisać wymóg, o którym wspomina autor informacji, to zapisałby „w zakładzie leczniczym dla zwierząt”. Słownikowa definicja słowa „działalność” brzmi „zorganizowany zespół działań, aktywności podjętych w określonym celu i mających jasno określony zakres”. Inaczej formułując ten wymóg ustawy należałoby powiedzieć, że „usługi weterynaryjne świadczone mogą być w ramach zorganizowanego zespołu działań i aktywności zakładu leczniczego dla zwierząt”. Ustawodawca, uwzględniając specyfikę wykonywania usług weterynaryjnych w art. 25 ustęp 2 ustawy, wyraźnie stwierdza, że „na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia zakład leczniczy dla zwierząt może świadczyć usługi weterynaryjne poza swoją siedzibą”.

Rozporządzenia wykonawcze wydane na podstawie delegacji zawartych w przytoczonej ustawie regulujące szczegółowe wymagania dla różnych typów zakładów leczniczych dla zwierząt także sankcjonują taką możliwość. Na przykład w przypadku przychodni weterynaryjnej rozporządzenie Ministra Rolnictwa z 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wymagań dla przychodni weterynaryjnych stanowi w §8, że przychodnię weterynaryjną wyposaża się w:

- 1) przenośny sprzęt weterynaryjny,
- 2) pojemniki zapewniające sterylność transportowanego sprzętu,
- 3) sprzęt i urządzenia do przechowywania podczas transportu artykułów sanitarnych, sprzętu jednorazowego użytku i innych produktów medycznych, zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta lub wynikającymi z ich właściwości, w przypadku gdy usługi weterynaryjne są świadczone poza przychodnią weterynaryjną.

Podobne regulacje znajdują się również w rozporządzeniach Ministra Rolnictwa dotyczących wymogów dla gabinetów, lecznic i klinik weterynaryjnych.

Należy przy tym pamiętać, iż ustawa o zakładach leczniczych dla zwierząt ani akty wykonawcze do niej nie przewidują możliwości wprowadzenia mobilnych stanowisk użytkowanych przez zakłady lecznicze dla zwierząt w celu udzielania w nich usług weterynaryjnych poza stacjonarną siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt, w szczególności brak jest określenia wymogów jakie takie mobilne stanowiska musiałyby spełniać.

Piszący informację wprowadza niezdefiniowany w żadnym akcie prawnym konstrukt słowny „mobilne stanowisko użytkowane przez zakład leczniczy dla zwierząt w celu udzielania w nich usług weterynaryjnych poza stacjonarną siedzibą”, a następnie dowodzi, że brak jest w ustawie określenia wymogów dla takiego stanowiska. W opinii piszącego informację prawną ma to świadczyć, że wykonywanie usług weterynaryjnych z wykorzystaniem takiego stanowiska jest niedozwolone. Przedziwny to wniosek. Trudno oczekiwać, aby ustawodawca określał wymagania dla czegoś, co nie jest zdefiniowane w ustawie. Zapewne piszącemu informację chodziło o samochód, pojazd specjalny lub przyczepę, których definicje zawarte są w art. 2 punkt 36, 40 i 50 ustawy – Prawo o ruchu drogowym, które mogą być składnikami środków majątkowych, będących w dyspozycji każdego zakładu leczniczego dla zwierząt. Zakład leczniczy dla zwierząt wyposażony jest w środki majątkowe dostosowane do zakresu świadczonych usług. Zakres i formy świadczenia usług świadczonych w zakładzie określa regulamin nadany przez twórcę go podmiot. Jeżeli podmiot tworzący zakład stwierdzi, że do prawidłowego wykonywania usług weterynaryjnych świadczonych na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia potrzebny jest samochód, pojazd specjalny lub przyczepa, to taki środek majątkowy może kupić, wynająć lub może on mu być użyty przez inny podmiot. Wielu lekarzy weterynarii świadczy usługi poza stacjonarną siedzibą zakładów, wykorzystując samochody, pojazdy specjalne lub przyczepy i do chwili napisania tej kuriozalnej informacji prawnej nikt nie zarzucał im działań niezgodnych z prawem.

Mając na uwadze szczególne warunki, w tym dotyczące wymiarów pomieszczeń zakładu oraz ich wyposażenia, nie sposób uznać, iż ustawodawca dopuszcza możliwość udzielania usług weterynaryjnych w mobilnych stanowiskach bez jakiegokolwiek uregulowania wymogów, które powinny one spełniać.

Trudno wymagać od ustawodawcy, aby określił szczegółowo, w jakie środki majątkowe (samochód, pojazd specjalny, przyczepa) ma być wyposażony każdy zakład leczniczy dla zwierząt, i wszelkie parametry fizyczne dla każdego środka majątkowego, w jaki może on być wyposażony. Ustawodawca określił jedynie minimalne wymogi techniczne oraz wyposażenie w sprzęty dotyczące pomieszczeń, w których mają być świadczone usługi weterynaryjne, a także zamieścił ogólnie sformułowany wymóg dotyczący sprzętu i wyposażenia, które musi być dostosowane do zakresu świadczonych usług, a w przypadku usług świadczonych na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia poza stacjonarną siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt wymóg dostosowania posiadanego sprzętu do

transportu. Wyciąganie z tego wniosku o niedopuszczalności świadczenia usług weterynaryjnych na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia z wykorzystaniem samochodu osobowego, pojazdu specjalnego czy przyczepy jest nieuprawnione.

Można również mieć poważne wątpliwości, czy przy użytkowaniu mobilnego stanowiska służącego do świadczenia usług weterynaryjnych możliwa jest prawidłowa gospodarka odpadami, do której zakłady lecznicze dla zwierząt są obowiązane na mocy art. 6 ust. 2 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt, a także ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Każdy może mieć „poważne wątpliwości”. Jeżeli ktoś je ma, to powinien starać się je wyjaśnić lub zgłosić właściwym organom celem ich zweryfikowania, a nie zamieszczać je w informacji prawnej. Jeżeli tego nie uczynił, to jest to tylko (albo aż) zwykłe pomówienie i naruszenie czyichś dóbr osobistych. Artykuł 23 ust. 8 i 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, dotyczący kwestii gospodarowania odpadami powstałymi w przypadku świadczenia usługi poza siedzibą zakładu leczniczego (na wezwanie, co należy odnieść do zgłoszenia, o jakim mowa w ust. 2 art. 25 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt) mówi:

„8. Zakaz zbierania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych nie dotyczy zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych powstałych w wyniku świadczenia usług medycznych lub weterynaryjnych na wezwanie.

9. Wytwórca zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych powstałych w wyniku świadczenia usług na wezwanie jest obowiązany do bezzwłocznego dostarczenia wytworzonych odpadów do przystosowanych do tego celu pomieszczeń spełniających wymagania w zakresie magazynowania takich odpadów”.

Wszystko powyższe, w szczególności z uwzględnieniem art. 6 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt mówiącym o stacjonarnej siedzibie zakładu, wskazuje, iż w obecnym stanie prawnym świadczenie usług weterynaryjnych poza stacjonarną siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt przy pomocy stworzonego w tym celu mobilnego stanowiska jest niedopuszczalne.

Moim zdaniem wszystko wskazuje, że autor przedstawiając informację prawną, stara się udowodnić za wszelką cenę, zapewne narzuconą przez zleceniodawcę, tezę. W moim przekonaniu nie dołożył należytej staranności przy formułowaniu informacji. Zabrakło głębszej refleksji nad przedstawionym problemem, właściwego jego zdefiniowania, a także elementarnej znajomości zarówno

specyfiki zawodu, jak i świadczenia usług weterynaryjnych.

Jedyny uprawniony wniosek, jaki można wysnuć z analizy ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt, jest taki: lekarz weterynarii posiadający prawo wykonywania zawodu w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt, posiadającego stałą siedzibę wyposażoną odpowiednio do zakresu świadczonych usług, może świadczyć usługi weterynaryjne na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia poza swoją siedzibą z wykorzystaniem środków majątkowych będących w jego dyspozycji (bez względu na formę prawną, na podstawie której nimi dysponuje – własność, wynajem, użyczenie lub darowizna).

Myszę, że podstawowymi błędami, jakie zostały popełnione przy formułowaniu tej informacji prawnej, są:

1. Założenie, że lekarz weterynarii wykorzystujący samochód, pojazd specjalny lub przyczepę przy świadczeniu usług weterynaryjnych poza siedzibą zakładu leczniczego dla zwierząt na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia prowadzi zakład leczniczy dla zwierząt bez stałej siedziby.
2. Niewłaściwe interpretowanie ustawowego wymogu zawartego w art. 2 ustęp 2 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt. Jest duża różnica pomiędzy określeniami „w zakładzie leczniczym dla zwierząt” a „w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt”.
3. Wprowadzenie do informacji prawnej niezdefiniowanego pojęcia „mobilne stanowisko użytkowane przez zakład leczniczy dla zwierząt w celu udzielania usług weterynaryjnych poza stacjonarną siedzibą” i prowadzenie dalszych wywodów w oparciu o to pojęcie.
4. Kuriozalny jest również fakt, że zarzuca się bezprawne działanie lekarzowi, który wykonuje usługi weterynaryjne poza stacjonarną siedzibą zakładu na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia, mimo że nie narusza tym artykułu 26 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii („Lekarzowi weterynarii nie wolno wykonywać zawodu w warunkach, które mogą naruszać jego godność, obniżać jakość wykonywanych czynności, a także stwarzać zagrożenia dla lekarza lub osób postronnych”).
5. Całkowite ignorowanie zapisu artykułu 22 Konstytucji RP, który mówi, że „Ograniczenie wolności działalności gospodarczej jest dopuszczalne tylko w drodze ustawy i tylko ze względu na ważny interes publiczny”.

W planowanej nowej ustawie – Prawo przedsiębiorcy w art. 11 zostanie wprowadzona zasada *in dubio pro libertate*. Zasada ta nakazuje organom, aby te w przypadku niedających się usunąć w danej sprawie wątpliwości co do treści normy prawnej (zwłaszcza w razie możliwych wielu różnych interpretacji danej normy prawnej)

rozstrzygały te wątpliwości na korzyść przedsiębiorcy. W ustawie tej ma być przywrócona zasada w działalności gospodarczej – co nie jest prawnie zabronione, jest dozwolone.

Moim zdaniem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej zabrakło głębszej refleksji nad wydzwignięciem społecznym (nie tylko członków samorządu) tak sformułowanej opinii. To nie kampanie informacyjne w ramach działań public relations czynią wizerunek zawodu dobrym. Na wizerunek ten wpływają przede wszystkim czyny i działania.

Niestety, jak to w życiu bywa, kuriozalna informacja prawna „z góry” wywołuje nie mniej kuriozalne działania „na dole”. 28 listopada 2017 r. otrzymałem z biura macierzystej Izby maila, skierowanego chyba do wszystkich członków mojej Izby, w którym prezes zadaje pytanie w związku z pytaniem, jakie otrzymała Rada Okręgowa: czy spotkałem się z powikłaniami po usłudze sterylizacji wykonanej w „sterylobusie” firmowanym przez organizację „MOPSIK” lub innej świadczącej usługi lekarsko-weterynaryjne w podobnym zakresie. Nie bardzo wiedziałem, co to jest „sterylobus” i co to za organizacja „MOPSIK”, ale odpowiedziałem zgodnie z prawdą, że w ciągu ostatnich kilku lat

nie spotkałem się z przypadkiem pacjenta z powikłaniami po wykonanej przez MOPSIK sterylizacji, ale dość często spotykam się z poważnymi powikłaniami po wykonaniu zabiegu sterylizacji w różnych zakładach leczniczych dla zwierząt. Nie znajdując w rejestrze mojej Izby zakładu leczniczego dla zwierząt o nazwie MOPSIK, zacząłem szukać informacji w internecie. Okazało się, że jest to skrót nazwy: Międzyorganizacyjny Ogólnopolski Program Sterylizacji i Kastracji. Jest to porozumienie chyba dwóch fundacji, które zlecają lekarzowi weterynarii dysponującemu stacjonarnym zakładem leczniczym dla zwierząt i posiadającemu techniczne możliwości (profesjonalnie przygotowaną przyczepę do wykonywania usług weterynaryjnych poza siedzibą zakładu) do wykonywania zabiegów sterylizacji i kastracji psów i kotów na podstawie zgłoszenia posiadacza zwierzęcia (gminy, fundacje, posiadacze indywidualni). Nie było już trudne dotrzeć do lekarza, który na zlecenie fundacji wykonuje wspomniane usługi. Pobiera za nie zapłatę zgodnie z wynegocjowanymi stawkami, które wcale nie są małe. Nie upoważnił mnie, aby te stawki podawać, ale są o wiele wyższe od tych, które pobiera wielu lekarzy, wykonują

je w stacjonarnych siedzibach. Posiada naprawdę profesjonalnie zbudowaną i przystosowaną przyczepę do świadczenia usług na zgłoszenie posiadacza zwierzęcia poza stacjonarną siedzibą prowadzonego przez siebie zakładu leczniczego dla zwierząt. Życzyłbym sobie i wszystkim prowadzącym, szczególnie gabinetów weterynaryjnych, aby mieli tak wyposażone stacjonarne siedziby.

Prezes Izby motywuje treść pytania, jakie otrzymałem, koniecznością przygotowania rzetelnej odpowiedzi na interpelację. Jest to dla mnie zrozumiałe i godne pochwały, ale podawanie konkretnej nazwy zleceniodawcy może świadczyć o „działaniu przeciwko komuś”, a nie „działaniu w sprawie”. Myślę, że może to narazić na zarzut naruszenia czyichś dóbr osobistych. Takim dobrem jest dla przedsiębiorcy dobra opinia na rynku.

Przy okazji zwracam uwagę, że w samorządzie istnieją odpowiednie organy, do których każdy lekarz weterynarii jest zobowiązany zgłosić naruszenie przez innego lekarza obowiązku należytej staranności w świadczeniu usługi weterynaryjnej.

Lek. wet. Andrzej Lisowski, e-mail: a.lisowski@post.pl

Odporność behawioralna

Zdzisław Gliński, Krzysztof Kostro

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Środowisko obfitujące w wirusy, bakterie i grzyby chorobotwórcze oraz w pasożyty jest największym źródłem presji selekcyjnej oraz czynnikiem wpływającym na zachorowalność oraz śmiertelność ludzi i zwierząt. Obecność patogenów w środowisku uruchamia cały zespół mechanizmów ułatwiających przetrwanie organizmu. Należy do nich tolerancja lub aktywne ich zwalczanie przez układ immunologiczny złożony z wyspecjalizowanych komórek i cząsteczek efektorowych, jakimi są immunoglobuliny oraz receptory limfocytów T wiążące antygen. Oprócz tego fizjologicznego układu odpornościowego, w obrębie którego istnieją mechanizmy nieswoiste, które rozwinęły się w filogenezie, oraz mechanizmy specyficzne filogenetycznie młodsze, wyróżnia się behawioralny układ odpornościowy i związaną z nim odporność behawioralną (1). Układ ten odpowiada nie tylko za wiele reakcji służących unikaniu potencjalnych zagrożeń i czynników chorobowych (2), ale także za sposób modyfikowania zachowania w przypadku

wystąpienia chorób (3). Wyróżnienie odporności behawioralnej w ramach odporności przeciwzakaźnej ma w dużym stopniu charakter umowny, zaś celem jest wygodniejsza forma prezentacji problemu. W rzeczywistości poszczególne rodzaje odporności są od siebie ściśle uzależnione. W ostatnich latach celem wielu badań, zwłaszcza psychoneuroimmunologii oraz behawioru zwierząt domowych, jest ocena wzajemnego wpływu zjawisk psychicznych, neurologicznych i odpornościowych oraz poznanie strategii działania behawioralnego układu immunologicznego w zdrowiu i chorobie (4, 5, 6, 7).

Strategie behawioralnego układu odpornościowego

W coraz większym zakresie jest doceniana rola behawioralnego układu odpornościowego w chorobach zwierząt i człowieka. Najczęściej wyróżnia się kilka typów strategii tych zachowań, a mianowicie reakcje unikania kontaktu z patogenami (8),

usuwanie zarazków z powłok ciała, przewodu pokarmowego i układu oddechowego, indukcja odporności immunologicznej jako efekt zakażenia małymi dawkami patogenów, specyficzny behawior chorych osobników (sickness behavior) umożliwiający zwalczanie choroby, selekcja rozrodcza w kierunku wzrostu odporności populacji na choroby (9) oraz jedzenie roślin o działaniu przeciwdrobnoustrojowym (5). W efekcie behawior odpowiada nie tylko za szereg reakcji, służąc unikaniu potencjalnych zagrożeń i czynników chorobowych, ale także za sposób modyfikowania zachowania w przypadku wystąpienia chorób (3).

Reakcje unikania kontaktu z patogenami

Strategie unikania kontaktów zwierząt z patogenami są ściśle uzależnione od źródeł zakażenia i dróg szerzenia się chorób zakaźnych, zwłaszcza od kontaktów bezpośrednich ze zwierzętami chorymi, siewcami zarazków, pożywieniem i środowiskiem zanieczyszczonym przez zarazki. Drobnoustroje chorobotwórcze obecne w wydzielinach i wydalinach, postaci inwazyjne pasożytów przewodu pokarmowego występujące w ogromnych ilościach w kale, mogą występować w nawozie, zanieczyszczając glebę, rośliny, ujęcia wody, ścieki. Reakcje unikania obejmują dążenie

do uniemożliwienia kontaktu z wektorami biologicznymi lub mechanicznymi (owadów, pajęczaków, ptaków), a także ekologicznych niszy przez nie zasiedlanych. Te strategie u zwierząt i u ludzi dzięki powiązaniom ewolucyjnym oraz licznym wspólnym szlakom sygnałowym są skoordynowane z układem immunologicznym (2).

Ssaki cechują różne sposoby usuwania pasożytów z powierzchni ciała za pośrednictwem wzajemnego oczyszczania się (grooming behavior), a ptaki pozbywają się pasożytów z upierzenia dzięki mechanizmowi oczyszczania piór (preening). Różnorodne mechanizmy umożliwiają zwierzętom unikanie wektorów – owadów i pajęczaków, jak np. strzyżenie uszami, odganie much przez drżenie ciała lub odganie ruchami ogona, tupanie nogami, lizanie skóry (10). Również zachowania żywieniowe czasami uniemożliwiają kontakty z zarazkami. Owce, krowy i konie niechętnie pasą się na obszarze świeżo zanieczyszczonym kałem (11). Lizanie ran w sposób mechaniczny usuwa biologiczne zanieczyszczenia, zaś lizozym, laktoferyna, leukocyty i laktoperoksydaza śliny działają niszcząco na wiele bakterii (12). Ślina psów niszczy *Escherichia coli*, *Streptococcus canis*, a w niewielkim stopniu koagulazo-dodatnie gronkowce i *Pseudomonas aeruginosa* (13).

Zespół zachowań chorobowych

W przebiegu zakażeń pod wpływem ośrodkowego układu nerwowego w odpowiedzi na indukcję cytokinami prozapalnymi rozwijają się charakterystyczne skoordynowane zmiany zachowań określane jako zachowanie chorobowe (14). Badania nad zachowaniem chorobowym opublikował po raz pierwszy Aubert i wsp. w 1995 r. (15). Zespół zachowań chorobowych nie tylko wzmacnia efektywność działania mechanizmów odporności naturalnej i nabytej, ale również ogranicza niektóre kategorie zachowań, które nie są bezpośrednio związane z przywracaniem homeostazy (16). Istnieje ściśle anatomiczno-czynnościowe powiązanie pomiędzy układem neuroendokrynnym i układem immunologicznym, dzięki czemu dochodzi do neuroendokrynnego modulacji układu immunologicznego (17). W powstawaniu tego zespołu uczestniczą IL-1 β , IL-6, TNF- α produkowane przez aktywowane leukocyty. Te cytokiny i ich receptory występują też w mózgu i hamowanie sekrecji cytokin lub blokowanie ich receptorów w mózgu blokuje lub znosi odpowiedź behawioralną indukowaną bodźcami zapalnymi. Ponieważ zespół zachowań chorobowych moduluje układ immunologiczny i wpływa na zdrowienie, współdziałanie układu immunologicznego i nerwowego odgrywa zasadniczą rolę w obronie organizmu przed patogenami (18). Układ immunologiczny

wykorzystuje prozapalne cytokiny IL-1 β , IL-6 i TNF- α w celu uruchomienia odpowiedzi gospodarza mającej na celu zwiększenie odporności i przyspieszenie powrotu do zdrowia. Cytokiny powstałe w tkankach obwodowych mogą bezpośrednio lub pośrednio pobudzać syntezę cytokin w mózgu. Fakt występowania zachowania chorobowego u wszystkich ssaków i ptaków świadczy o tym, że komunikacja pomiędzy układem immunologicznym i mózgiem jest konserwatywną ewolucyjnie i fizjologicznie ważną odpowiedzią umożliwiającą przeżycie chorego organizmu (19). Elementami składowymi zespołu zachowań chorobowych są: gorączka, zachowania pokarmowe w chorobie, takie jak np. utrata łaknienia i pragnienia, w którym bierze udział IL-1 β , TNF- α , PGE₂, zmiana trybu życia z aktywnego na osiadły, hamowanie zachowań seksualnych i osłabienie instynktu macierzyńskiego, zwłaszcza u zwierząt żyjących w stadach, upośledzenie funkcji poznawczych u zakażonych zwierząt przez wydłużenie reakcji orientacji i unikania (20). Cytokiny prozapalne przez wpływ na ośrodek termoregulacji powodują gorączkę. Podwyższona temperatura ciała pobudza fagocytozę, zabijanie bakterii przez neutrofile, proliferację limfocytów i produkcję przeciwciał, hamuje namnażanie się bakterii cechujących się niższym optimum temperatury do wzrostu i rozmnażania (21). Prozapalne cytokiny, a zwłaszcza IL-1 β , silnie indukują utratę łaknienia (22).

Transfer odporności z matki na potomstwo

Do odporności behawioralnej zalicza się również transfer odporności przez matkę na potomstwo oraz immunizację potomstwa za pośrednictwem drobnoustrojów występujących w sianie, mleku oraz w środowisku. Noworodki ssaków nie dysponują sprawnym układem immunologicznym w dniu narodzin i uzyskują odporność oraz liczne składniki niezbędne do życia od matki. Odporność bierna przekazana przez matkę zapewnia ochronę immunologiczną potomstwu aż do uzyskania przez niego kompetencji immunologicznej, a także moduluje rozwój układu immunologicznego noworodka (23). Od odporności przekazanej przez matkę zależy bowiem stan zdrowia oraz przeżywalność potomstwa (24).

Przekazanie odporności przez matkę potomstwu zależy ściśle od gatunku zwierzęcia, co z kolei jest uzależnione od typu łożyska. U naczelnych, krew matki kontaktuje się bezpośrednio z trofoblastem, dzięki czemu płód uzyskuje odporność bierną za pośrednictwem łożyska, podczas gdy potomstwo przeżuwa czy o łożysku łącznotkankowo-kosmówkowym oraz potomstwo świni, konia i osła o typie łożyska nabłonkowo-kosmówkowego uzyskuje

Behavioral immunity

Gliński Z., Kostro K., Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

Animals have evolved an array of behavioural strategies that enable them to live in an environment teeming with health-threatening pathogens and parasites. The most important and wide-ranging strategy is physical avoidance and removal of health-threatening parasites and pathogens. The efficacy of this strategy, seen in grooming, feeding, eliminative and licking behaviours. Herbal medicine, animal style, to prevent or treat an infection; potentiation of the immune system; and care of sick or injured group members. In humans the behavioral immune system consists of a suite of psychological mechanisms that detect cues connoting the presence of infectious pathogens in the environment, trigger disease-relevant emotional and cognitive responses, and facilitate behavioral avoidance of pathogen infection. Insects can also use behaviors to avoid infection, reduce parasite growth or alleviate disease symptoms.

Keywords: behavioral immunity, behavioral immune system, sickness behavior, animals.

odporność bierną w fazie postnatalnej za pośrednictwem siary i mleka.

Siara i mleko zawierają pełnowartościowy pokarm, hormony regulujące wzrost, nabłonkowy czynnik wzrostu (EGF), czynniki TGF- β 1 i TGF- β 2 (26, 26), nukleotydy, nukleozydy, inhibitory enzymów, cytokiny IL-1 β , IL-6, TNF- α , INF- γ oraz IL-1 (27), witaminy i sole mineralne, bakterie konieczne do wytworzenia prawidłowego mikrobiomu noworodka, a także zestaw sygnałów hormonalnych (lektyna, grelina, adiponektyna), za pomocą których organizm matki komunikuje się z organizmem potomstwa, immunoglobuliny, które stanowią do 80% białka siary krów, oraz neutrofile, limfocyty, monocyty. W sianie krowy liczba leukocytów przekracza niekiedy 1 mln /ml, przy czym limfocyty stanowią około 23%, neutrofile 38%, makrofagi 40% puli krwinek białych (28). Wśród limfocytów T dominują limfocyty $\alpha\beta$ T o fenotypie CD8+ (29).

Wykorzystanie roślin leczniczych przez zwierzęta

Wśród preferencji żywieniowych wielu gatunków zwierząt obserwuje się dążność do spożywania roślin leczniczych (30). Zjadanie roślin o działaniu przeciwdrobnoustrojowym i przeciwpasożytniczym jest zaliczane do naturalnych strategii profilaktyki zwierząt. Ta strategia dominuje zwłaszcza u zwierząt wyższych i jest bardzo dobrze udokumentowana (31). Klasyfikacją przykładem jest wykorzystywanie

jako repelentu przed pchłami znoszonych do gniazda przez kalifornijskie szcury drzewne liści laurowych. Znacznie mniej obserwacji dotyczy strategii leczniczego wykorzystania roślin do zwalczania chorób, najczęściej wywołanych przez bakterie i pasożyty (32).

Obserwacje behawioru zwierząt roślinożernych wykazały, że wykorzystują one trzy strategie w walce z pasożytami. Po pierwsze unikają wypasania się na terenach zanieczyszczonych przez postacie inwazyjne pasożytów, po drugie starają się zwiększyć w karmie udział roślin wzmacniających odporność na inwazje pasożytnicze, i po trzecie spożywają rośliny lecznicze o określonych właściwościach przeciwpasożytniczych (30, 33). Dieta szympansov (*Pan troglodytes*), bonobo (*Pan paniscus*) i goryli (*Gorilla gorilla*) zawiera liście *Vernonia amygdalina* działające na pasożyty przewodu pokarmowego (34). Dzikie szympansy w Ugandzie wykorzystują 35 (21,4%) ze 103 roślin leczniczych używanych przez ludzi w leczeniu zakażeń skóry, układu oddechowego lub przewodu pokarmowego. Szympansy bossou zjadają korę *Gongronema latifolium* w celu niszczenia pasożytów jelitowych, zaś małpy *Procolobus rufotratrus* ssp. *tephrosceles* zjadają korę roślin zawierających związki działające na robaki przewodu pokarmowego (5, 35).

Behawioralne mechanizmy odporności owadów

Fizjologiczne, biochemiczne i behawioralne strategie obronne owadów są bardzo dobrze poznane, przy czym najbardziej interesujące dotyczą owadów społecznych, zwłaszcza pszczół, termitów i mrówek (36, 37).

Warunki życia pszczół w rodzinie złożonej z kilku- do kilkudziesięciu tysięcy osobników i czerwia przebywających na ograniczonej przestrzeni w ulu, błędzenie pszczół i trutni, rabunki, przyniesienie do ula drobnoustrojów (w tym patogenów) z wodą, nektarem i pyłkiem stwarza idealne warunki do rozwoju chorób. Choć pszczółka miodna, podobnie jak i inne organizmy żywe, jest podatna na choroby zakaźne i pasożytnicze, to jednak pszczółka oraz cała rodzina wykształciły zespół mechanizmów warunkujących niepodatność różnego stopnia na działanie różnorodnych czynników środowiskowych, głównie patogenów. Odporność behawioralna pszczółki miodnej obejmuje całokształt procesów związanych z organizacją rodziny, zachowaniem się pszczół i wytwarzaniem substancji, których celem jest niedopuszczenie do zakażenia lub niszczenia pasożytów. U pszczół przejawia się ona między innymi oczyszczaniem plastrów i utrzymaniem czystości w ulu poprzez usuwanie chorego

i martwego czerwia, szybkim wykrywaniem martwych osobników w rodzinie, szczególną dbałością o czerw. Zwiększone właściwości higieniczne pszczół robotnic zmniejszają podatność niektórych linii pszczółki miodnej na zakażenie *Paenibacillus larvae* supsp. *larvae* (38). Ważną rolę odgrywa obecność w mleczku pszczelim substancji działających przeciwbakteryjnie, szczególnie rojalizyny (39), oraz aktywność bakteriobójcza miodu, pyłku, nektaru i propolisu (40, 41). Odporność behawioralna ma duże znaczenie w obniżeniu populacji *Varroa destructor* u *Apis cerana* i w nieco mniejszym stopniu u pszczółki miodnej (*A. mellifera carnica*). Robotnice w sposób mechaniczny usuwają pasożyty na ich ciele roztocza *Varroa destructor* (42). Owady rozwinęły także mechanizmy obronne przed zatruciami. Insektycydy mogą być szybciej metabolizowane przez odporne osobniki, np. malation przez odporne muchy i komary, muchy *Hematobia irritans* na pyretroidy. Ograniczenie ruchliwości larwy motyla *Heliothis virescens* wpływa na wielkość pobranej przez larwę dawki pyretroidu (43).

Zachowanie terytorialne a odporność behawioralna

Ścisłe kontakty pomiędzy zwierzętami umożliwiające bezpośrednią transmisję zarazków przyczyniają się do szybkiego szerzenia się chorób zakaźnych. Zwierzęta wolno żyjące są rezerwuarem m.in. gruźlicy, paratuberkulozy, bruceloz, salmonellozy, grypy ptaków, wścieklizny oraz wielu gatunków pasożytów (44). Oprócz kontaktów bezpośrednich rolę w transferze patogenów odgrywa środowisko, woda i pokarm zanieczyszczone przez patogeny oraz zasiedlane przez przenosicieli chorób (45). Dodatkowo migracja mikroorganizmów wraz z ich naturalnymi żywicielami na nowe tereny (zanieczyszczenie patogenami) i ukierunkowanie patogenów na nowego żywiciela, jakim są inne gatunki zwierząt, również sprzyja szerzeniu się chorób.

Wykorzystując fizjologiczne i behawioralne systemy, organizm adaptuje się do zmieniających się warunków zewnętrznych. Celem jest zapewnienie przestrzeni życiowej, składu socjalnego w grupie, płodności i plenności, możliwości wyrażania behawioru właściwego danemu gatunkowi i pełnego zdrowia (46). Wśród wielu sposobów zapobiegania niekorzystnym sytuacjom prowadzącym do chorób jednym z postępowań jest wyznaczanie przez zwierzęta granic terytorialnych, co przyczynia się do zmniejszenia ich zagęszczenia i migracji, współzawodnictwa o pokarm, dobrze znane pomiędzy wilkami i kojotami (47), sezonowych wędrówek zwierząt, czego następstwem jest separacja od zanieczyszczonego przez zarazki środowiska (48). Również

temu celowi służy unikanie bezpośrednich kontaktów zwierząt zdrowych z chorymi związane z emitowaniem przez zwierzęta chore na niektóre rodzaje chorób substancji chemicznych o działaniu repelentnym (49).

Układ immunologiczny a depresja

Tak jak zaburzenia czynności układu immunologicznego znajdują odbicie w behawiorze, tak na odwrót, stres powoduje zmiany w składowych i efektach działania układu immunologicznego. Ten wpływ najlepiej poznano u człowieka. Lęk, zespół stresu pourazowego, zaburzenia snu, a u ludzi depresja powodują zmiany liczby limfocytów B i T i komórek NK, wpływają na produkcję interferonu oraz interleukin i odpowiadają na mitogeny, a także na procesy naprawy DNA.

Stan układu immunologicznego wywiera wpływ na zachowanie. Wiele chorób układu odpornościowego może przejawiać się najpierw objawami psychicznymi. Istnieje wiele doniesień o zmianach w zachowaniu pod wpływem zakażeń wirusowych. Myszy z upośledzoną funkcją immunologiczną gorzej sobie radzą w doświadczeniach z labiryntami niż myszy ze zdrowym układem odpornościowym. W immunologicznej hipotezie depresji (50) podłożem zaburzeń depresyjnych są mechanizmy zapalne i zaburzenia immunologiczne. Wskazuje się na rolę cytokin prozapalnych IL-2 i IL-6 w zwiększonej aktywności osi układ limbiczny – podwzgórze-przysadka-nadnercze (51, 52). W depresji bowiem wzrasta produkcja białka C-reaktywnego (CRP) i $\alpha 1$ kwaśnej glikoproteiny (AGP), składników dopełniacza C1 i C3, prostaglandyny PGE2, wzrasta indeks CD4+/CD8+ w populacji limfocytów T oraz ma miejsce zwiększenie syntezy cytokin prozapalnych IL-1 i IL-6 (53).

Wiele mechanizmów odporności behawioralnej nadal nie jest dostatecznie udokumentowanych. Choć brak wyczerpujących badań nad genomiką tych zjawisk u ludzi i zwierząt, to dzięki genetyce i biologii ewolucyjnej wykorzystujących nowe techniki badawcze jest możliwy szybki postęp w badaniach behawioralnego układu odpornościowego.

Piśmiennictwo

- Schaller M.: Parasites, behavioral defenses, and the social psychological mechanisms through which cultures are evoked. *Psychological Inquiry*. 2006, 17, 96–101.
- Curtis V.A.: Infection-avoidance behavior in humans and other animals. *Trends Immunol.* 2014, 35, 457–464.
- Oaten M., Stevenson R.J., Case T.I.: Disgust as a disease-avoidance mechanism. *Psychological Bull.* 2009, 135, 303–321.
- Raison C.L., Miller A.H.: The neuroimmunology of stress and depression. *Semin. Clin. Neuropsychiatry* 2001, 6, 277–294.
- Hart B.J.: Behavioral defences in animals against pathogens and parasites: parallels with the pillars of medicine in humans. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 2011, 366, 3406–3417.
- Schaller M., Park J.H.: The behavioral immune system (and why it matters.). *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 2011, 20, 99–103.
- Ezenwa V.: Host social behavior and parasitic infection: a multifactorial approach. *Behav. Ecol.* 2004, 15, 446–454.

8. Curtis V.A.: Infection-avoidance behavior in humans and other animals. *Trends Immunol.* 2014, **35**, 457–464.
9. Hart B.L.: Behavioral adaptations to pathogens and parasites: five strategies. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 1990, **14**, 273–294.
10. Okumura T.: The relationship of attacking fly abundance to behavioral responses of grazing cattle. *Jpn. J. Appl. Entomol. Zool.* 1977, **21**, 119–122.
11. Odberg F.O., Francis-Smith K.: Studies on the formation of ungrazed eliminative areas in fields used by horses. *Appl. Anim. Ethol.* 1977, **3**, 27–34.
12. Mandel J.D.: The functions of saliva. *J. Dent. Res.* 1987, **66**, 623–627.
13. Hart B.L., Powell K.: Antibacterial properties of saliva: role in maternal periparturient grooming and in licking wounds. *Physiol. Behav.* 1990, **48**, 383–386.
14. Dantzer R.: Cytokine-induced sickness behavior: where do we stand? *Brain, Behav., Immun.* 2001, **15**, 7–24.
15. Aubert A., Vega C., Dantzer R., Goodall G.: Pyrogens specifically disrupt the acquisition of a task involving cognitive processing in the rat. *Brain Behav. Immun.* 1995, **9**, 129–148.
16. Soszyński D.: Sickness behavior – mechanizmy powstania i znaczenie. *Postępy Hig. Med. Dośw. (online)*, 2004, **58**, 74–82.
17. Banks W.A., Kastin A.J., Gutierrez E.G.: Penetration of interleukin – 6 across the murine – brain barrier. *Neurosci. Lett.* 1994, **179**, 53–56.
18. Johnson I.R.: The concept of sickness behavior: a brief chronological account of four key discoveries. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2002, **87**, 443–450.
19. Dantzer R., Kelley K.W.: Twenty years of research on cytokine – induced sickness behavior. *Brain Behav. Immun.* 2007, **21**, 153–160.
20. Maier S.F., Watkins L.R.: Intracerebroventricular interleukin – 1 receptor antagonist blocks the enhancement of fear conditioning and interference with escape produced by inescapable shock. *Brain Res.* 1995, **695**, 279–286.
21. Kluger M.J.: Fever: role of pyrogens and cryogens. *Physiol. Rev.* 1991, **71**, 93–127.
22. Johnson R.W.: Immune and endocrine regulation of food intake in sick animals. *Dom. Anim. Endocrinol.* 1988, **15**, 309–331.
23. Adkins B., Leclerc C., Marshall-Clarke S.: Neonatal adaptive immunity comes of age. *Nat. Reviews Immunol.* 2004, **4**, 553–564.
24. Donovan D.C., Reber A.J., Gabbard J.D., Aceves-Avila M., Galand K.L., Holbert K.A., Ely L.O., Hurley D.J.: Effects of maternal cells transferred with colostrum on cellular responses to pathogen antigens in neonatal calves. *Amer. J. Vet. Res.* 2007, **68**, 778–782.
25. Iacopetta B.J., Grieu F., Horisberger M., Sunahara G.I.: Epidermal growth factor in human and bovine milk. *Acta Paediatr. Scand.* 1992, **81**, 287–291.
26. Ginjala V., Pakkanen R.: Determination of transforming growth factor-beta 1 (TGF-beta 1) and insulin-like growth factor (IGF-1) in colostrum samples. *J. Immunoassay Immunochem.* 1998, **19**, 195–207.
27. Hagiwara K., Kataoka S., Yamanaka H., Kirisawa R., Iwai H.: Detection of cytokines in bovine colostrum. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2000, **76**, 183–190.
28. Smolenski G., Haines S., Kwan E.Y.S., Bond J., Farr V., Davis S.R., Stelwagen K., Wheeler T.T.: Characterization of host defense proteins in milk using a proteomic approach. *J. Proteome Res.* 2007, **6**, 207–215.
29. McGrath B.A., Fox P.F., McSweeney P.L.H., Kelly A.L.: Composition and properties of bovine colostrum: a review. *Dairy Sci. Technol.* 2016, **96**, 133–158.
30. Sofowora A., Ogunbodede E., Onayade A.: The role and place of medicinal plants in strategies for disease prevention. *Afr. J. Tradit. Complement. Altern. Med.* 2013, **10**, 210–229.
31. Hutchings M.R., Athanasiadou S., Kyriazakis I., Gordon I.J.: Can animals use foraging behavior to combat parasites. *Proc. Natur. Soc.* 2003, **62**, 361–370.
32. Hart B.L.: The evolution of herbal medicine: behavioural perspectives. *Anim. Behav.* 2005, **70**, 973–989.
33. Huffman M.A.: Animals self – medication and ethnomedicine: exploration and exploitation of the medical properties of plants. *Proc. Natur. Soc.* 2003, **62**, 371–381.
34. Krief S., Hladik C.M., Haxaire C.: Ethnomedicine and bioactive properties of plants ingested by wild chimpanzees in Uganda. *J. Ethnopharmacol.* 2005, **101**, 1–15.
35. Poulin R.: 'Adaptive' changes in the behaviour of parasitized animals: a critical review. *Int. J. Parasitol.* 1995, **25**, 1371–1383.
36. Gliński Z., Kostró K.: Key stones in insect immunity. *Cent. Eur. J. Immunol.* 2001, **26**, 43–50.
37. Rhode de J.C., Lefèvre T.: Behavioral immunity in insects. *Insects* 2012, **3**, 789–820.
38. Rothenbuhler W.C., Thompson V.C.: Resistance to American foulbrood in honey bees. I. Differential survival of larvae of different genetic lines. *J. Econ. Entomol.* 1956, **49**, 470–478.
39. Rose R.L., Briggs D.: Resistance to American foulbrood in honey bees. IX. Effects of honey-bee larval food on the growth and viability of *Bacillus* larvae. *J. Invert. Pathol.* 1969, **13**, 74–81.
40. Molan P.C.: The antibacterial nature of honey. The nature of the antibacterial activity. *Bee World* 1992, **73**, 5–28.
41. Mandal M.D., Mandal S.: Honey, its medical property and antibacterial activity. *Asian Pac. J. Trop. Biomed.* 2011, **1**, 154–160.
42. Mondet F., Kim S.H., de Miranda J.R., Besley D., Le Conte Y., Mercer A.R.: Specific cues associated with honey bee social defence against Varroa destructor infesting brood. *Sci. Rep.* 2016, **6**, 2–5.
43. Malinowski H.: Insektycydy chemiczne. *Prac. Inst. Bad. Leśn. A*, 2000, **1**, 1–43.
44. Böhm M., Hutchings M.R., White P.C.L.: Contact networks in a wildlife-livestock host community: identifying high-risk individuals in the transmission of bovine TB among badgers and cattle. *PLoS One.* 2009, **4**:e5016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2660423>.
45. Rhyon J., Spraker T.: Emergence of diseases from wildlife reservoirs. *Vet. Path. Online.* 2010, **47**, 34–39.
46. Dawkins M.S.: Using behaviour to assess welfare. *Animal Welfare* 2004, **13**, 3–7.
47. Berger K.M., Gese E.M.: Does interference competition with wolves limit the distribution and abundance of coyotes? *J. Anim. Ecol.* 2007, **76**, 1075–1085.
48. Weissinger M.L., Theimer T.C., Bergman D.L., Deliberto T.J.: Nightly and seasonal movements, seasonal home range and focal location photo-monitoring of urban striped skunks (*Mephitis mephitis*): implications for rabies transmission. *J. Wildl. Dis.* 2009, **45**, 388–397.
49. Kiesecker J.M., Skelly D.K., Beard K.H., Preisser E.: Behavioral reduction of infection risk. *Proc. Natl. Acad. Sci. Amer.* 1999, **96**, 9165–9168.
50. Cudaba W.J., Godlewska B., Trzonkowski P., Landowski J.: Wykładniki przewlekłej aktywacji prozapalnej układu odpornościowego w depresji. *Psychiatria Polska* 2006, **40**, 431–444.
51. Connor T.J., Leonard B.E.: Depression, stress and immunological activation: the role of cytokines in depressive disorders. *Life Sci.* 1998, **62**, 583–606.
52. Schiepers O.J., Wichers M.C., Maes M.: Cytokines and major depression. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry* 2005, **29**, 201–217.
53. Raison C.L., Miller A.H.: The neuroimmunology of stress and depression. *Semin. Clin. Neuropsychiatry* 2001, **6**, 277–294.

Prof. zw. dr hab. mgr Zdzisław Gliński, e-mail: zgjinski@o2.pl

ScanVet Poland

Przedstawiciel
regionalny

Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

WROCŁAW
woj. dolnośląskie

Wymagane kwalifikacje:

- Wyższe wykształcenie weterynaryjne
- prawo jazdy kategorii B
- znajomość obsługi komputera: m. in. MS Office
- znajomość j. angielskiego
- zdolności organizacyjne i umiejętność nawiązywania kontaktów
- dyspozycyjność

Firma zapewnia:

- bardzo atrakcyjne warunki pracy i wynagrodzenia
- doskonalenie kompetencji zawodowych przez udział w szkoleniach i konferencjach na koszt firmy
- nowoczesne narzędzia pracy: m. in. laptop oraz nowy samochód, pakiet pracowniczy

Zgłoszenie CV ze zdjęciem i listem motywacyjnym uwzględniając klauzulę o ochronie danych osobowych prosimy przesłać na adres mailowy:

scanvet@scanvet.pl

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty

ScanVet
POLAND

Al. Jerozolimskie 99 m.39
02-001 Warszawa
Tel. (22) 622 91 83
www.scanvet.pl

Recent epidemiological analysis of the African swine fever control in wild boars

Pejsak Z., Trusczyński M., Department of Swine Diseases Department, National Veterinary Research Institute, Pulawy

African swine fever (ASF), during September 2016 – September 2017, has continued to spread in the Baltic States – Estonia, Latvia, Lithuania – and also in Poland. New incursions into the Czech Republic and Romania have occurred. In this paper the extensive literature review, on the ASF dissemination in our part of Europe, was presented. The need for a better understanding of the wild boar population dynamics was underlined. The seasonality, summer and winter peaks, of ASF among wild boars was confirmed. It was also concluded, that the reduction of population and carcass removal used as preventive measures to control the spread of ASFV in wild boars, are the most purposeful actions when applied in the area free from the disease that is adjacent to the already affected area.

Keywords: African swine fever, wild boar, preventive measures.

Pogarszająca się, szczególnie w drugim półroczu 2017 r., sytuacja w zakresie występowania afrykańskiego pomoru świń (ASF) w populacji dzików (tab. 1) oraz przemieszczenie się wirusa ASF (ASFV) na zachodnią stronę Wisły (ryc. 1) wskazuje, że działania ukierunkowane na ograniczenie szerzenia się choroby u tych zwierząt, w żadnym z krajów Unii Europejskiej, w tym w Polsce, nie są w pełni skuteczne. W konsekwencji w środowisku przebywania dzików (lasy, pola, a nawet aglomeracje miejskie) znajduje się coraz większa liczba siewców ASFV, co zwiększa ryzyko transmisji chorobotwórczego dla dzików i świń wirusa do populacji świń. Wśród przyczyn niezadowolającego stanu rzeczy między innymi należy wymienić brak jednoznacznych poglądów ekspertów na temat metod

Tabela 1. Liczba ognisk i przypadków ASF u dzików w krajach Unii Europejskiej zgłoszonych do Animal Disease Notification System, od 24 stycznia 2014 do 22 września 2017 r.

Kraj	Ogniska	Przypadki	
		dziki padłe	dziki odstrzelone
Republika Czech	0	1	105
Estonia	27		3444
Łotwa	52	1507	1931
Litwa	68	311	1490
Polska	98	116	541
Rumunia	2	0	

Przypadek ASF u dzika odnosi się do dzika lub zwłok dzika, u którego objawy kliniczne lub zmiany sekcyjne potwierdzają rozpoznanie ASF lub potwierdzają to wyniki badań laboratoryjnych. W przypadku Polski dotyczy także grupy padłych dzików znalezionych obok siebie.

Najnowsze analizy epidemiologiczne dotyczące sytuacji i zasad zwalczania afrykańskiego pomoru świń w populacji dzików

Zygmunt Pejsak, Marian Trusczyński

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Badawczego – Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach

skutecznego zwalczania ASF w populacji dzików. Wynika to z braku doświadczenia w postępowaniu z afrykańskim pomorem świń u tego gatunku zwierząt.

Eksperti unijni początkowo wyrażali pogląd, że odstrzał dzików w środowisku występowania ASF nie jest uzasadniony ze względu na wysoką zjadliwość ASFV. Uznano bowiem, że wirus doprowadzi do szybkiego wyginięcia zakażonej populacji dzików, zaś wprowadzenie odstrzału może doprowadzić do przemieszczania się dzików na tereny dotychczas nieobjęte tą chorobą. Biorąc to pod uwagę w pierwszych miesiącach występowania ASF w Polsce przyjęto tę strategię. Dość szybko okazało się jednak, że tam, gdzie populacja dzików była zakażona ASFV i jednocześnie nie podjęto działań zmierzających do istotnej redukcji ich liczebności, liczba dzików wcale nie zmalała, a ASF uległ rozprzestrzenieniu.

W konsekwencji strategię zmieniono i uznano za właściwe dokonywanie odstrzału redukcyjnego liczby dzików, przede wszystkim w strefach występowania ASF. Niestety, jak wspomniano na wstępie, sytuacja nie została opanowana.

W kontekście powyższego celowe jest przedstawienie najważniejszych danych z kolejnego, ostatnio opublikowanego (wrzesień 2017) raportu Zespołu Naukowego Komisji Weterynaryjnej Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności

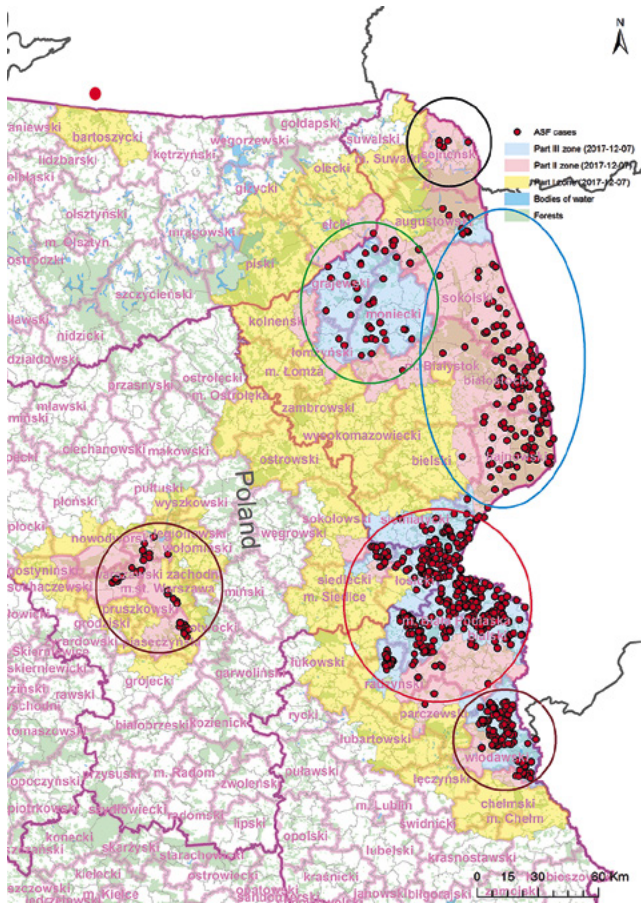
(EFSA). Wynikające z tego raportu wnioski powinny być brane pod uwagę przy ewentualnych modyfikacjach programu zwalczania ASF w Polsce.

Według wspomnianego raportu w czasie 12 miesięcy, począwszy od 1 września 2016 r., afrykański pomór świń nadal rozprzestrzeniał się w regionie Europy Wschodniej, w tym w krajach należących do Unii Europejskiej oraz położonych w bliższym lub dalszym sąsiedztwie krajach niebędących członkami UE.

Odnosnie do krajów członkowskich Unii Europejskiej to afrykański pomór świń występował na całym obszarze Estonii, włącznie z wyspą Saaremaa; stwierdzany był również, oprócz dotychczas zapowietrzonych terytoriów, na nowych obszarach Łotwy i Polski; ograniczone, nowe występowanie miało miejsce także na obszarze Litwy. Przy końcu czerwca 2017 r. ASF został rozpoznany we wschodniej części Republiki Czech, w obszarze oddalonym o 440 km od dotychczas wykazanych ognisk. Przy końcu lipca 2017 r. ASF stwierdzono w Rumunii, w pobliżu granicy z Ukrainą. Ponadto afrykański pomór świń nadal występuje w znacznej liczbie państw nienależących do UE, jak m.in. Gruzja, Rosja i Ukraina.

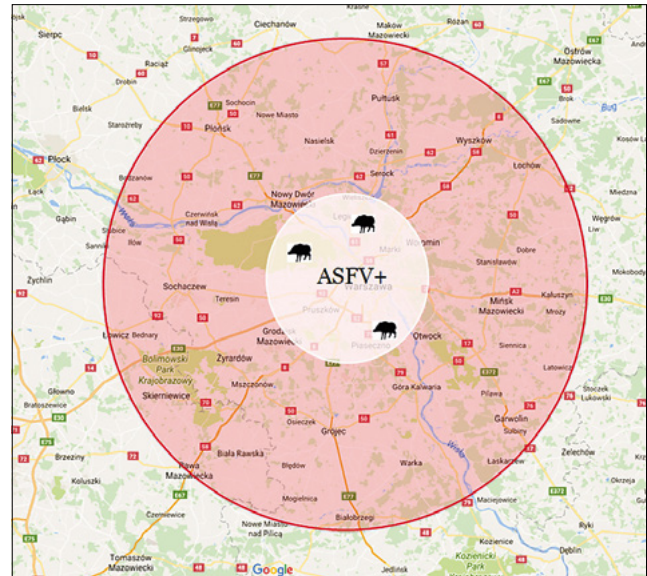
W okresie 8 minionych lat EFSA opracowała wiele opinii naukowych i sprawozdań o występowaniu ASF w państwach członkowskich UE. Dotyczyły one stanu wiedzy do 2008 r., ryzyka w odniesieniu do transmisji ASF do krajów sąsiadujących oraz roli dzików i wektorów (zwłaszcza owadów kłujących) w szerzeniu się choroby. W najnowszym raporcie naukowym EFSA opracowała szczegółową analizę danych epidemiologicznych pochodzących z krajów bałtyckich i Polski za okres 2014–2016. Zawiera on również dane z okresu: styczeń – wrzesień 2017 r. (1).

Od początku 2014 r. do chwili obecnej na obszarze Estonii, Łotwy, Litwy i Polski występował genotyp II wirusa ASF, wywołując poważne straty gospodarcze. Stwierdzano go również w Rosji, na Białorusi i Ukrainie, co tworzy stałe zagrożenie dla jeszcze wolnych od ASF państw



Ryc. 1. Lokalizacja przypadków ASF u dzików

Ryc. 2. Zgodnie z zaprezentowanymi zaleceniami EFSA strefa drastycznej redukcji populacji dzików oraz szybkiego ich podejmowania (usuwania) w odniesieniu do ostatnio stwierdzonych przypadków ASF – po obu stronach Wisły – (trzecia dekada listopada 2017), powinna sięgać minimum od czoła najdalej wysuniętych przypadków (strefa zaznaczona na biało) do: Łowicza, Makowa Mazowieckiego, Garwolina oraz Białobrzegów



członkowskich UE. Ryzyko to odnosi się również do krajów niebędących członkami UE.

Jak stwierdza to ostatnio opublikowany raport EFSA (1), Unia Europejska dysponuje wiedzą naukową, legislacją i narzędziami technicznymi odnośnie do zwalczania ASF. Posiada także środki niezbędne do właściwego przeciwdziałania się obecnej epidemii ASF w państwach UE.

Zbiór ustaw i zarządzeń, czyli legislacja w pierwszym rządzie dotyczy świń, a w drugiej kolejności dzików; materiały te podlegają w obu przypadkach doskonaleniu. Do głównych regulacji prawnych należą:

- 1) Council Directive 2002/60/EC z 27 czerwca 2002 r.; Directive 92/119/EEC;
- 2) Commission Implementing Decision 2014/709 EU z 9 października 2014 r.;
- 3) Council Directive No 82/894/EEC z 21 grudnia 1982 r.

Podsumowując dane liczbowe zawarte w tabeli 1, odnoszące się do dynamiki szerzenia się ASF u dzików w krajach bałtyckich i Polsce, należy stwierdzić, że w wymienionym obszarze w tym czasie stwierdza się nieprzerwanie nowe ogniska i przypadki zachorowań, potwierdzone badaniem laboratoryjnym. Należy dodać, że w omawianym czasie po raz pierwszy stwierdzono przypadki ASF w Republice Czech i Rumunii. Występowanie ASF

według pierwszego raportu z tych krajów zwiększało się stopniowo, osiągając szczyt po około 6 miesiącach, a następnie stopniowo spadało, z niską aktywnością, obserwowaną w okresie 20 miesięcy, licząc od pierwszego wprowadzenia ASF w badanej w tym aspekcie jednostce administracyjnej.

Z analizy rozprzestrzeniania się zgłaszanych przypadków można wnioskować, że szerzenie się ASF przy udziale człowieka w porównaniu do transmisji ASFV od dzika do dzika ciągle odgrywa ważną rolę. Dużej odległości między wieloma przypadkami ASF u dzików nie można wytłumaczyć przemieszczaniem się dzików zdrowych, a tym bardziej chorych. Odległość między niektórymi kolejnymi przypadkami zachorowań sięgała niekiedy od kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów.

Począwszy od 2015 r., mają miejsce, zgodnie ze stanowiskiem EFSA, zmiany w zrozumieniu epidemiologii ASF u dzików, z uwzględnieniem rozkładu zwłok i źródeł kontaktu z padłymi dzikami. W omawianym aspekcie epidemiologicznie istotne są wyłącznie dziki, które padły z powodu ASF. Mimo to wytyczne zwalczania tak samo traktują zwłoki z ASFV i zwłoki niezawierające tego wirusa. EFSA w okresie trwania epidemii ASF wszystkie zwłoki dzików traktuje jako potencjalnie zakażone ASFV. Czas od padnięcia do

znalezienia zwłok dzików padłych z powodu ASF, w sensie ich zakaźności, określono na 2–6 tygodni, przy średniej 4 tygodnie od śmierci dzika (2).

Dane epidemiologiczne i empiryczne potwierdzają pogląd, że kontakt dzika ze zwłokami dzika nie jest częsty (3). W opinii ekspertów EFSA tylko około 30% padłych dzików, szczególnie takich, których tkanki ulegają już rozkładowi, ma kontakt z żywymi dzikami. Oznacza to, że bardzo ważne jest jak najszybsze usuwanie zwłok padłych dzików.

Jak wynika z raportu EFSA (1), odstrzał 70% dzików w danym terenie i usunięcie do 90% wszystkich zwłok w ciągu tygodnia od ich padnięcia zapewnia sukces w 200-kilometrowej strefie kontrolnej. EFSA podkreśla, że odstrzał powinien być ukierunkowany na lochy. Warunki te są jednak trudne do osiągnięcia.

Przedstawione przez EFSA dane (1) stawiają pytanie, czy proponowana opcja intensywnej usuwania zwłok dzików, zalecana przez EFSA w 2015 r., nadal powinna być akceptowana, mając na względzie nowe obserwacje o efektywności usuwania zwłok i ustalonym już prawdopodobnym czasie remediacji, czyli utracie zakaźności zwłok.

Należy dodać, że kontakty niezakażonych wirusem ASF dzików z dzikami padłymi z reguły nie następują bezpośrednio po śmierci dzika zakażonego wirusem

(1, 4), a dopiero po okresie dłuższym niż kilka tygodni, jeśli to w ogóle nastąpi. Mimo to EFSA zaleca usuwanie i utylizację zwłok dzików jak najszybciej po śmierci dzika. Jak wspomniano, EFSA okres usuwania zwłok określa na 2–6 tygodni, średnio 4 tygodnie.

Z omawianego raportu (1) wynika również, że niezwykle ważne w aspekcie ograniczenia szerzenia się ASF w populacji dzików jest zdecydowanie wyprzedzanie fali zakażeń poprzez możliwie jak najbardziej intensywny odstrzał dzików w promieniu co najmniej 50 km od czoła ostatnich wykrytych przypadków, powszechnie określa się to strefą WAMTA. Według uznawanych przez Komisję Weterynaryjną UE ekspertów (Guberni, informacja ustna), postępowanie takie ma zdecydowanie większe znaczenie niż odstrzał dzików w strefie czerwonej lub niebieskiej (II i III). Na **rycinie 2** schematycznie zaprezentowano obszar, na którym ostatnio w Polsce powinien być prowadzony intensywny odstrzał dzików, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji populacji loch.

Z innego opracowania przygotowanego przez niektórych członków EFSA wynika, że intensywny odstrzał dzików w Białorusi mógł być przyczyną wprowadzenia ASFV na teren Litwy i Polski, zaś działalność myśliwych w Rosji przyczyniła się do przejścia zakażonych dzików na teren Ukrainy. Cytowani autorzy podają także, że wykorzystywanie tresowanych odpowiednio psów ułatwia poszukiwanie padłych dzików.

Istotne są uwagi wspomnianych ekspertów na temat roli stawiania płotów w ograniczaniu szerzenia się ASF. W swojej publikacji stwierdzili, że UE nie poparła wniosku Litwy o budowę ogrodzenia na granicy litewsko-białoruskiej. Podali również, że grodzenie obszarów, na których zlokalizowane były ферmy świń, w celu zabezpieczenia ich od dzików nie spełniło swojego zadania.

Eksperti EFSA przedstawili zaskakujące wyniki badania próbek mięsa odebranego ludziom przekraczającym granicę. Z 42 próbek, aż 6 było dodatnich w kierunku ASFV. Za celowe należy uznać więc badanie próbek mięsa lub artykułów wędliniarskich zrobionych z wieprzowiny odebranych przekraczającym granicę polsko-ukraińską podróżnym z Ukrainy.

Z omówionych opracowań oraz z danych uzyskanych bezpośrednio od ekspertów uczestniczących w przygotowaniu raportu EFSA sformułowano następujące wnioski.

Wnioski

- Przy tworzeniu programu zwalczania ASF u dzików należy korzystać z wiedzy

doświadczonych myśliwych, z uwzględnieniem reguł w gospodarowaniu wielkością populacji dzików oraz bioróżnorodności i kompetencji związków łowieckich.

- Istnieje potrzeba lepszego niż obecnie zrozumienia dynamiki populacji zwierząt leśnych, w tym dzików.
- Rzadko realizowane na szeroką skalę i często nieskuteczne lub mało skuteczne są programy zwalczania chorób zakaźnych w populacji zwierząt wolno żyjących. Musi być rozwiązany problem usuwania padłych dzików oraz patrolów odstrzelonych dzików.
- Dzikie są głównym gatunkiem zwierząt wolno żyjących zanieczyszczającym odchodami pozycje leśne, łąki i uprawy zbóż (kukurydza, pszenica).
- Większość dostępnych danych wskazuje, że szybkie wykrycie padłych dzików i ich utylizacja lub zakopanie/spalenie jest ważnym elementem w zwalczaniu ASF w populacji dzików.
- Niezwykle trudne jest zatrzymanie idącej z kierunku północno-wschodniego ekspansji ASFV i jednoczesne zahamowanie wzrostu liczbowego dzików. Przeciwdziałanie tym zjawiskom możliwe jest tylko poprzez dobrze zorganizowaną, maksymalną redukcję populacji dzików.
- Analizy epidemiologiczne wskazują, że człowiek odgrywa bardzo ważną rolę w szerzeniu się ASF, mimo wszystkich innych zjawisk sprzyjających występowaniu ASF i szerzeniu się wirusa wśród dzików.
- Potwierdzona jest sezonowość szerzenia się ASF wśród dzików. Najwyższy wzrost przypadków zachorowań obserwuje się w lecie i zimą, z występującymi wtedy wartościami maksymalnymi.
- Dodatkowo wyniki PCR i ELISA w próbkach dzików upolowanych w Estonii, na Łotwie i Litwie mają nieprzerwanie niskie miana antygenu lub przeciwciał.
- Analizy dynamiki rozprzestrzeniania się ASF wykazują, że redukcja populacji dzików i szybkie usuwanie zwłok, stosowane jako postępowania prewencyjne, są szczególnie efektywne, jeżeli są prowadzone w strefie wolnej od ASFV, przylegającej do strefy zakażonej.
- Drastyczna redukcja przede wszystkim loch oraz wspomniane jak najszybsze usuwanie padłych dzików należy uznać jako bardzo ważne w ramach zwalczania ASF w populacji dzików. Realizacja tego zadania powinna być dobrze i odpowiedzialnie zorganizowana.
- Wczesne wykrycie pierwszego przypadku ASFV stwarza możliwości szybkiego, punkowego zastosowanie opisanych wyżej procedur.

Podsumowanie

Na podstawie przedstawionych danych należy stwierdzić, że redukcja populacji dzików do możliwie najniższego odsetka występującej pierwotnie populacji i niezwłoczne usuwanie zwłok dzików z obszaru wolnego od ASF, ale graniczącego z obszarem, dotkniętym ASF stanowi najbardziej efektywne postępowanie prewencyjne. Powyższe założenie przedstawiono na **rycinie 2**. W odniesieniu do ostatnio wykrytych przypadków ASF po obu stronach Wisły (listopad 2017).

Piśmiennictwo

1. Epidemiological analyses on African swine fever in the EU (Update Sep. 2016 – Sep. 2017) by EFSA. *EFSA Journal* ZOYY; volume (issue); NNNNN.
2. Lange M.: Alternative control strategies against ASF in wild boar populations. *EFSA supporting publication: E IV – 843*, 2015, 1–29.
3. Lange M., Thulke H.H.: Elucidating transmission parameters by combining spatiotemporal notification data and agent – based modelling. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* 2017, **31**, 379–391.
4. Probst C., Globig A., Knoll B., Conrath E.J., Depner K.: Behaviour of the free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for the transmission of African swine fever. *Royal Society Open Science* 4: 170054. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.170054>.
5. Gortazar C.: Infections shared with wildlife: an updated perspective. *Eur. J. Wildl. Res.* 2016, **62**, 511–525.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: zpejsak@piwet.pulawy.pl

Nowe rozwiązania prawn-administracyjne w zakresie zwalczania afrykańskiego pomoru świń

Marian Flis

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

Począwszy od 14 lutego 2014 r. na terenie naszego kraju pojawiła się nowa choroba zakaźna, jaką jest afrykański pomór świń. Początkowo jej przypadki stwierdzone były głównie w rejonach przygranicznych z Białorusią (1). Jednak wraz z upływem czasu wirus rozszerzał granicę zasięgu swojego występowania i pod koniec 2017 r. przekroczył linię Wisły, pojawiając się w powiatach przyległych do Warszawy. Pomimo że choroba ta nie jest niebezpieczna dla ludzi, jak również w naszych uwarunkowaniach dla zwierząt innych niż świnie domowe i dziki, jednak stwarza ona poważne zagrożenie epizootyczne, a w przypadku pojawiania się jej na kolejnych obszarach, pociąga za sobą ogromne straty ekonomiczne (2). Brak jakiegokolwiek szczepionki oraz fakt, że wirus cechuje bardzo duża oporność na warunki fizykochemiczne, wpływa na jego znaczną przeżywalność, a tym samym możliwości przemieszczania (3). W przypadku świń podstawowym przenosicielem zakażenia są ludzie, czego najlepszym przykładem jest pojawienie się choroby w Czechach, zaś pośrednio źródłem zakażenia może być skażona woda, pasza, ściółka i inne przedmioty codziennego użytku, które miały kontakt z wirusem, a są wykorzystywane w gospodarstwach hodujących świnie. U dzików transmisja wirusa następuje głównie przez bezpośredni kontakt zwierząt ze sobą w środowisku, jak również drogą pokarmową. Jako podstawowe źródło zakażenia wymienia się padłe dziki (4, 5, 6).

Dotychczasowe działania profilaktyczne

W okresie, kiedy obecność wirusa stwierdzano w bliskich odległościach od wschodniej granicy państwa, podejmowane były różnorakie działania prewencyjne mające zapobiec przedostaniu się go na terytorium naszego kraju. Niemniej jednak ich skuteczność okazała się za małą, gdyż wirus przekroczył wschodnią granicę Polski. Miało to miejsce w dniach 14 i 17 lutego 2014 r., kiedy stwierdzono dwa przypadki występowania wirusa u dzików. Jeden z nich ok. 800 metrów od granicy z Białorusią, a drugi 2000 metrów. Tusze martwych dzików

znajdowały się ok. 15 km od siebie (1, 7). W okresie tym brak dostatecznej wiedzy sprawiał, że podejmowane działania określić można jako chaotyczne i nieskoordynowane, a w niektórych przypadkach nawzajem się wykluczające. Również w okresie, kiedy wirus powolnie, acz skutecznie, zaczął rozprzestrzeniać się w kierunku zachodnim, podejmowano coraz szerzej zakrojone działania prewencyjne. Ich rodzaj i intensyfikacja uzależniona była, i jest w dalszym ciągu, od wyznaczonych przez Inspekcję Weterynaryjną stref związanych z zagrożeniem epizootycznym. Wyróżnia się trzy strefy zagrożenia. Pierwsza, stanowiąca obszar ochronny, określana jako żółta, to tzw. strefa buforowa wokół terenów, gdzie pomór stwierdzono u świń lub dzików. Strefę drugą (czerwoną) stanowią rejony objęte ograniczeniami ze względu na stwierdzone przypadki występowania pomoru w populacji dzików. Trzecia strefa (niebieska), określana jako obszar zagrożenia, obejmuje tereny, na których stwierdzono ogniska pomoru u świń (**ryc. 1**). Z reguły w strefach tych stwierdzane były także przypadki występowania wirusa u dzików (7).

Podstawowymi działaniami prewencyjnymi w zakresie ograniczenia możliwości rozprzestrzeniania się wirusa jest przestrzeganie zasad bioasekuracji w gospodarstwach specjalizujących się w hodowli trzody chlewnej. W przypadku dzików dotychczasowe rozwiązania polegały na intensyfikacji odstrzału celem depopulacji tego gatunku do poziomu poniżej 0,5 osobnika na 1 km², ze szczególnym uwzględnieniem parków narodowych, w rejonach na zachód od linii Wisły. We wschodniej części kraju depopulacja miała być przeprowadzona do poziomu 0,1 osobnika na 1 km² oraz maksymalnie wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Intensyfikację odstrzału prowadzono głównie w ramach planowego pozyskania wynikającego z prowadzenia gospodarki łowieckiej, uwzględniając dynamiczny rozwój populacji tego gatunku w ostatnich latach. Dodatkowo pozyskanie prowadzono w ramach realizacji odstrzałów redukcyjnych wydawanych na drodze decyzji Inspekcji Weterynaryjnej lub wojewodów. Innymi

New legal and administrative proposals for the eradication of African swine fever (ASF)

Flis M. Department of Zoology, Animals Ecology and Hunting, Faculty of Biology and Animal Husbandry, University of Life Sciences in Lublin

This article aim was to present new legislative proposals that may substantially help to eradicate African swine fever (ASF) in Poland. Since the ASF virus is spreading progressively in our country, the updated administrative and legal solutions are strongly required. These should enhance power of District Veterinary Officer, mainly on the decision-making basis, concerning the prescriptive and prohibitive procedures. These should also include practical legislation regarding wild boars bagging, by both hunting and culling managements. New legislative and administrative proposals may give new financial openings for culling wild boars. Basing on these measures, financial retributions/penalizations may be applied on those entities which fail to comply with the obligation of ASF control/eradication.

Keywords: legislation, African swine fever, wild boars, veterinary inspection.

nie mniej ważnymi działaniami były akcje poszukiwania padłych dzików, prowadzone przez myśliwych i leśników, a w przypadkach odnalezienia – ich utylizacja i dezynfekcja miejsca, w którym znajdowała się padlina (7, 9, 10).

Nowe rozwiązania w zakresie prewencji

Ze względu na postępujący charakter zagrożenia epizootycznego wirusem, w połowie grudnia ubiegłego roku ukazał się kolejny akt prawny dotyczący ograniczenia chorób zakaźnych zwierząt. Ustawa z dnia 14 grudnia 2017 r., nazwana po raz kolejny „specustawą”, wprowadziła szereg nowych rozwiązań, mających na celu zwiększenie skuteczności zwalczania chorób zakaźnych, ze szczególnym uwzględnieniem afrykańskiego pomoru świń. Cytowana ustawa sama w sobie wprowadziła szereg zmian do innych ustaw, których przepisy odnoszą się do wszelkich działań związanych ze zwalczaniem chorób zakaźnych. Zmiany te objęły następujące akty prawne:

- 1) ustawę z dnia 12 października 1990 roku o ochronie granicy państwowej,
- 2) ustawę z dnia 13 października 1995 roku – Prawo łowieckie,
- 3) ustawę z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami,
- 4) ustawę z dnia 29 stycznia 2004 roku o Inspekcji Weterynaryjnej,
- 5) ustawę z dnia 11 marca 2004 roku o ochronie zdrowia zwierząt oraz

zwalczania chorób zakaźnych zwierząt (11).

Zmiana przepisów ustawy o ochronie granicy państwowej ma zapewnić skuteczne rozwiązania w zakresie wykonania na gruntach położonych w pasie drogi granicznej, tj. 15 metrów od linii granicy państwowej, skutecznych barier ograniczających migrację zwierząt dzikich, np. budowę płotu zaporowego. Tego rodzaju rozwiązanie ma prowadzić do zminimalizowania ryzyka rozprzestrzeniania się choroby na terenach przygranicznych wskutek migracji zakażonych zwierząt. Urządzenia te będzie można wznosić także na gruntach położonych poza pasem drogi granicznej, czyli de facto na gruntach prywatnych. W tym względzie wprowadzone zostały przepisy pozwalające w trybie niemal natychmiastowym wprowadzić ograniczenia korzystania z nieruchomości, w przypadku braku zgody jej właściciela na realizację zaproponowanych barier migracyjnych. Kompetencje te przysługiwać będą starostom właściwym ze względu na miejsce położenia nieruchomości. Wszystkie opisane elementy realizowane będą jako cele publiczne, co znalazło odzwierciedlenie w zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami (11).

Zmiany niektórych przepisów ustawy – Prawo łowieckie, mają na celu wprowadzenie obowiązku współpracy organów samorządu terytorialnego z dzierżawcami lub zarządcami obwodów łowieckich, we wszelkich działaniach związanych ze zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt. Zmiany te wprowadzają także ujednoczenie metod i zasad oraz warunków wykonywania polowania oraz przeprowadzania odstrzału redukcyjnego zwierząt łownych w parkach narodowych i rezerwach przyrody. Dość istotną kwestią w tym względzie są również uprawnienia nadane wydzierżawiającym obwody łowieckie, do wypowiedzenia umowy dzierżawy bez zachowania terminów określonych przepisami prawa, w przypadku nieusprawiedliwionego niewykonania co najmniej 80% zaplanowanej do odstrzału minimalnej liczby zwierzyny grubej w każdym z trzech następujących po sobie lat gospodarczych. Wypowiedzenie to może nastąpić po zasięgnięciu opinii Polskiego Związku Łowieckiego lub na jego wniosek. Wypowiedzenie umowy będzie mogło nastąpić także na wniosek Polskiego Związku Łowieckiego, w przypadku negatywnej oceny prowadzenia gospodarki łowieckiej w dzierżawionym obwodzie. Wnioskowanie to zostanie poprzedzone statutowym postępowaniem kontrolnym dającym ku temu uzasadnione podstawy.

Dość ważnym elementem wprowadzanych zmian są te, ułatwiające przeprowadzanie polowań celem ograniczania

liczebności zwierzyny. W nowych przepisach wprowadzono sankcje karne dla osób, które umyślnie będą utrudniać lub uniemożliwiać wykonywanie polowania. Działania takie traktowane będą jako wykroczenia i będą podlegały karze grzywny (11).

Zmiana dotychczasowych przepisów nie ominęła ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej. Wprowadzone rozwiązania przede wszystkim dają nowe uprawnienia organom inspekcji w zakresie powoływania zespołów do spraw dochodzeń epizootycznych, w skład których wchodzić będą osoby posiadające specjalistyczną wiedzę z zakresu epizootii weterynaryjnej. Dodatkowo do czynności związanych z realizacją zadań ustawowych będą mogli być powoływani lekarze weterynarii, którzy nie wchodzi w skład personelu powiatowych inspektoratów weterynarii. Jednak przed ich powołaniem konieczne jest uzyskanie zgody bezpośredniego przełożonego, a czas wykonywanych przez te osoby prac zleconych nie może być dłuższy niż 60 godzin w ciągu miesiąca. W przypadku uchylania się od współdziałania przez niewykonanie wydanych nakazów i zleconych czynności, wprowadzone zostały instrumenty prawne w zakresie odpowiedzialności wykroczeniowej (11).

Najistotniejsze zmiany dotyczą ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. Wprowadzają one radykalne rozwiązania, których głównym celem będzie zwiększenie efektywności zwalczania choroby zakaźnej w populacji zwierząt wolno żyjących, w tym przypadku – afrykańskiego pomoru świń. Nadają one szczególne uprawnienia powiatowym lekarzom weterynarii, którzy mogą w trybie nakazowym bądź stosowania zakazów lub ograniczeń normować określone zasady postępowania przez wydanie aktu prawa miejscowego (rozporządzenia). Dotyczy to wyłącznie przypadków wystąpienia choroby zakaźnej podlegającej obowiązkowi zwalczania. Do dotychczasowego katalogu tych przepisów dołączyły m.in.:

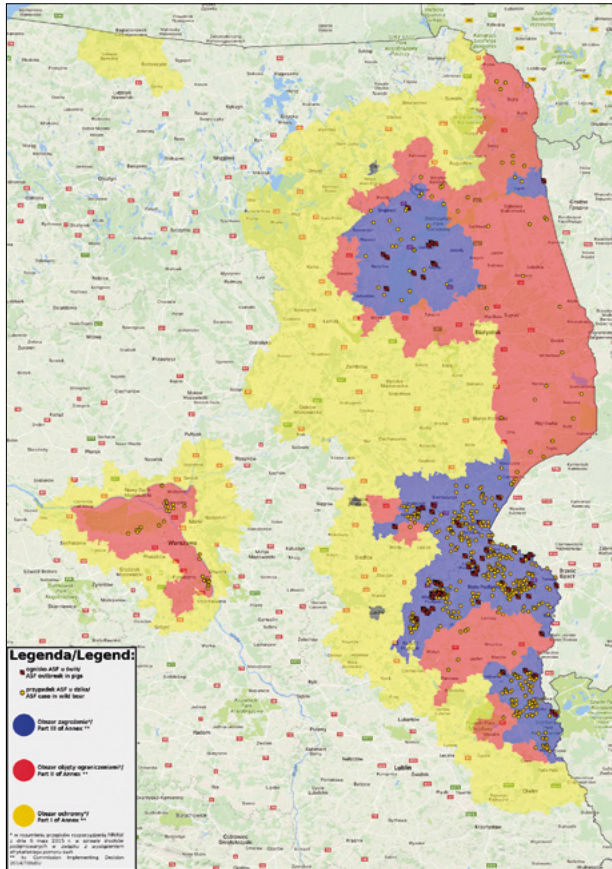
- czasowy zakaz dokarmiania zwierząt,
- nakazowy sposób zagospodarowania tusz pozyskanych zwierząt łownych, jak również ich zwłok, a także ubocznych produktów pochodzących od tych zwierząt,
- dokonywanie w trybie nakazowym odłowu zwierząt łownych z jednoczesnym podaniem sposobu przeprowadzenia tych czynności oraz zasad postępowania z odłowionymi zwierzętami, w tym zasad ich uśmiercania,
- nakazowy sposób poszukiwania padłych zwierząt,
- dokonywanie w trybie nakazowym określonego sposobu postępowania

z odłowionymi lub wyłapanymi zwierzętami przez podmioty prowadzące tego rodzaju czynności, a tym, które zajmują się transportem zwierząt lub ich zwłok, przewiezienie ich do ściśle określonych miejsc (11).

Wprowadzone zmiany modyfikują także zasady wykonywania odstrzału sanitarnego, jak również ryczałtowego wynagrodzenia za jego przeprowadzenie. Niewątpliwie jedną z dość istotnych zmian w tym zakresie jest fakt, że osobom uprawnionym do wykonywania polowania, które będą wykonywały odstrzał sanitarny, przysługuje zwolnienie od pracy lub wykonywania zajęć służbowych w dniu, w którym odstrzał ten jest wykonywany. Łączny wymiar tego rodzaju zwolnień nie może przekraczać 6 dni w roku kalendarzowym, za które pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia na zasadach dotyczących ustalania wynagrodzenia lub uposażenia przysługujących za urlop wypoczynkowy. Zmiany dotyczą również sposobu rozliczania pomiędzy dzierżawcą lub zarządcą obwodu łowieckiego a myśliwym, ryczałtowych kwot wynagrodzenia z tytułu wykonania odstrzału sanitarnego. Nowe rozwiązania wskazują na 80% udział myśliwego, który wykonał odstrzał sanitarny, w globalnej kwocie ryczałtu, a tylko 20% dzierżawcy lub zarządcy obwodu, na terenie którego odstrzał ten został zrealizowany. Wprowadzone zmiany modyfikują także katalog kar za niestosowanie się do nakazów i zakazów oraz przedział kwotowy grzywnien wynikających z tego tytułu (11).

Podsumowanie

W związku z postępującym rozprzestrzenianiem się występowania wirusa afrykańskiego pomoru świń, podjęte zostały kolejne kroki administracyjno-prawne, zmierzające do opanowania zagrożenia epizootycznego. Wprowadzone rozwiązania rozszerzają znacznie zarówno możliwości prawne, jak i techniczne, zmierzające do ograniczenia rozprzestrzeniania się wirusa na nowe tereny. Wzmocnienie dotychczasowych uprawnień powiatowych lekarzy weterynarii, w zakresie decyzji administracyjnych dla różnego rodzaju podmiotów, które przez działanie lub zaniechanie mogą wywierać wpływ na rozprzestrzenianie się wirusa. Tego rodzaju przedsięwzięcia, oprócz działań o charakterze czysto administracyjnym, powinny mieć również znaczenie aplikacyjne, co niewątpliwie powinno stanowić skuteczne narzędzia walki z wirusem. Dość istotnym elementem w kwestii depopulacji dzików wydają się nowe przepisy dotyczące realizacji polowań i odstrzału sanitarnego, połączone z sankcjami karnymi. Ma to



Ryc. 1. Mapa przedstawiająca strefy afrykańskiego pomoru świń w grudniu 2017 r.

niewątpliwie znaczenie w ostatnim czasie, kiedy dość powszechnie stało się blokowanie odstrzału zwierząt przez różne ruchy społeczne mianujące się jako inicjatywy ekologiczne.

Piśmiennictwo

1. Pejsak Z., Trusczyński M., Kozak E., Markowska-Daniel I.: Epidemiological analysis of the two first cases of African swine fever in wild boar in Poland. *Med. Weter.* 2014, 70, 369–372.
2. Depner K.: Celowość, podstawy epidemiologiczne i konsekwencje ekonomiczne tworzenia specjalnych stref związanych z występowaniem ASF. W: *Międzynarodowa Konferencja „Zagrożenie dla sektora trzody chlewnej ze strony ASF”*, Warszawa 27.03.2015 r.
3. Pejsak Z., Trusczyński M.: Odporność wirusa afrykańskiego pomoru świń na warunki środowiska oraz czynniki fizyczne i chemiczne. *Życie Wet.* 2017, 92, 880–882.
4. Pejsak Z., Woźniakowski G., Śmietanka K., Ziętek-Barszcz A., Bocian Ł., Frant M., Niemczuk K.: Przewidywany rozwój sytuacji epizootycznej w zakresie afrykańskiego pomoru świń w Polsce. *Życie Wet.* 2017, 92, 255–260.
5. Pejsak Z., Trusczyński M., Niemczuk K., Kozak E., Markowska-Daniel I.: Epidemiology of African swine fever in Poland since the detection of the first case. *Polish J. Vet. Sci.* 2014, 17, 665–672.
6. Pejsak Z., Trusczyński M.: Bioasekuracja – podstawowy sposób ochrony zwierząt przed chorobami zakaźnymi. *Życie Wet.* 2017, 92, 427–430.
7. Pejsak Z., Woźniakowski G.: Przeciwdziałanie szerzeniu się ASF ze szczególnym uwzględnieniem roli zakładów utylizacyjnych. *Życie Wet.* 2017, 92, 804–807.
8. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2014 roku w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem u dzików afrykańskiego pomoru świń. (Dz.U. 2014.420 z dnia 2014.03.31).
9. Flis M.: Dynamika liczebności dzików w świetle rosnącego zagrożenia epizootycznego afrykańskim pomorem świń i jej wpływ na poziom szkód w uprawach i płodach rolnych. *Przeгляд Leśn.* 2016, 2, 8–11.
10. Rekomendacja Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego „Szczegółowe rekomendacje w zakresie niezbędnych działań dla ograniczenia rozprzestrzeniania się ASF na terenie RP”, lipiec 2017 r.
11. Ustawa z dnia 14 grudnia 2017 roku o zmianie niektórych ustaw w celu ułatwienia zwalczania chorób zakaźnych zwierząt. (Dz.U. z 2018 r. poz. 50).

Dr hab. Marian Flis, Katedra Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa, Wydział Biologii Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl



Virbagest® 4 mg/ml
roztwór doustny dla świń



**POZWAŁA NA PRODUKCJĘ PROSIĄT
DOKŁADNIE KIEDY CHCEMY**

POMAGA OBNIŻYĆ KOSZTY I ZWIĘKSZYĆ DOCHODY

Virbagest® zwiększa plenność i wydajność
Jedno prosię więcej w miocie



	Altrenogest +	Altrenogest -	Kraj
Ogólna liczba prosiąt/miot*	12,8	11,8	Francja
Żywo urodzone prosięta/miot*	11,8	10,8	Francja
Odsadzone prosięta/miot*	10,8	9,9	Francja
	9,7	9,1	Niemcy
Odsadzone prosięta/locha/rok**	26,2	25,5	Francja

Wskazania:

- synchronizacja rui
- letnia niepłodność loch
- syndrom drugiego miotu

* średnia liczba – dotyczy pierwiastek

** średnia liczba – dotyczy łącznie wszystkich porodów



**ATRAKCYJNA
PROMOCJA**
Zapytaj w hurtowni
lub u przedstawicieli

Program for the eradication of African swine fever virus implemented in Spain in 1985–1995

Pejsak Z., Pomorska-Mól M.: Department of Swine Diseases Department, National Veterinary Research Institute, Pulawy

African swine fever (ASF) was introduced to Europe from Africa in 1957. To Spain, ASF was dragged from Portugal in 1960. During a few years the disease has spread throughout the whole country. Despite, or perhaps because of the fact that ASFV circulated in the pig population in small-scale pigs, in the sixties of the last century, in Spain, modern pig production started to develop dynamically. Large swine farms, with high biosecurity standards, were successfully built as well as new, previously unknown breed of pigs from developed agricultural countries in Europe were introduced. Initially, the disease was acute with typical clinical symptoms and lesions. After some time, the picture of the disease changed into an endemic (chronic) form. The endemic form of ASF was manifested by a mild or subclinical course of the disease and a fundamental change in the mortality, from 100% in the course of the acute form to only 5% in the chronic form. For this reason, detection of the disease without laboratory tests has not been possible. Restrictions in the international, but also in the domestic trade caused by the presence of ASF, significantly blocked the further development of pig production in Spain. As a result of huge costs generated by ineffective control of ASF and the pressure from pig producers, in March 1985 the Spanish government prepared a coordinated eradication program for ASF in Spain (Coordinated Program to eradicate ASF in Spain; Royal Decree 425/1985). In the present article, the main assumptions of this program have been presented and discussed. In December 1995, Spain was declared officially free from the disease. At present, Spain is ranked as the largest pig-producing country in European Union.

Keywords: African swine fever, Spain, eradication, coordinated program.

Afrykański pomór świń (ASF) został wprowadzony do Europy z Afryki w 1957 r. Pierwsze przypadki tej choroby na kontynencie europejskim stwierdzono w Portugalii. Źródłem wirusa ASF (ASFV) była najprawdopodobniej dzicyzna przywieziona z Angoli. Do Hiszpanii ASF został zawleczony w 1960 r. z Portugalii. W okresie wprowadzenia ASFV do Hiszpanii kraj ten był relatywnie słabo rozwinięty, szczególnie w obszarze rolnictwa. Spożycie wieprzowiny na jednego mieszkańca wynosiło wtedy około 8 kg (w Polsce w tym samym czasie ponad 30 kg), pogłowie świń przekraczało nieco 6 mln, a roczna produkcja wieprzowiny sięgała 258 tys. ton (1, 2). Chów świń miał miejsce w zasadzie

Program eradykacji wirusa afrykańskiego pomoru świń realizowany w Hiszpanii w latach 1985–1995

Zygmunt Pejsak, Małgorzata Pomorska-Mól

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

wyłącznie w chlewniach drobnotowarowych, bardzo często na wybiegach (w systemie outdoor). Choroba rozprzestrzeniała się przede wszystkim między chlewniami drobnotowarowymi, których właściciele nie przestrzegali żadnych zasad bioasekuracji. Ważną rolę w epidemiologii ASF na Półwyspie Iberyjskim odgrywały kleszcze z rodzaju *Ornithodoros* oraz dziki. Chorobę zwalczano wyłącznie metodami administracyjnymi (1, 2, 4, 5).

W związku z małą liczbą oraz niewielkim zagęszczeniem świń, choroba w Hiszpanii szerzyła się początkowo stosunkowo wolno, jednak konsekwentnie. W efekcie objęła całą Hiszpanię, w tym wyspy należące do tego kraju. Ogromna większość ognisk ASF była zlokalizowana na południu i w zachodnio-południowej części Hiszpanii, co związane było z faktem, że głównie tam koncentrowała się drobnotowarowa produkcja świń. Na wymienionych terenach stosowano ekstensywne metody hodowli miejscowej rasy świń (iberico). Charakterystyczny dla prowadzenia chowu na tych obszarach był wypas świń w okresie od listopada do marca na terenach otwartych, porośniętych dębami (gaje dębowe). Ten tradycyjny sposób chowu był jednak dużym wyzwaniem i utrudnieniem w eradykacji ASF, biorąc pod uwagę obecność dzików i wektorów – kleszczy (2). Świnie były wypasane na dużych obszarach, co narażało je także na kontakt z osobnikami z innych ferm i potencjalne ryzyko przeniesienia zakażenia tą drogą (2).

Warto wspomnieć, że w okresie występowania ASF w Hiszpanii dziki nie były uważane za istotny element łańcucha związanego z utrzymywaniem się wirusa w środowisku oraz ważne źródło zakażenia (2). Ówczesni eksperci uważali, że każdy zakażony ASFV dzik ginie w bardzo krótkim czasie i nie stanowi poważnego zagrożenia dla populacji świń domowych oraz nie odgrywa istotnej roli jako rezerwuar wirusa (2, 7).

Pomimo, a może właśnie z powodu tego, że ASFV krążył w populacji świń w chlewniach drobnotowarowych, w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia, w Hiszpanii zaczęła dynamicznie rozwijać się nowoczesna produkcja świń. Zaczęto budować

dobrze bioasekurowane wielkotowarowe ферmy trzody chlewnej. Wprowadzono nieznaną tam dotychczas rasy świń z rozwiniętych rolniczo krajów Europy. Nowe ферmy trzody chlewnej lokalizowano w regionach dotychczas wolnych od tej choroby, to jest w: Galicji, Kastylii-Leon, Aragonii, Katalonii (ryc. 1) (1, 2).

W 1986 r. populacja świń sięgnęła prawie 13,5 mln, spożycie wieprzowiny wzrosło do 33 kg/mieszkańca/rok, a roczna produkcja wieprzowiny przekroczyła 1165 tys. ton. W sektorze produkcji wieprzowiny zatrudnionych było w tym okresie około 200 tys. osób (1).

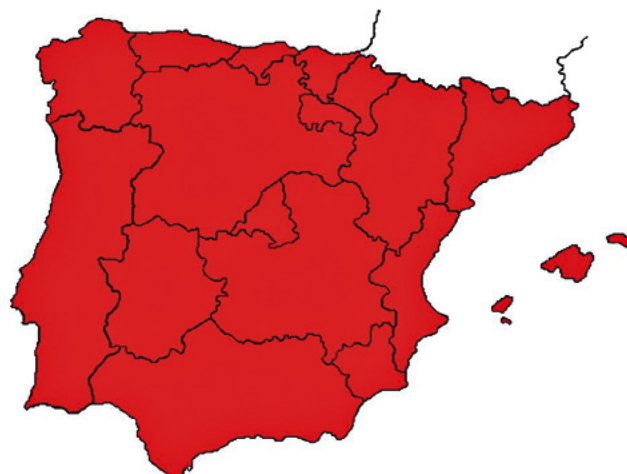
Niestety, wraz ze wzrostem produkcji, a w konsekwencji zwiększonym obrotem trzodą chlewną doszło do rozprzestrzenienia się choroby praktycznie na cały kraj.

Początkowo choroba miała przebieg ostrej z typowymi objawami klinicznymi oraz zmianami sekcyjnymi. Po kilkunastu latach (w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych) obraz choroby uległ zmianie w ślad za przekształceniem się ostrej postaci choroby w postać endemiczną (przewlekłą). Endemiczna forma ASF wyrażała się łagodną lub podkliniczną postacią choroby oraz zasadniczą zmianą w zakresie wskaźnika padnięć świń zakażonych, ze 100% w przebiegu postaci ostrej do jedynie 5% w postaci przewlekłej. Z tego powodu wykrycie choroby bez wykonania badań laboratoryjnych stało się niemożliwe.

Restrykcje w obrocie międzynarodowym, ale także w obrocie krajowym spowodowanym obecnością ASF, blokowały w istotnym stopniu dalszy rozwój chowu i hodowli świń w Hiszpanii. Ponadto prowadzony monitoring oraz zwalczanie ASF, nie będąc do końca skutecznymi, generowały olbrzymie koszty obciążające budżet Hiszpanii. Analiza wydatków poniesionych w związku ze zwalczaniem ASF wykazała, że jedynie w 1983 r. sięgnęły one 11,4 mln euro. W rezultacie między innymi ogromnych nacisków ze strony producentów świń, w marcu 1985 r. rząd Hiszpanii przygotował skoordynowany program eradykacji ASF w Hiszpanii (Coordinated Program to eradicate ASF in Spain; Royal Decree 425/1985) (1, 2).



Ryc. 1. Obszary z dynamicznie rozwijającą się hodowlą wielkotowarową świń, Hiszpania, od początku lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku (1)



Ryc. 2. Obszar zajęty (kolor czerwony) przez afrykański pomór świń, Hiszpania 1985 r. (1)

Główne założenia skoordynowanego programu eradykacji ASF w Hiszpanii

W ramach tego programu utworzono 127 mobilnych zespołów weterynaryjnych przeznaczonych wyłącznie do zwalczania ASF. Zadaniem zespołów było: dokonywanie kontroli przestrzegania zasad bioasekuracji i identyfikacji zwierząt, wykonywanie przeglądów epidemiologicznych, pobieranie w stadach świń próbek do badań, prowadzenie badań poubojowych i serologicznych w rzeźniach, udział w badaniach epidemiologicznych oraz promowanie wśród producentów zasad bioasekuracji i organizacja szkoleń na ten temat. Zespoły te odgrywały także istotną rolę w zachęcaniu producentów trzody do zrzeszania się w stowarzyszenia ochrony sanitarnej przed ASF (1, 2).

W związku z występowaniem endemicznej, podklinicznej formy ASF monitoring serologiczny w kierunku omawianej choroby wprowadzono w 100% stad świń. W celu prawidłowej realizacji tego zadania opracowano i wdrożono do stosowania szybkie serologiczne testy diagnostyczne (6). Powołano także Krajowe Laboratorium Referencyjne ds. ASF, które odpowiedzialne było m.in. za harmonizowanie i nadzorowanie badań w regionalnych laboratoriach odpowiedzialnych za diagnostykę ASF. W programie zwalczania ASF uczestniczyło w sumie 13 laboratoriów regionalnych. Aktualnie gotowych do diagnostyki ASF przygotowanych jest 39 laboratoriów zlokalizowanych w 17 autonomicznych regionach Hiszpanii (1).

Krajowe Laboratorium Referencyjne (KLR) ds. ASF początkowo zlokalizowano w Madrycie, a następnie przeniesiono do niezwykle nowoczesnych w ówczesnym czasie nowo wybudowanych obiektów pod Madrytem (Valdeolmos). Laboratorium to z czasem przekształcone zostało

w laboratorium referencyjne ds. ASF Unii Europejskiej, a później laboratorium referencyjne OIE. Początkowo w badaniach prowadzonych w laboratoriach terenowych wykorzystywano pośredni test immunofluorescencyjny (DIF) oraz test hemadsorbcyjny (HA). Ponieważ testy te miały swoje wady (niezadowalająca czułość i specyficzność), w końcowym etapie programu zwalczania ASF KLR opracowało i wdrożyło nowy test ELISA cechujący się znacznie lepszymi parametrami jakościowymi. Test ten umożliwiał bardziej precyzyjne wykrycie bezobjawowych nosicieli wirusa (3, 6). Dodatkowo opracowano test weryfikujący (immunoblotting; IB), który w przypadku uzyskania wyników niejednoznacznych (słabo dodatnich, wątpliwych) wykorzystywano jako test potwierdzający. Krajowe Laboratorium Referencyjne ds. ASF dostarczało do wszystkich laboratoriów terenowych reagenty do testów serologicznych oraz odpowiadało za jakość wykonywanych w tych laboratoriach badań. Badania laboratoryjne potwierdzające wystąpienie nowych ognisk były prowadzone wyłącznie w Krajowym Laboratorium Referencyjnym (1).

Istotnym elementem programu było unowocześnienie technologii produkcji tuczników, w tym przede wszystkim wprowadzenie obowiązkowych zasad bioasekuracji. Zasadniczymi elementami programu bioasekuracji było: wprowadzenie obowiązku dezynfekcji przed wejściem do chlewni, ogrodzenie obiektów zasiedlonych trzodą chlewną, wprowadzenie zasad bezpiecznego (z punktu widzenia ASF) gospodarowania gnojowicą, nadzór nad obrotem świń (świadczenia zdrowia). Wydatki na stworzenie systemu bioasekuracji w poszczególnych obiektach w części mogły być pokryte z budżetu państwa oraz z kredytów przyznawanych rolnikom na preferencyjnych zasadach. W okresie

5 pierwszych lat trwania programu (1985–1990) zmodernizowano blisko 2200 gospodarstw.

Wszystkie ogniska ASF były likwidowane, w trybie administracyjnym, po otrzymaniu potwierdzenia wyniku dodatniego w kierunku ASF z Krajowego Laboratorium Referencyjnego. Z każdego likwidowanego ogniska pobierano dodatkowe próbki do badań epidemiologicznych i wirusologicznych. Poszkodowanym niezwłocznie wypłacano należną rekompensatę związaną z likwidacją ogniska. Analiza źródeł i wektorów ASF wykazała, że w 1989 r. w 84% ognisk źródłem wirusa były sąsiadujące zakażone obiekty. W 1990 r. wskaźnik ten wyniósł 93% (2). Dlatego też w programie eradykacji ASF ogromną rolę przywiązywano do przestrzegania zasad bioasekuracji.

Likwidacja stad prowadzona była w sposób analogiczny do zasad obecnie obowiązujących w Polsce, z tym że dodatkowo koncentrowano się na likwidacji owadów i gryzoni. Niektóre z ograniczeń związanych z zasiedleniem chlewni utrzymywano do 3 miesięcy. Po ostatecznym oczyszczeniu i dezynfekcji pomieszczeń, do chlewni wprowadzano seronegatywne zwierzęta wskaźnikowe (sentinels) w liczbie około 10–20% uprzedniego stanu. Świnie wskaźnikowe poddawano obserwacji oraz badaniom klinicznym, a po miesiącu od wprowadzenia badaniom serologicznym. W przypadku wyników ujemnych zezwalano na pełne zasiedlenie fermy zwierzętami pochodzącymi z fermy o znanym, kontrolowanym statusie zdrowotnym. Pełna obsada fermy miała miejsce zazwyczaj dopiero po 3 miesiącach od wprowadzenia świń wskaźnikowych.

W przypadku stwierdzenia kleszczy *Ornithodoros erraticus* w danym obiekcie, zasiedlanie każdorazowo konsultowano z przedstawicielami centralnej administracji weterynaryjnej.

Obszary objęte restrykcjami, przemieszczanie i identyfikacja zwierząt

Wokół ogniska tworzone strefy zapowietrzoną o promieniu co najmniej 3 km i strefę zagrożoną o promieniu co najmniej 7 km. Ostatecznie, wielkość poszczególnych stref zależała m.in. od danych uzyskanych z wywiadu epizootycznego. W strefie zapowietrzonej natychmiast po stwierdzeniu ogniska wykonywano badania serologiczne we wszystkich stadach tam zlokalizowanych. Kolejne badania, tym razem we wszystkich chlewniach zlokalizowanych w obu strefach, wykonywano nie wcześniej niż po 30 dniach od wstępnego czyszczenia i dezynfekcji gospodarstwa, w którym potwierdzono ognisko. Obrót żywymi świniami z obu stref był zablokowany przez co najmniej 30 dni od stwierdzenia ostatniego ogniska. Przemieszczanie zwierząt w obrębie stref mogło być umożliwione wcześniej po spełnieniu pewnych warunków. Nie było natomiast możliwości wywozu świń poza obszar stref ochronnych.

Transport świń podlegał ścisłej kontroli, każde zwierzę było oznakowane oraz posiadało świadectwo zdrowia z informacją o miejscu pochodzenia. Niezwykłą wagę przywiązywano do dezynfekcji wszystkich środków transportu, które miały kontakt z trzodą chlewną. Realizacja wszystkich przyjętych procedur była ściśle rejestrowana. Okresowo składane były władzom centralnym raporty o postępie w zwalczaniu ASF.

Rola producentów świń w zwalczaniu ASF

Ekspert oceniający obowiązujący w Hiszpanii program zwalczania ASF twierdzi, że efektywna jego realizacja nie byłaby możliwa bez aktywnego zaangażowania w ten proces producentów świń. Należy podkreślić, że to właśnie grupy producentów i hodowców odgrywały dominującą rolę w programie zwalczania ASF w Hiszpanii. Zdając sobie sprawę z faktu, że to przede wszystkim oni sami muszą bronić się przed ASF, hiszpańscy producenci i hodowcy stworzyli zrzeszenie ochrony sanitarnej przed ASF (Health Protection Group).

Pierwotnie stowarzyszenie to zostało założone przez grupę producentów-wolontariuszy, którzy na poziomie swoich regionów opracowali i przyjęli wspólne zasady postępowania w celu zwalczania ASF (monitoring serologiczny, zasady bioasekuracji). W swoich działaniach wspierani byli przez organy administracji weterynaryjnej. Po kilku latach od podjęcia inicjatywy przez rolników w 1990 r. funkcjonowało w Hiszpanii oficjalnie 979 grup, które tworzyło 41 321 producentów świń.

Przy pomocy funkcjonujących na zasadzie wolontariatu rolników (grup) sklasyfikowano w Hiszpanii wszystkie stada świń w zależności od ich: statusu zdrowotnego, skali produkcji, jakości pomieszczeń, sposobu zabezpieczenia przed ASF i statusu w zakresie ASF. Grupy te powstawały na poziomie poszczególnych miejscowości i w znacznym stopniu dyscyplinowały wszystkich producentów świń.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że struktury ukierunkowane na ochronę stanu zdrowia świń oparte na rolnikach funkcjonują w programach ochrony zdrowia zwierząt nie tylko w Hiszpanii, gdzie działa stowarzyszenie ds. ochrony zdrowia zwierząt gospodarskich (Agrupacion Defensa Sanitaria, ADS; Livestock Health Protection Group) (8), ale także we Francji, jako Krajowa Federacja Grup Obrony Sanitarnej (La Fédération nationale des Groupements de Défense Sanitaire; GDS France) oraz m.in. w Belgii.

Stowarzyszenie ds. ochrony zdrowia zwierząt gospodarskich w Hiszpanii współpracuje z regionalnymi oddziałami Ministerstwa Rolnictwa i Zdrowia Zwierząt.

Grupy obrony sanitarnej (ADS) tworzą rolnicy, którzy produkują zwierzęta tego samego gatunku lub pokrewne gatunki dobrowolnie stowarzyszeni w celu ustanowienia szeregu wspólnych działań, zaprobowanych przez ministerstwo, w celu ochrony sanitarnej swoich stad. Aby możliwe było uzyskanie statusu ADS, musi być spełnionych szereg warunków, m.in. przystąpienie odpowiedniego odsetka hodowców zwierząt danego gatunku z terenu gminy/rejonu – (min. 30%) lub 60% liczby mieszkańców. ADS mogą być tworzone przez rolników z więcej niż jednej gminy, pod warunkiem że spełniają oni warunki podane powyżej. Jednakże w przypadku trzody chlewnej odległość od każdej gminy do głównej siedziby stowarzyszenia nie może być większa niż 25 km. Zaprojektowany przez ministerstwo program higieny zdrowotnej przewiduje wypełnienie przez członków stowarzyszenia nie tylko działań prewencyjnych, ale także udział w zwalczaniu chorób występujących w regionie (9).

Francuska Krajowa Federacja Grup Obrony Sanitarnej jest organizacją rolniczą, powołaną w 1901 r., odpowiedzialną za ochronę zdrowia i dobrostan zwierząt. Łączy ona wszystkie francuskie regionalne ugrupowania obrony sanitarnej i skupia hodowców bydła, trzody chlewnej, owiec i kóz, a także pszczelarzy, a w niektórych regionach również producentów drobiu i koni. Celem GDS są prace na rzecz poprawy zdrowia publicznego poprzez wzmocnienie zdrowia zwierząt, przyczynianie się do zwiększenia dochodów

rolników poprzez obniżenie kosztów działań związanych z ochroną zdrowia, poprawę opłacalności produkcji oraz promowanie postępu technologicznego i genetycznego w chowie zwierząt (10).

Ogromna rola w zakresie upowszechniania wśród rolników wiedzy na temat znaczenia bioasekuracji w zwalczaniu ASF w Hiszpanii przypadła ośrodkom doradztwa rolniczego (extension service). Duże znaczenie w programie zwalczania choroby odegrały także centralne i przede wszystkim regionalne media.

Skuteczny program eradykacji umożliwił wprowadzenie regionalizacji

Pozytywne efekty w zwalczaniu ASF, po zdecydowanym przyspieszeniu i intensyfikacji działań związanych z wprowadzeniem w 1985 r. programu eradykacji ASF, przyczyniły się do tego, że w 1989 r. w ślad za decyzją Komisji Weterynaryjnej UE (decyzja 89/21/EEC) Hiszpania podzielona została na dwie części (dwa regiony) o różnym statusie w zakresie ASF: region wolny od ASF oraz region dotknięty ASF.

W regionie wolnym od ASF ostatnie ognisko zarejestrowano w 1987 r. W regionie tym obejmującym większą część terytorium Hiszpanii produkowano około 70% wszystkich tuczników. Region wolny uzyskał prawo do obrotu wieprzowiną oraz żywymi zwierzętami w całej Hiszpanii oraz na obszarze UE.

W regionie dotkniętym ASF znalazły się między innymi prowincje: Salamanka, Sewilla, Kadyks, Badajoz, Huelva, Malaga i Kordoba oraz kilka innych. Dzięki sukcesom w eradykacji od 1990 r. nie stwierdzano tam ognisk choroby z objawami ASF. Niestety, stada serologicznie dodatnie wykazywano tam do 1993 r. Obecność swoistych przeciwciał stwierdzano zazwyczaj u niewielkiego odsetka zwierząt.

W dalszej kolejności ustanowiono na terenie Hiszpanii trzy obszary: obszar wolny (free area), obszar monitorowany (surveillance area), zlokalizowany przy granicy hiszpańsko-portugalskiej obejmujący prowincje: Salamanka, Badajoz, Caceres, Kadyks i Malaga oraz obszar zakażony (infected area) obejmujący bardzo niewielką, południowo-zachodnią część Hiszpanii (prowincje Huelva oraz część Kordoby i Sewilli) (ryc. 3).

Stada, w których pośrednio potwierdzano występowanie ASFV, wykazywano na tym obszarze do 1993 r. Analiza przyczyn obecności wirusa ASF na obszarze zakażonym dowodziła, że główną przyczyną krążenia czynnika etiologicznego omawianej choroby we wspomnianych regionach były niedociągnięcia w przestrzeganiu podstawowych zasad bioasekuracji stad, kleszcze z gatunku *Ornithodoros*



Ryc. 3. Sytuacja w zakresie ASF w Hiszpanii w latach 1985–1995 (regionalizacja zgodnie z decyzjami UE). Obszar wolny – kolor biały, obszar monitorowany – kolor żółty, obszar zakażony – kolor czerwony

erraticus oraz brak kontroli nad miejscową populacją dzików.

W 1993 r., biorąc pod uwagę sytuację epizootyczną kraju oraz podział terytorium Hiszpanii w zakresie występowania ASF, wprowadzono nowy program kontrolowania ASF oparty przede wszystkim na badaniach serologicznych.

W ramach tego programu w regionach wolnych od ASF badano serologicznie 5% pogłowia loch oraz 5% populacji dzików. W strefach wolnych od choroby próbki pobierano głównie w stadach zlokalizowanych w pobliżu granic z regionami uznawanymi za zakażone oraz w chlewniach wokół rzeźni, w których ubijano świnie z obszarów dotkniętych ASF. Ponadto w obszarach podwyższonego ryzyka badano także dziki odstrzelone.

W obszarze monitorowanym każdego roku badano 30% świń reprodukcyjnych w każdym stadzie zarodowym. W stadach prowadzących chów otwarty (sprzedaż prosiąt) i w stadach mieszanych (sprzedaż prosiąt oraz produkcja tuczników we własnym zakresie) każdego roku badano serologicznie 50% osobników stada podstawowego; tuczniaki o masie ciała powyżej 40 kg były badane jednokrotnie. W przypadku stwierdzenia seroreagentów, w okresie 6 miesięcy od wykrycia i eliminacji ostatniego seroreagenta wskaźnik ilości badań podwajano. Podobnie postępowano w przypadku stwierdzenia w regionie dzików ASF dodatnich.

W obszarze zakażonym 30% stada podstawowego ze stad zarodowych było badanych serologicznie 2 razy w roku. W stadach otwartych i mieszanych 2 razy w roku badano 50% zwierząt reprodukcyjnych, z tym że każda świnia stada podstawowego musiała być badana przynajmniej raz. Tuczniaki powyżej 40 kg m.c. były badane raz. Wszystkie dziki odstrzelone badano wirusologicznie i serologicznie.

Ponadto w obszarach monitorowanym i zakażonym wprowadzono dodatkowe zabezpieczenia i ograniczenia. Wszystkie budynki niespełniające zalecanych norm (bioasekuracja) musiały być zlikwidowane, stada cenne genetycznie oraz stada o bardzo wysokim poziomie zabezpieczenia

sanitarnego musiały być ogrodzone metalowym ogrodzeniem (siatką) ustawionym co najmniej 100 m od zabudowań. Prowadzony był także monitoring serologiczny świń, które mogły być narażone na kontakt z kleszczami (5).

W 1994 r. analiza sytuacji epizootycznej uwidoczniła, że konieczna jest współpraca Hiszpanii i Portugalii w zakresie zwalczania ASF w regionach przygranicznych. W lipcu 1994 r. wprowadzono, finansowany w 50% przez Unię Europejską, program intensywnego serologicznego monitoringu stad zlokalizowanych na wspomnianym obszarze oraz eliminacji i utylizacji seroreagentów i stad uznanych za ASF dodatnie oraz oczyszczania i dezynfekcji takich obiektów.

Od 1994 r. nie stwierdzono w Hiszpanii nowych ognisk ASF. W 1995 r. Hiszpania uznana została za kraj wolny od tej choroby.

Należy podkreślić, że wystąpienie ASF i wprowadzenie programu uwalniania Hiszpanii od ASF doprowadziło do całkowitej zmiany sposobu produkcji prosiąt i tuczników w tym kraju. Obecnie chów świń w Hiszpanii ma miejsce prawie wyłącznie w nowoczesnych fermach trzody chlewnej charakteryzujących się doskonale zorganizowanym systemem bioasekuracji. Hiszpania stała się największym samodzielnym producentem tuczników w Europie. Posiadając stado podstawowe liczące prawie 2,5 mln loch, kraj ten odchowuje ponad 40 mln tuczników rocznie.

ASF wpłynął także w sposób zasadniczy na przekształcenia w inspekcji weterynaryjnej. Status społeczny inspektora weterynaryjnego jest bardzo wysoki, a jego wynagrodzenie stosunkowo duże.

Uzyskanie stanowiska inspektora weterynarii nie jest sprawą prostą; wymaga wieloletnich studiów podyplomowych i dużego doświadczenia terenowego. Można stwierdzić, że hiszpańscy inspektorzy weterynaryjni są, między innymi za sprawą ASF, niezwykle ważnym ogniwem w zabezpieczeniu optymalnej i bezpiecznej produkcji zwierzęcej w Hiszpanii.

Piśmiennictwo

- Arias M., Sanchez-Vizcaino M.: African Swine Fever eradication: The Spanish model. W: *Trends in Emerging Viral Infections of Swine*, Ed. Morilla A., Yoon K.J., Zimmerman J.J., John Wiley & Sons, 2008, 133–139.
- Bech-Nielsen S., Fernandez J., Martinez-Pereda F., Espinosa J., Bonnila P., Sanchez-Vizcaino M.: A case study of an outbreak of African swine fever in Spain. *Br. Vet. J.* 1995, **151**, 203–214.
- Pastor M.J., Lavidia M.D., Sanchez-Vizcaino M., Escibano J.M.: Detection of African swine fever virus antibodies by immunoblotting assay. *Can. J. Vet. Res.* 1989, **53**, 105–107.
- Plowright W., Perry C.T., Peirce M.A.: Experimental infection of the Argasid tick, *Ornithodoros moubata procinus*, with African swine fever virus. *Arch. Gesamte Virusforsch* 1970, **31**, 33–50.
- Canals A., Oleaga A., Perez R.: Evaluation of an enzyme-linked immunosorbent assay to detect specific antibodies in pigs infested with the tick *Ornithodoros erraticus* (Argasidae). *Vet. Parasitol.* 1990, **37**, 145–153.
- Sanchez-Vizcaino M., Tabares E., Salvador E., Ordas A.: Comparative studies of two antigens for the use in the indirect ELISA test for the detection of ASF antibodies. W: *African Swine Fever*. Wilkinson P.J. (edit.). *Proceedings of CEC/FAO Research Seminar*, Sardinia, 1982, 195–325.
- Laddomada A., Wilkinson P.J.: Genetic variation of Sardinia isolates of African swine fever. *Workshop of African Swine Fever*, Lisbon, 1991.
- Country profile. Organization of Official Controls. Ref. Ares(2016)1242822–11/03/2016.
- Agrupaciones de defensa sanitaria <http://www.agroambient.gva.es/web/ganaderia/agrupaciones-defensa-sanitaria>.
- La Fédération nationale des Groupements de Défense Sanitaire (GDS France). <http://www.fesass.eu/fr/information/34213/gds-france>.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: zpejsak@piwet.pulawy.pl

Porcine intestinal spirochaetosis

Cybulski P.¹, Jabłoński A.², Veterinary Surgery Poldanor S.A. in Przechlewo¹, Department of Swine Diseases, National Veterinary Research Institute, Puławy²

Brachyspira pilosicoli is a causative agent of swine enteric disease known as porcine intestinal spirochetosis (PIS). *B. pilosicoli* is a weakly beta-hemolytic, anaerobic spirochete. The prevalence of pathogen has been estimated in many European countries. The disease is characterized by mild to moderate mucoid diarrhea. The most important economic cost associated with *B. pilosicoli* infection in swine, is the reduced growth performance. Uncomplicated infection is usually not associated with mortality. Strategies to control the disease include treatment of pigs with antimicrobial drugs. Microscopic evaluation has no diagnostic value, since the organism morphology is just like other species of *Brachyspira*, thus biochemical tests and polymerase chain reaction should be undertaken. In past years, the development of subunit vaccine has been studied but no effective vaccine against *B. pilosicoli* is available yet. The aim of this review was to picture the present status on etiopathogenesis, epidemiology, diagnostic tools, treatment and prevention of porcine spirochaetosis.

Keywords: porcine intestinal spirochetosis, growing pigs, control, treatment.

Dyzenteria świń powodowana przez *Brachyspira hyodysenteriae* jest bardzo dobrze poznanym i kosztocłonnym problemem produkcyjnym na całym świecie. Objawy kliniczne choroby wywołano w 1920 r. przez doświadczalne zakażenie zwierząt z użyciem treści patologicznie zmienionych jelit (1). Obecnie wiemy, że istnieje co najmniej jeszcze jeden patogenny gatunek *Brachyspira*, który ma zdolność kolonizacji jelita grubego świń i wywoływania lżejszej postaci *colitis*, bez zmian krwotocznych – *Brachyspira pilosicoli*. Drobnoustroj ten był wcześniej znany jako *Serpulina pilosicoli* lub *Anguillina coli* (2, 3).

Pierwszej izolacji *B. pilosicoli* dokonano w 1980 r. od świń z biegunką. Wyizolowane szczepy użyto w warunkach laboratoryjnych do zakażenia grupy warchlaków. U połowy z nich wystąpiła biegunka z pasmami śluzu w kale (4). Chorobę określono jako spirochetozę jelitową świń (porcine intestinal spirochetosis – PIS). Obecnie problem jest rozpoznany i badany na całym świecie (5, 6, 7, 8, 9). Duże znaczenie w produkcji trzody chlewnej może odgrywać zakażenie podkliniczne, lecz koszty związane ze zwalczaniem objawów choroby oraz spadkiem średniego dziennego przyrostu zakażonych świń są w skali globalnej trudne do oszacowania.

Spirochetoza świń

Piotr Cybulski¹, Artur Jabłoński²

z Gabinetu Weterynaryjnego Poldanor S.A. w Przechlewie¹ oraz Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach²

Etiopatogeneza

Brachyspira pilosicoli wykazuje morfologię właściwą dla wszystkich gatunków z rodzaju *Brachyspira*. Jest to Gram-ujemny krętek o przeciętnej długości i szerokości 6,3 na 0,3 µm. Końce komórki są ostro zakończony (10). Człon nazwy określający gatunek – „*pilosicoli*”, pochodzi od charakterystycznego obrazu histologicznego obserwowanego we wczesnym stadium infekcji, kiedy to *B. pilosicoli* jest widoczna jako fałszywy brzeżek szczoteczki na powierzchni pokrywy nabłonkowej okrężnicy (łac. *pilosus* – owłosiony).

U myszy, jak i prawdopodobnie u innych gatunków ssaków, enterocyty okrężnicy powleczone są podwójną warstwą śluzu, przy czym warstwa głęboka ma wyraźnie wyższą gęstość i jest pozbawiona obecności bakterii komensalnych. Dla skutecznej penetracji tych przeszkód *B. pilosicoli* jest wyposażona we włókna osiowe nadające jej zdolność spiralnego ruchu (11).

Czynniki wirulencji *B. pilosicoli* są wciąż słabo zdefiniowane. Drobnoustroj wykazuje chemotaksję do śluzu jelitowego i jest zdolny do przyłączania się do enterocytów (12). Aktywność ta skutkuje destrukcją brzeżka szczoteczki. *B. pilosicoli* może też skutecznie niszczyć boczne połączenia międzykomórkowe enterocytów, zwłaszcza w strefach złuszczenia, i osiągać blaszkę właściwą błony śluzowej, gdzie jest fagocytowana przez makrofagi. Skutkuje to obrzękiem oraz naciekiem zapalnym bogatym w neutrofile i limfocyty. W późniejszej fazie infekcji, gdy brzeżek szczoteczki erytrocytów jest już znacznie przeredzony, *B. pilosicoli* utrzymuje się w świetle krypt Lieberkühna. W obrazie histologicznym jest wówczas widoczny rozrost krypt i komórek kubkowych oraz obecność komórek zapalnych w świetle krypt. W zapaleniu przewlekłym blaszka właściwa jest naciekana dużą liczbą monocytów, komórek plazmatycznych i limfocytów (13, 14, 15, 16).

Wtórnie do opisanych powyżej zmian patologicznych następuje upośledzenie absorpcji, zwiększenie produkcji śluzu i rozwija się zasadniczy objaw choroby – biegunka z domieszką śluzu. Według niektórych praktyków objaw ten przypomina wczesną fazę dyzenterii świń. W warunkach doświadczalnych zmiana konsystencji kału pojawia się już po jednym dniu od zakażenia

(17). Śmiertelność z powodu niepowiklanej spirochetozy świń jest sporadyczna.

Epidemiologia

Drogą szerzenia się zakażenia jest transmisja fekalno-oralna. Źródłem zakażenia stada świń jest wprowadzenie nosicieli lub zawleczenie kału zawierającego żywe *B. pilosicoli*. Istotny udział w transmisji choroby na poziomie fermi mogą mieć żyjące tam gryzonie (18).

Odmienne od pozostałych gatunków w rodzaju *Brachyspira*, *B. pilosicoli* ma dość szeroki wachlarz nosicieli. Patogen ten był już izolowany m.in. od psów, ptaków, myszy oraz ludzi (19). Prewalencja w populacji ludzi jest bardzo zmienna i z oczywistych względów znacznie niższa w krajach wysoko rozwiniętych (20, 21). Sama spirochetoza jelitowa ludzi jest przedmiotem wieloletnich dyskusji (22), a do grup najwyższego ryzyka nosicielstwa *B. pilosicoli*, z niedoprecyzowanych jeszcze powodów, zakwalifikowano homoseksualnych mężczyzn oraz nosicieli wirusa HIV (23). Aktywność drobnoustroju u ludzi ogranicza się do przewodu pokarmowego, lecz w pojedynczych przypadkach, u krytycznie chorych pacjentów notowano spirochetemię (24). Wciąż brak jakichkolwiek dowodów na występowanie podobnego procesu u świń. Za główne źródło zakażenia u ludzi są uznawane psy – wykazano pięciokrotnie wyższe prawdopodobieństwo siewstwa *B. pilosicoli* przez psy w wieku poniżej 12 miesięcy w porównaniu z osobnikami dorosłymi (25).

Stosując diagnostykę z użyciem reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR), podjęto próby określenia prewalencji w wielu krajach europejskich. W Danii tą metodą wykazano występowanie *B. pilosicoli* w 17% próbek pochodzących od warchlaków z biegunką. Przeciętny wiek zwierząt, od których izolowano materiał genetyczny drobnoustroju, to 35 dzień po odsadzeniu (26). Inne duńskie badanie wykonane w stadach tuczników wykazało jego obecność w 19% obiektów. Warto dodać, że najczęściej izolowanym w tym badaniu patogenem jelitowym była *Lawsonia intracellularis* (94% stad) (27). Z kolei badania przeprowadzone na Węgrzech w regionach o największym znaczeniu dla krajowej produkcji trzody chlewnej wykazały, że 19% stad jest dodatkowych. Patogenem najczęściej notowanym

BIOMUTIN[®] 45% pulvis

Tiamuliny wodorofumaran 450 mg/g
Proszek do podania w wodzie do picia dla świń



BIOWET
DRWALEW

OVEJERO group

NASZA TIAMULINA STAŁE NA FALI



SPRAWDZONY W LECZENIU SCHORZEŃ BIEGUNKOWYCH

www.biowet-drwalew.pl

Biomutin 45% pulvis, 450 mg/g, proszek do podania w wodzie do picia dla świń. SUBSTANCJA CZYNNA: Tiamuliny wodorofumaran 450 mg/g. **WSKAZANIA LECZNICZE:** Produkt przeznaczony jest do leczenia dyzenterii wywołanej przez *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae*, enzootycznego odoskrzelowego zapalenia płuc wywołanego przez *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Mycoplasma hyopneumoniae* u świń. **PRZECIWWSKAZANIA:** Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną- tiamulinę, w przypadku oporności bakterii, zaburzeniach funkcji wątroby. Nie stosować u loch w pierwszym trymestrze ciąży. Leczącym zwierzętom nie należy podawać produktów zawierających antybiotyki jonoforowe podczas lub co najmniej 7 dni przed lub po leczeniu produktami zawierającymi tiamuliny wodorofumaran. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** W rzadkich przypadkach, najczęściej u świń trzymanych w złych warunkach zoohigienicznych, mogą wystąpić objawy świądu i rumienia okolic głowy, brzucha, krocza. W sporadycznych przypadkach może wystąpić obrzęk podbrzusza, krocza, pachwin, podgardla i okolic ryja. Powyższe zmiany są wynikiem niskiej higieny i wynikają z bezpośredniego, drażniącego skórę działania metabolitów tiamuliny zawartych w moczu. Należy wówczas przerwać podawanie leku, zmyć skórę zwierząt wodą, oczyścić i wysycić koje. W ciężkich przypadkach zastosować preparaty wapniowe, przeciwhistaminowe i glikokortykosteroidy. 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:** Świnia. **DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOSÓB PODANIA:** Produkt w postaci proszku, podaje się po rozpuszczeniu w wodzie do picia. Dzienna dawka lecznicza wodorofumaranu tiamuliny wynosi 6 mg/kg m.c. (t.j. 1 g produktu na 75 kg m.c.). Przy leczeniu dyzenterii stosuje się: 1 g produktu na 7,5 l wody przez okres 5-7 dni. Przy leczeniu enzootycznego zapalenia płuc: 1 g produktu na 7,5 l wody przez okres 7-10 dni. Należy określić jak najdokładniej prawidłową masę ciała leczonych zwierząt tak, aby dawka stosowanego antybiotyku nie była zbyt mała. Spożycie roztworu zależy od stanu klinicznego leczonych zwierząt. Należy odpowiednio dostosować stężenie roztworu, tak, aby uzyskać prawidłową dawkę stosowanego antybiotyku u leczonych zwierząt. **ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA:** Odpowiednią ilość produktu należy rozpuścić w zalecanej ilości wody do picia. **OKRES KARENJI:** Tkanki jadalne - 7 dni. **SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA:** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze poniżej 25° C. Chronić przed światłem. Po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego produkt należy użyć w ciągu 60 dni. Po rekonstytucji w wodzie do picia produkt należy użyć w ciągu 24 godzin. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA:** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki testu oporności bakterii wyizolowanych od chorych zwierząt. Jeśli nie jest to możliwe, leczenie powinno być prowadzone w oparciu o lokalne informacje epidemiologiczne dotyczące wrażliwości izolowanych bakterii. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Należy zachować ostrożność przy dozowaniu produktu, ponieważ działa on drażniąco na błony śluzowe. **Cięża:** Nie stosować u loch w pierwszym trymestrze ciąży. **Laktacja:** Można stosować w okresie laktacji. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi lub inne rodzaje interakcji:** Nie łączyć tiamuliny z antybiotykami jonoforowymi (monenzyna, salinomycyna, maduramycyna, narazyjna, lasalocid) z uwagi na groźne interakcje na poziomie metabolizmu wątrobowego i wywołanie zatrucia jonoforami. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Badania nad toksycznością tiamuliny wykazały, że podawanie świniom w formie iniekcji przez 9 dni i doustnie przez 15 dni, dawki 5-krotnie wyższej od rekomendowanej nie wywołuje objawów przedawkowania. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCZODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE:** Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. **INNE INFORMACJE:** W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy skontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** Pojemnik z PP lub HDPE z zamknięciem z LDPE, zawierający 25 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g, 1 kg produktu. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. NR Pozwolenia 1017/00. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** Drwalewskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego Spółka Akcyjna, ul. Grójecka 6, 05-651 Drwalew.



RenAvast™

Preparat dla psów i kotów



Stabilizacja i usprawnienie pracy nerek przy przewlekłej niewydolności

RenAvast® to innowacyjne połączenie aminokwasów i peptydów, które wpływają pozytywnie na funkcjonowanie nerek

1 kapsułka preparatu Renavast® zawiera:

Renavast® 300 mg Avastaminy* koty i małe psy

Renavast® 1000 mg Avastaminy* średnie i duże psy

Wyniki dwuletnich badań klinicznych

Podczas dwuletnich badań klinicznych RenAvast® wykazywał działanie hamujące postępowanie rozwoju przewlekłej niewydolności nerek.

Ponadto u większości zwierząt zaobserwowano poprawę parametrów nerkowych:

89,5% – kreatynina (CREA)

84,2% – azot mocznika (BUN)

94,4% – fosfor (PHOS)

100% – USG

94,7% – hematokryt (HCT)

W badaniu obserwowano poprawę lub brak pogorszenia parametrów.

Wszystkie procentowe wartości podano w odniesieniu do prawidłowych zakresów.

Podczas badania u większości zwierząt zaobserwowano poprawę stanu sierści, wzrost apetytu i wagi.

* autorskie połączenie aminokwasów i peptydów

Wyłącznie dla zwierząt.

Więcej informacji o preparacie znajduje się w ulotce informacyjnej dołączonej do produktu.

Producent

biohealth
| SOLUTIONS |

Reno, NV 89501 U.S.A.



Dystrybutor:

MGS Hurtownia Leków Weterynaryjnych, ul. Wrocławska 34, 55-080 Gniechowice
tel.: (71) 31 69 858 do 860, tel./fax (71) 31 68 766, e-mail: mgs@mgs-vet.pl

www.mgs-vet.pl

łącznie z *B. pilosicoli* była również *L. intracellularis*. Ich jednoczesną obecność stwierdzono w 32% próbek (28). Niemal identyczne dane przedstawiają raporty brytyjskie, w których *B. pilosicoli* uznano za pierwotny czynnik biegunki w 18% stad (29). Niemieckie doniesienia wskazują, że 32% stad na południu kraju jest dodatknych (30). Również wysoką prevalencję wykazano w fińskich fermach o wysokim statusie zdrowotnym, gdzie aż 28% stad było zakażonych (31). Spośród europejskich publikacji o najniższej prevalencji mówią badania hiszpańskie – jedynie 5% rodzimych stad (32).

Analizy przeprowadzone na próbkach kału pobranych z populacji szwedzkich dzików nie wykazały obecności materiału genetycznego *B. pilosicoli*. Nie należy się więc obecnie dopatrywać znaczącej roli tych zwierząt jako rezerwuaru bądź wektora choroby (33).

B. pilosicoli jest podatna na większość powszechnie stosowanych środków dezynfekujących (34). Jest też dość oporna na warunki środowiskowe. Wykazano, że po 210 dniach w kale przechowywanym w temperaturze 10°C była zdolna do zakażenia. Warto zaznaczyć, że w tych samych warunkach *B. hyodysenteriae* przetrwała znacznie krócej, jedynie 112 dni (35).

Diagnostyka

Brachyspira pilosicoli jest niemożliwa do odróżnienia od pozostałych gatunków z rodzaju *Brachyspira* w trakcie obserwacji w mikroskopie optycznym. Główną cechą różnicującą *B. pilosicoli* od *B. hyodysenteriae* jest charakter wzrostu na stałych podłożach wzbogaconych krwią. *B. pilosicoli* wykazuje jedynie słabą zdolność do beta-hemolizy. Ponadto ma ona odmiennie właściwości biochemiczne. W przeciwieństwie do *B. hyodysenteriae* jest zdolna do rozkładu D-rybozy (36). Odróżniają ją dodatkowo zdolność do hydrolizy hipuranu oraz brak wytwarzania tryptofanazy, przez co w próbie indolowej daje wynik ujemny (37). Należy mieć jednak na uwadze fakt, iż odnotowano występowanie szczepów, które miały właściwości przeciwnie od wyżej opisanych (dodatnia próba indolowa i ujemna próba rozkładu hipuranu sodu) (38). Wyniki testów biochemicznych na alfa-galaktozydazę i beta-glukozydazę również są zmienne.

Dodatkowym czynnikiem utrudniającym diagnostykę mikrobiologiczną jest fakt, że efektywne zastosowanie testów biochemicznych wymaga wzrostu czystych kolonii. Pierwotny materiał jest silnie zanieczyszczony florą jelitową, dlatego może się to wiązać z długotrwałym (z perspektywy lekarza terenowego) oczekiwaniem na wynik. Zastosowanie jakiegokolwiek terapii przeciwbakteryjnej przed pobraniem

próbek kału do badań mikrobiologicznych znacząco zwiększa niebezpieczeństwo otrzymania wyników fałszywie ujemnych, dlatego próbki do tego celu powinny być pobierane od zwierząt nieleczonych antybiotykami i wykazujących pełne objawy chorobowe. Przez te ograniczenia metoda została praktycznie wyparta z rutynowej diagnostyki na rzecz technik biologii molekularnej – PCR. Badania potwierdzają, że testy PCR w kierunku obecności materiału genetycznego *B. pilosicoli* demonstrują wyższą czułość od hodowli drobnoustrojów; odmiennie niż w przypadku porównania tych samych metod diagnostyki dla innych gatunków *Brachyspira* (39, 40).

Obecnie jest możliwe zastosowanie metod multiplex PCR pozwalających na równoczesną detekcję *B. hyodysenteriae*, *B. pilosicoli* oraz *L. intracellularis*. Udokumentowano zgodność między badaniem metodą multiplex a PCR dla trzech wymienionych patogenów (41, 42, 43). Istotnym udogodnieniem w pracy terenowych lekarzy weterynarii jest fakt, że diagnostyka patogenów jelitowych przy użyciu próbek płynu ustnego jest równie skuteczna jak analiza próbek kału (44).

Leczenie

Strategie leczenia choroby najczęściej obejmują stosowanie tylozyny, tiamuliny, tylwalozyny czy linkomycyny. Istnieje wiele niepokojących doniesień dotyczących słabnącej wrażliwości na antybiotyki stosowane w terapii spirochetozy świń (45). Udokumentowano m.in. szczepy odporne na tiamulinę oraz makrolidy (46, 47). Za źródło zjawiska oporności na ostatnie z wyżej wymienionych uznaje się mutację punktową 23S rRNA. Co ciekawe, izolaty północnoamerykańskie pozostają bardziej podatne na działanie antybiotyków niż pochodzące z innych lokalizacji (48).

Eliminacja ze stada

Generalnie istnieją dwie możliwości eradykacji *B. pilosicoli* ze stada. Pierwsza zakłada depopulację i powtórne zasiedlenie obiektu. Druga polega na podjęciu działań bez całkowitej eliminacji zwierząt z jednostki. Obie strategie przewidują przerwanie łańcucha zakażeń poprzez neutralizację wszystkich jego potencjalnych źródeł – chorych zwierząt, gryzoni, gnojowicy, sprzętu i otoczenia zanieczyszczonego kałem.

Jedno z doświadczeń dotyczących eliminacji *B. pilosicoli* ze stada przeprowadzono w obiekcie o pogłowiu 60 loch. Zalecono tam podanie paszy leczniczej zawierającej 200 ppm tiamuliny. W zależności od grupy produkcyjnej okres terapii wynosił od 18 do 30 dni. Następnie wszystkie lochy i knury zostały czasowo przeniesione

do innego obiektu oddalonego o 100 metrów od pierwotnej siedziby stada. Pozostałe grupy produkcyjne zostały sprzedane. Obiekt poddano gruntownemu myciu i dezynfekcji. Po powrocie przemieszczonych zwierząt do fermy nie notowano już objawów *B. pilosicoli*. Powodzenie programu udowodniono i monitorowano za pomocą badań metodą PCR (49).

Z oczywistych względów opisana procedura jest niemożliwa do powtórzenia w większych stadach świń. Nie istnieje też żaden uniwersalny sposób postępowania z zakażonym obiektem. Każdorazowo należy jasno przedstawić szanse powodzenia oraz mieć na uwadze cel stawiany przez właściciela zwierząt i jego możliwości finansowe. Warto również skoordynować działanie i włączyć w program eradykacji groźniejszych patogenów.

Profilaktyka

Ciągłe naciski na racjonalizację zużycia antybiotyków wymagają poszukiwania innych sposobów walki z zakażeniami, lecz jak do tej pory nie opracowano żadnej w pełni skutecznej szczepionki przeciwko *B. pilosicoli*. W najlepszym przypadku testowane preparaty zapewniały jedynie częściową ochronę. Jedną z pierwszych prób polegała na dwukrotnej, w odstępie 3 tygodni, iniekcji domięśniowej inaktywowanej bakteriny opartej na formalinizowanym szczepie zawieszonym w niekompletnym adiuwancie Freund'a. Jedenaście dni po drugim szczepieniu badaną grupę zakażono doustnie przez 3 kolejne dni tym samym szczepem. Nie potwierdzono wartości ochronnej tak przygotowanej szczepionki przed biegunką o przebiegu co najmniej krótkotrwałym. Dodatkowo wszystkie badane świny wykazywały zmiany sekcyjne określone jako łagodne *colitis* (50).

Obecne kierunki testów laboratoryjnych są skupione na próbie stworzenia efektywnej szczepionki podjednostkowej. Pierwsze próby koncentrowały się na możliwości wykorzystania czynników powierzchniowych – ClpX oraz białkach wiążących oligopeptydy (51, 52). Możliwość znacznie rozszerza opublikowanie pełnej sekwencji genomu (53). Bez wątpienia przyszłością badań naukowych nad profilaktyką PIS jest proteomika (54).

Żywnienie

Zakwaszaczce oraz preparaty oparte na ekstraktach roślinnych są dodatkami powszechnie wykorzystywanymi w żywieniu trzody chlewnej. Wielu hodowców upatruje w nich substytutu dla wcześniej stosowanych antybiotykowych stymulatorów wzrostu, jednak w przypadku spirochetozy suplementacja 2% kwasu mlekowego do paszy o recepturze opartej na pszenicy,

jęczmieniu i soi w żaden sposób nie ogranicza siewstwa ani objawów klinicznych.

Te same wnioski przedstawiono po podaniu mieszanki procesowi fermentacji i skarmieniu w postaci płynnej. Udowodniono również, że samo skarmianie paszy poddanej procesowi granulacji zwiększa ryzyko kolonizacji *B. pilosicoli*. Jedynym czynnikiem żywieniowym znacznie skracającym okres siewstwa z kałem było wykluczenie z diety pszenicy oraz jęczmienia i zastosowanie paszy o recepturze skomponowanej na bazie gotowanego białego ryżu. Można zatem przypuszczać, że wysokie poziomy rozpuszczalnych polisacharydów nieskrobiowych zwiększają ryzyko kolonizacji nabłonka jelitowego (55).

Przeprowadzono również test z zastosowaniem 30% suszonego kukurydzianego wywaru gorzelnianego (DDGS) w mieszance paszowej. Po inokulacji wykazano w warunkach laboratoryjnych, że skarmianie zwierząt paszami o podwyższonej w taki sposób zawartości nierozpuszczalnego włókna pokarmowego nie miało żadnego widocznego wpływu na przebieg choroby (56).

Wykazano też bakteriobójczy wpływ ekstraktu z pestek roślin cytrusowych w badaniach *in vitro* (57). Istnieją także doniesienia dotyczące jednoznacznie negatywnego wpływu probiotycznych szczepów *Lactobacillus* na ruchliwość krętków *Brachyspira* w tych samych warunkach. Badania te jednak nie znalazły kontynuacji na modelu zwierzęcym (58).

Piśmiennictwo

- Whiting R.A., Doyle L.P., Spray R.S.: Swine dysentery. *Purdue Univ. Agric. Exp. Stn. Bull.* 1921, 257, 3–15.
- Lee J.I., Hampson D.J., Lymbery A.J., Harders S.J.: The porcine intestinal spirochaetes: identification of new genetic groups. *Vet. Microbiol.* 1993, 34, 273–285.
- Atyeo R.F., Oxberry S.L., Hampson D.J.: Pulsed-field gel electrophoresis for sub-specific differentiation of *Serpulina pilosicoli* (formerly *Anguillina coli*). *FEMS Microbiol Lett.* 1996, 141, 77–81.
- Taylor D.J., Simmons J.R., Laird H.M.: Production of diarrhoea and dysentery in pigs by feeding pure cultures of a spirochaete differing from *Treponema hyodysenteriae*. *Vet. Rec.* 1980, 106, 326–332.
- Oxberry S.L., Hampson D.J.: Epidemiological studies of *Brachyspira pilosicoli* in two Australian piggeries. *Vet. Microbiol.* 2003, 93, 109–120.
- Viott A.M., Lage A.P., Cruz Junior E.C.C., Guedes R.M.C.: The prevalence of swine enteropathogens in Brazilian grower and finish herds. *Braz. J. Microbiol.* 2013, 44, 145–151.
- Tasu C., Tanaka T., Tanaka T., Adachi Y.: *Brachyspira pilosicoli* isolated from pigs in Japan. *J. Vet. Med. Sci.* 2004, 66, 875–877.
- De Arriba M.L., Vidal A.B., Carvajal A., Pozo J., Martinez A., Duhamel G.E., Rubio P.: First confirmation of porcine colonic spirochaetosis caused by *Brachyspira pilosicoli* in Iberian pigs in Spain. *Vet. Rec.* 2002, 150, 250–251.
- Pedersen K.S., Johansen M., Angen Ø., Jorsal S.E., Nielsen J.P., Jensen T.K., Guedes R., Ståhl M., Baekbo P.: Herd diagnosis of low pathogen diarrhoea in growing pigs – a pilot study.
- Trott D.J., Stanton T.B., Jensen N.S., Dukamel G.E., Johnson J.L., Hampson D.J.: *Serpulina pilosicoli* sp. nov., the agent of porcine intestinal spirochaetosis. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 2006, 46, 206–215.
- Johansson M.E.V., Holmén Larsson J.M., Hansson G.C.: The two mucus layers of colon are organized by the MUC2 mucin, whereas the outer layer is a legislator of host–microbial interactions. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 2011, 108, 4659–4665.
- Nareh R., Hampson D.J.: Attraction of *Brachyspira pilosicoli* to mucin. *Microbiol.* 2010, 156, 191–167.

- Duhamel G.E.: Comparative pathology and pathogenesis of naturally acquired and experimentally induced colonic spirochaetosis. *Anim. Health Res. Rev.* 2011, 2, 3–17.
- Trott D.J., Huxtable C.R., Hampson D.J.: Experimental infection of newly weaned pigs with human and porcine strains of *Serpulina pilosicoli*. *Infect. Immun.* 1996, 64, 4648–4654.
- Thomson J.R., Smith W.J., Murray B.P., McOrist S.: Pathogenicity of three strains of *Serpulina pilosicoli* in pigs with a naturally acquired intestinal flora. *Infect. Immun.* 1997, 65, 3693–3700.
- Jensen T.K., Møller K., Boye M., Leser T.D., Jorsal S.E.: Scanning electron microscopy and fluorescent *in situ* hybridization of experimental *Brachyspira* (*Serpulina*) *pilosicoli* infection in growing pigs. *Vet. Pathol.* 2000, 37, 22–32.
- Jensen T.K., Boye M., Møller K.: Extensive intestinal spirochaetosis in pigs challenged with *Brachyspira pilosicoli*. *J. Med. Microbiol.* 2004, 53, 309–312.
- Backhans A., Jansson D.S., Aspán A., Fellström C.: of *Brachyspira* spp. from rodents, pigs and chickens on Swedish farms. *Vet. Microbiol.* 2011, 152, 156–162.
- Potential for Zoonotic Transmission of *Brachyspira pilosicoli*. *Emerg. Infect. Dis.* 2006, 12, 869–870.
- Trott D.J., Combs B.G., Mikosza A.S., Oxberry S.L., Robertson I.D., Passey M., Taime J., Sehuko R., Alpers M.P., Hampson D.J.: The prevalence of *Serpulina pilosicoli* in humans and domestic animals in the Eastern Highlands of Papua New Guinea. *Epidemiol. Infect.* 1997, 119, 369–379.
- Margawani K.R., Robertson I.D., Brooke C.J., Hampson D.J.: Prevalence, risk factors and molecular epidemiology of *Brachyspira pilosicoli* in humans on the island of Bali, Indonesia. *J. Med. Microbiol.* 2004, 53, 325–332.
- Tringano E., Gebbers J.O.: Human intestinal spirochaetosis – a review. *Ger. Med. Sci.* 2010, 8, 1–7.
- Law C.L., Grierson J.M., Stevens S.M.: Rectal spirochaetosis in homosexual men: the association with sexual practices, HIV infection and enteric flora. *Genitourin. Med.* 1994, 70, 26–29.
- Bait-Merabet L., Thille A., Legrand P., Brun-Buisson C., Cattoir V.: *Brachyspira pilosicoli* bloodstream infections: Case report and review of the literature. *Ann. Clin. Microbiol. Antimicrob.* 2008, 25, 7–19.
- Hidalgo A., Rubio P., Osorio J., Carvajal A.: Prevalence of *Brachyspira pilosicoli* and “*Brachyspira canis*” in dogs and their association with diarrhoea. *Vet. Microbiol.* 2010, 146, 356–360.
- Weber N., Nielsen J.P., Jakobsen A.S., Pedersen L.L., Hansen C.E., Pedersen K.S.: Occurrence of diarrhoea and intestinal pathogens in non-medicated nursery pigs. *Act. Vet. Scand.* 2015, 57, 64.
- Steg H., Jensen T.K., Møller K., Baekbo P., Jorsal S.E.: Prevalence of intestinal pathogens in Danish finishing pig herds. *Prev. Vet. Med.* 2000, 46, 279–292.
- Biksi I., Lorincz M., Molnár B., Kecskés T., Takács N., Mirt D., Cizek A., Pejsak Z., Martineau G.P., Sevin J.L., Szenci O.: Prevalence of selected enteropathogenic bacteria in Hungarian finishing pigs. *Acta. Vet. Hung.* 2007, 55, 219–227.
- Thomson J.R., Smith W.J., Murray B.P., Murray D., Dic J.E., Sumption K.J.: Porcine enteric spirochaete infections in the UK: surveillance data and preliminary investigation of atypical isolates. *Anim. Health Res. Rev.* 2001, 2, 31–36.
- Reiner G., Hillen S., von Berg S., Kixmüller M., Willems H.: Analysis of bacterial load and prevalence of mixed infections with *Lawsonia intracellularis*, *Brachyspira hyodysenteriae* and/or *Brachyspira pilosicoli* in German pigs with diarrhoea. *Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr.* 2011, 124, 236–241.
- Heinonen M., Fossi M., Jalli J.P., Saloniemä H., Tuovinen V.: Detectability and prevalence of *Brachyspira* species in herds rearing health class feeder pigs in Finland. *Vet. Rec.* 2000, 146, 343–347.
- Carvajal A., de Arriba M.L., Rodriguez H., Vidal A.B., Duhamel G.E., Rubio P.: Prevalence of *Brachyspira* species in pigs with diarrhoea in Spain. *Vet. Rec.* 2006, 158, 700–701.
- Jacobson M., Gerth Löfstedt M., Holmgren N., Lundheim N., Fellström C.: The prevalences of *Brachyspira* spp. and *Lawsonia intracellularis* in Swedish piglet producing herds and wild boar population. *J. Vet. Med. B. Infect. Dis. Vet. Public Health.* 2005, 52, 386–391.
- Corona-Barrera E., Smith D.G., Murray B., Thomson J.R.: Efficacy of seven disinfectant sanitizers on field isolates of *Brachyspira pilosicoli*. *Vet. Rec.* 2004, 154, 473–474.
- Boye M., Baloda S.B., Leser T.D., Møller K.: Survival of *Brachyspira hyodysenteriae* and *B. pilosicoli* in terrestrial microcosms. *Vet. Microbiol.* 2001, 81, 33–40.
- Fossi M., Skrzypczak T.: D-ribose utilisation differentiates porcine *Brachyspira pilosicoli* from other porcine *Brachyspira* species. *Anaerobe.* 2006, 12, 110–113.
- Fossi M., Pohjanvirta T., Sukura A., Heinikainen S., Lindcrona R., Pelkonen S.: Molecular and Ultrastructural Characterization of Porcine Hippurate-Negative *Brachyspira pilosicoli*. *J. Clin. Microbiol.* 2004, 42, 3153–3158.
- Fossi M., Ahlsten K., Pohjanvirta T., Antilla M., Kokkonen T., Jensen T.K., Boye M., Sukura A., Pelkola K., Pelkonen S.: Neither Hippurate-negative *Brachyspira pilosicoli* nor *Brachyspira pilosicoli* Type Strain Caused Diarrhoea in Early-weaned Pigs by Experimental Infection. *Acta Vet Scand.* 2005, 4, 257–267.
- Råsbäck T., Fellström C., Gunnarsson A., Aspán A.: Comparison of culture and biochemical tests with PCR for detection of *Brachyspira hyodysenteriae* and *Brachyspira pilosicoli*. *J. Microbiol. Methods.* 2006, 66, 347–353.
- Patterson A.H., Rubin J.E., Fernando C., Costa M.O., Harding J.C.S., Hill J.E.: Fecal shedding of *Brachyspira* spp. on a farrow-to-finish swine farm with a clinical history of “*Brachyspira hamptonii*” – associated colitis. *BMC Vet. Res.* 2013, 9, 137.
- Nathues H., Oliveira C.J., Givisez P.E.: Simultaneous detection of *Brachyspira hyodysenteriae*, *Brachyspira pilosicoli* and *Lawsonia intracellularis* by multiplex PCR. *Proc. IPVS.* 2006, 1, 87.
- Nathues H., Oliveira C.J., Wurm M., Grosse Beilage E., Givisez P.E.: Simultaneous detection of *Brachyspira hyodysenteriae*, *Brachyspira pilosicoli* and *Lawsonia intracellularis* in porcine faeces and tissue samples by multiplex-PCR. *J. Vet. Med. A. Physiol. Pathol. Clin. Med.* 2007, 54, 532–538.
- Willems H., Reiner G.: A multiplex real-time PCR for the simultaneous detection and quantitation of *Brachyspira hyodysenteriae*, *Brachyspira pilosicoli* and *Lawsonia intracellularis* in pig faeces. *Berl. Munch. Tierarztl. Wochenschr.* 2010, 123, 205–209.
- Frana T., Warneke H., Stensland W., Kinyon J., Bower L., Borroughs E.: Comparative detection of *Lawsonia intracellularis*, *Salmonella* and *Brachyspira* from oral fluids and feces. *Proc. Am. Swine Vet.* 2014, 45, 67–69.
- Pringle M., Landén A., Unnerstad H.E., Molander B., Bengtsson B.: Antimicrobial susceptibility of porcine *Brachyspira hyodysenteriae* and *Brachyspira pilosicoli* isolated in Sweden between 1990 and 2010. *Acta. Vet. Scand.* 2012, 54, 54.
- Pringle M., Landén A., Franklin A.: Tiamulin resistance in porcine *Brachyspira pilosicoli* isolates. *Res. Vet. Sci.* 2006, 80, 1–4.
- Karlsson M., Fellström C., Johansson K.E., Franklin A.: Antimicrobial resistance in *Brachyspira pilosicoli* with special reference to point mutations in the 23S rRNA gene associated with macrolide and lincosamide resistance. *Microb. Drug Resist.* 2004, 10, 204–208.
- Mirajkar N.S., Davies P.R., Gebhart C.J.: Antimicrobial Susceptibility Patterns of *Brachyspira* Species Isolated from Swine Herds in the United States. *J. Clin. Microbiol.* 2016, 54, 2109–2019.
- Fossi M., Heinonen M., Pohjanvirta T., Pelkonen S., Peltoniemi A.T.: Eradication of endemic *Brachyspira pilosicoli* infection from a farrowing herd: a case report. *Anim. Health Res. Rev.* 2001, 2, 53–57.
- Hampson D.J., Robertson I.D., La T., Oxberry S.L., Pethick D.W.: Influences of diet and vaccination on colonisation of pigs by the intestinal spirochaete *Brachyspira* (*Serpulina*) *pilosicoli*. *Vet. Microbiol.* 2000, 73, 75–78.
- Mohavedi A., Hampson D.J.: Distribution of the *clpX* gene in *Brachyspira* species and reactivity of recombinant *Brachyspira pilosicoli* ClpX with sera from mice and humans. *J. Med. Microbiol.* 2007, 56, 930–936.
- Mohavedi A., Hampson D.J.: Evaluation of recombinant *Brachyspira pilosicoli* oligopeptide-binding proteins as vaccine candidates in a mouse model of intestinal spirochaetosis. *J. Med. Microbiol.* 2010, 59, 353–359.
- MApple L.J., Black M.L., AbuOun M., Darby A.C., Woodward M.J., Parkhill J., Turner A.K., Bellgard M.L., La T., Phillips N.D., La Ragione R.M., Hampson D.J.: Comparative genomics of *Brachyspira pilosicoli* strains: genome rearrangements, reductions and correlation of genetic complement with phenotypic diversity. *BMC Genomics.* 2012, 13, 454.
- Casas V., Vadillo S., San Juan C., Carrascal M., Alban J.: The Exposed Proteomes of *Brachyspira hyodysenteriae* and *B. pilosicoli*. *Front. Microbiol.* 2016, 7, 1103.
- Lindcrona R.H., Jensen T.K., Møller K.: Influence of diet on the experimental infection of pigs with *Brachyspira pilosicoli*. *Vet. Rec.* 2004, 154, 264–267.
- Wilberts B.L., Arruda P.H., Kinyon J.M., Frana T.S., Wang C., Magstadt D.R., Madson D.M., Patience J.E., Porrough E.R.: Investigation of the Impact of Increased Dietary Insoluble Fiber through the Feeding of Distillers Dried Grains with Solubles (DDGS) on the Incidence and Severity of *Brachyspira* – Associated Colitis in Pigs. *PLoS One.* 2014, 9, e114741.
- Lobova D., Cizek A.: Bactericidal efficacy of two disinfectants against *Brachyspira hyodysenteriae* and one feed supplement against *B. hyodysenteriae* and *B. pilosicoli*. *Vet. Med. – Czech.* 2004, 49, 156–160.
- Bernardeau M., Gueguen M., Smith D.G., Corona-Barrera E., Vernoux J.P.: *In vitro* antagonistic activities of *Lactobacillus* spp. against *Brachyspira hyodysenteriae* and *Brachyspira pilosicoli*. *Vet. Microbiol.* 2009, 138, 184–190.

Lek. wet. Piotr Cybulski,
e-mail: piotr.cybulski.dvm@gmail.com

Mięsak histiocytarny u psów – obserwacje własne i przegląd piśmiennictwa

Rafał Sapieryński

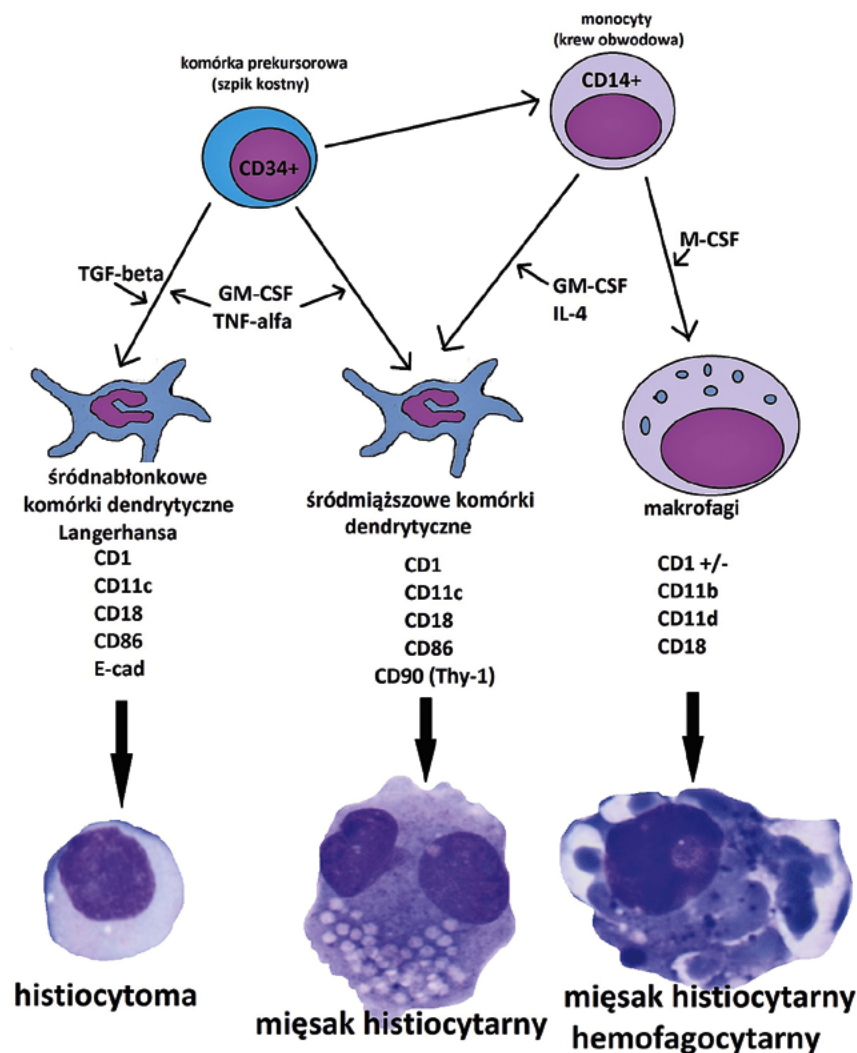
z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

Mianem histiocytów określa się grupę komórek, które wywodzą się ze wspólnego prekursora w szpiku kostnym, gdzie dojrzewają, dostają się do krążenia ogólnego, a stąd wędrują do tkanek obwodowych (histiocyt to komórka tkankowa), gdzie ulegają różnicowaniu, dojrzewaniu i podejmują swoje funkcje biologiczne i jak praktycznie każda komórka także histocyty mogą ulec patologicznej proliferacji, dając początek rozrostom nienowotworowym lub nowotworowym (ryc. 1; 1, 2, 3, 4, 5, 6). Mięsak histiocytarny (histiocytic sarcoma – HS) jest nowotworem, który wywodzi się ze specyficznej populacji histiocytów – śródmiąższowych komórek dendrytycznych, dlatego też może pojawić się on w obrębie skóry, tkance podskórnej, w narządach wewnętrznych. Śródmiąższowe komórki dendrytyczne wykazują ekspresję antygenów: CD1a, CD4, CD11c/CD18 i CD90, dlatego też ekspresji tych białek należy spodziewać się w komórkach mięsaków histiocytarnych (2). Mięsak histiocytarny może przybierać formę jednoogniskową (solitary histiocytic sarcoma), formę wieloogniskową (multiple histiocytic sarcoma) lub też po rozsiewie drogą naczyń krwionośnych i/lub chłonnych formę rozsianą wielonarządową (disseminated histiocytic sarcoma, w przeszłości określaną mianem histiocytozy złośliwej – malignant histiocytosis) (2). Mięsak histiocytarny w formie jednoogniskowej rozwija się najczęściej w obrębie tkanek miękkich kończyn, w tym w okolicach okołostawowych lub w narządach wewnętrznych (śledziona, płuca), z kolei w formie wieloogniskowej obejmuje kilka narządów/lokalizacji jednocześnie (śledziona, wątroba, płuca, węzły chłonne jamy brzusznej). Mięsaaki histiocytarne stanowią dość istotną grupę wśród nowotworowych

Ryc. 1. Schemat obrazujący różnicowanie się wspólnej komórki prekursorowej szpiku kostnego (komórka CD34+) w komórki szeregu histiocytarnego z określeniem ich lokalizacji tkankowej oraz możliwej proliferacji patologicznej (TGF-beta – transformujący czynnik wzrostu-beta; TNF-alfa – czynnik martwicy guza-alfa; GM-CSF – czynnik stymulujący tworzenie kolonii granulocytów i makrofagów; M-CSF – czynnik stymulujący tworzenie kolonii makrofagów)

i nienowotworowych proliferacji komórek linii histoidalnej, w jednej z prac obejmujących materiał histopatologiczny, cechy złośliwości histologicznej obserwowano w 24% przypadków zmian określonych mianem „histiocytarny” (7). Wobec faktu że złośliwa proliferacja histiocytów może przybierać różne formy immunofenotypowe i anatomiczne rozrosty te często zalicza się do grupy złośliwych nowotworów o podobnym pochodzeniu określanym mianem zespołu mięsaka histiocytarnego (histiocytic sarcoma complex).

We wcześniejszych badaniach własnych opisano 5 przypadków trzewnej formy mięsaka histiocytarnego, głównie

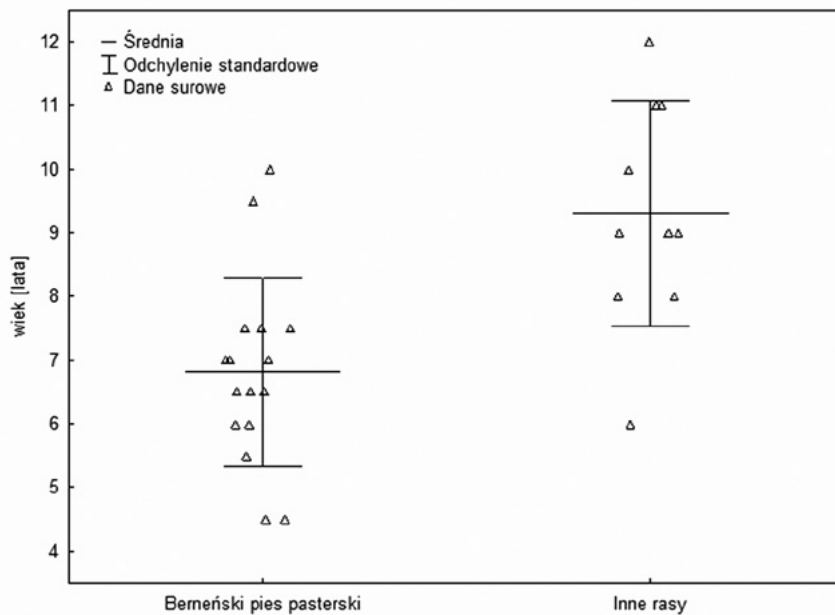


Histiocytic sarcoma in dogs – the own observations and literature review

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

The aim of this article was to share the own experience in recognition and epidemiology of histiocytic sarcoma in dogs. Histiocytic sarcoma (HS), is a very aggressive malignant tumor that originates from histiocytes, including dendritic cells or activated macrophages. In veterinary oncology, HS is most commonly recognized in dogs, with strong predisposition in breeds like Bernese Mountain Dogs, Flat-Coated Retrievers, Golden Retrievers, Rottweilers, and probably Sharpei and Miniature schnauzers. Two morphologic forms have been identified in dogs: solitary and disseminated HS. Neoplastic process starts in visceral organs, including lungs, spleen, liver, also in skin and subcutaneous tissue, as well as in periarticular/articular tissues. Here, the literature review on HS epidemiology and localization was also presented.

Keywords: Bernese Mountain dog, cytology, dog, histiocytic sarcoma.



Ryc. 2. Wykres obrazujący różnice dotyczące wieku rozpoznania mięsaka histiocytarnego pomiędzy berneńskimi psami pasterskimi a osobnikami innych ras psów

u berneńskich psów pasterskich, gdzie do rozpoznania oprócz rutynowej diagnostyki cytologicznej stosowano też barwienia immunocytochemiczne, w których wykazano dodatnią reakcję na obecność wimentyny oraz ujemną pod kątem obecności CD3 CD79 alfa, cytokreatyny i desminy (1). W związku z faktem, że brak jest informacji odnośnie do występowania i lokalizacji złośliwych nowotworów wywodzących się ze śródmięzszowych komórek dendrytycznych w krajowej populacji psów przeprowadzono taką analizę, opierając się na doświadczeniach własnych.

Badania własne

W badaniach własnych dokonano analizy epidemiologicznej i morfologicznej przypadków mięsaka histiocytarnego zebranych w ramach prowadzonej działalności usługowej z zakresu weterynaryjnej diagnostyki cytologicznej dla prywatnych zakładów lecznictwa weterynaryjnego w Polsce. Rozpoznanie mięsaka histiocytarnego stawiano w oparciu o badanie cytologiczne materiału pobranego za pomocą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej, w którym obraz cytologiczny był jednoznaczny (opisany poniżej; przypadki niejednoznaczne cytologicznie nie były ujęte w badaniu), rozmary barwiono odczynnikami Giemsi i oceniano

w mikroskopie świetlnym. Do analizy zakwalifikowano 26 przypadków mięsaka histiocytarnego (w tym jeden przypadek mięsaka histiocytarnego hemofagocytarnego), rozpoznanego u 14 samców i 12 samic, w wieku od 4,5 do 12 lat, ze średnią 7,8 (odchylenie standardowe $\pm 2,0$ lata), bez różnic między płciami (test t-Studenta, $p = 0,263$). Wśród tych pacjentów wszystkie psy były rasowymi, w tym 16 berneńskimi psami pasterskimi (61,5% wszystkich psów z mięsakiem histiocytarnym; po 8 samców i samic), 3 psami rasy shar pei (11,5%, wszystkich psów z mięsakiem histiocytarnym), 2 sznaucerami miniaturowymi (7,7% wszystkich psów z mięsakiem histiocytarnym) oraz po jednym psie ras: beagle, doberman, golden retriever, flat coated retriever i leonberger. Berneńskie psy pasterskie były istotnie młodsze niż psy pozostałych ras ($6,8 \pm 1,5$ roku vs. $9,3 \pm 1,8$ roku; test t-Studenta, $p = 0,001$) (ryc. 2). Oceny predyspozycji poszczególnych ras do występowania mięsaka histiocytarnego dokonano, porównując liczebność psów należących do danej rasy, u których rozpoznano mięsaka histiocytarnego do teoretycznego rozkładu ras psów opracowanego w oparciu o bazę danych z kilku warszawskich lecznic weterynaryjnych (teoretyczny rozkład ras psów opracowany przez dr. Michała Czopowicza, który

też wykonał analizę statystyczną uzyskanych wyników). W grupie psów z mięsakiem histiocytarnym objętych tą analizą stwierdzono nadreprezentację psów rasy berneński pies pasterski oraz psów rasy shar pei (tab. 1).

Zmiany nowotworowe wykryto w różnych lokalizacjach, najczęściej były to: płuca (8/26 przypadków), skóra i tkanka podskórna (6/26), śródpiersie (5/26), narządy jamy brzusznej (7/26; w tym śledziona, wątroba, węzły chłonne krezkowe, nerki). U berneńskich psów pasterskich zmiany były zlokalizowane w obrębie płuc (6/16 przypadków), śródpiersia (4/16), jamie brzusznej (4/16) i tkance podskórnej (2/16). U psów rasy shar pei zmiany najczęściej rozpoznano w obrębie tkanki podskórnej (2/3 przypadki) i w śródpiersiu (1/3).

Omówienie wyników i przegląd piśmiennictwa

Występowanie

Mięsak histiocytarny najczęściej opisywany jest u psów, zdecydowanie rzadziej u kotów (8), nieliczne przypadki opisano u królików miniaturowych (ryc. 3), a także zwierząt egzotycznych, np. afrojeża biało-brzuchego (9). Wśród psów wykazano wyraźną predyspozycję u psów rasy berneński pies pasterski (BPP), mięsak histiocytarny występuje też częściej u rottweilerów, golden retrieverów, flat-coated retrieverów (FCR) i w populacji pembrok corgi w Japonii (2, 7, 10, 11). Ryzyko rozwoju mięsaka histiocytarnego oraz ryzyko śmierci z powodu tego nowotworu u berneńskich psów pasterskich oszacowano jako odpowiednio, 225 i 17 razy wyższe niż u osobników innych ras. Nowotwór opisano też u osobników innych ras, a także u psów mieszańców. W badaniach własnych stwierdzono wyraźną predyspozycję berneńskich psów pasterskich do występowania mięsaków histiocytarnych, co pokrywa się z wynikami badań innych autorów, a także wcześniejszych badań własnych, w których 4/5 przypadków mięsaka histiocytarnego rozpoznano właśnie u psów tej rasy (1). Ryzyko rozwoju mięsaka histiocytarnego u psów rasy berneński pies pasterski w badaniach własnych było o 388 razy bardziej prawdopodobne niż u osobników innych ras psów! W badaniach własnych

Tabela 1. Predyspozycje do występowania mięsaka histiocytarnego u psów w badaniach własnych ($p \leq 0,05$ jest uznawane za istotne statystycznie)

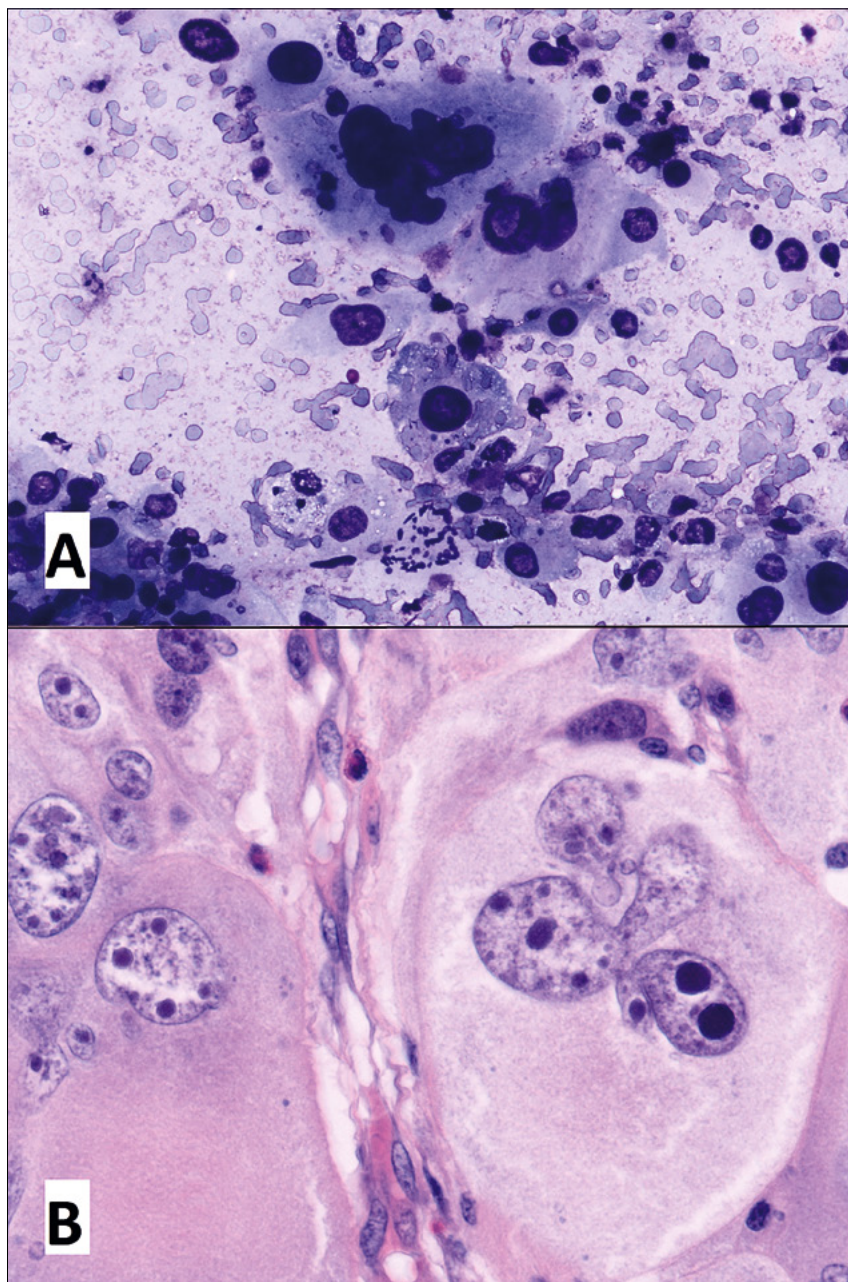
Rasa	Teoretyczny rozkład ras psów 10 000 psów; liczba (%)	Psy z mięsakiem histiocytarnym (n=26)	Iloraz szans (OR)	95% przedział ufności (95% CI)	Wartość p testu chi-kwadrat
Berneński pies pasterski	41 (0,4%)	16 (61,5%)	388	166, 907	<0,001
Shar pei	45 (0,4%)	3 (11,5%)	28,9	8,4, 99,5	<0,001
Sznaucer miniaturowy	258 (2,6%)	2 (7,7%)	3,2	0,7, 13,4	0,101

stwierdzono też nadreprezentację psów rasy shar pei w grupie psów z mięsakiem histiocytarnym (ryzyko rozwoju mięsaka histiocytarnego u psów tej rasy było 29 razy wyższe niż u osobników innych ras), możliwość podobnej predyspozycji wykazano także w ostatnich badaniach opublikowanych przez Lenz i wsp. (12). Według tych badań wysoce prawdopodobna, ale niepotwierdzona przez innych badaczy jest też predyspozycja sznaucerów miniaturowych do występowania mięsaków histiocytarnych (12). W badaniach własnych takiej predyspozycji nie stwierdzono, chociaż sznaucery miniaturowe były trzecią pod względem liczebności rasą psów, co więcej we wcześniejszych badaniach własnych 1 z 5 psów z rozpoznaniem mięsakiem histiocytarnym był właśnie sznaucerem miniaturowym (1).

Mięsak histiocytarny rozwija się najczęściej u psów w średnim wieku i starszych (8–10 lat), bez stwierdzonych różnic w zależności od rasy (1, 11, 13). W badaniach własnych stwierdzono, że psy rasy berneński pies pasterski były istotnie młodsze niż osobniki innych ras. Z kolei w grupie sznaucerów miniaturowych z mięsakiem histiocytarnym średnia wieku wyniosła 10 lat, a w innych badaniach przeprowadzonych na dużej grupie psów z tym nowotworem wykazano, że berneńskie psy pasterskie były istotnie młodsze niż retrievery (7, 12). Jednak w tym ostatnim badaniu średnia wieku berneńskich psów pasterskich była wyższa (9,2 roku) niż psów tej rasy w badaniach własnych (średnia wieku 6,8 roku).

Czynniki ryzyka i etiopatogeneza

W ostatnio opublikowanych badaniach, podjęto próbę określenia czynników ryzyka dla wystąpienia mięsaka histiocytarnego w obrębie tkanek okołostawowych/stawowych u berneńskich psów pasterskich (13). Wykazano w nich, że wcześniej przebyte choroby ortopedyczne zwiększają ryzyko rozwoju mięsaka histiocytarnego 2,5-krotnie, z kolei ryzyko zachorowania zmniejszało się u pacjentów, w których w przebiegu takich chorób wdrożono przewlekłą terapię lekami przeciwzapalnymi (13). W innym badaniu potwierdzono ową zależność, bez względu na rasę psa i stwierdzono, że najczęstszym zdarzeniem predysponującym do mięsaka histiocytarnego było zerwanie więzadła krzyżowego kolana I, co ciekawe, u wszystkich 6 rottweilerów z rozpoznaniem mięsakiem histiocytarnym okołostawowym/stawowym odnotowano różne wcześniejsze problemy zdrowotne w obrębie zajętego stawu (11). Wyniki tych badań wskazują na potencjalny związek pomiędzy przewlekłym procesem zapalnym a rozwojem mięsaków



Ryc. 3. Obraz mikroskopowy mięsaka histiocytarnego tkanki podskórnej u królika miniaturowego – widoczny skrajny pleomorfizm komórkowy i jądrowy. A – obraz cytologiczny biopsjatu pobranego za pomocą biopsji cienkoigłowej; barwienie odczynnikiem Giemsy, powiększenie 200×; B – obraz histologiczny wycinka owego guza; barwienie metodą hematoksylina-eoazy; powiększenie 400×

histiocytarnych, poprzez stymulujące działanie cytokin prozapalnych uwalnianych albo z uszkodzonych komórek, albo z leukocytów nacieku zapalnego.

W etiopatogenezie mięsaka histiocytarnego u psów istotne znaczenie mają defekty genetyczne w obrębie genów supresorowych (produkty tych genów chronią prawidłowe komórki przed karcynogenezą), szczególnie genu *TP53*, którego mutację stwierdzono w komórkach 45% przypadków mięsaka histiocytarnego u psów (6, 14). Produkt genu *TP53* białko p53 jest czynnikiem transkrypcyjnym, który wykrywa uszkodzenia DNA, zatrzymuje cykl komórkowy i naprawia uszkodzony materiał genetyczny komórki. Jeżeli jednak naprawa

nie jest możliwa, p53 kieruje komórkę na drogę samobójczej śmierci – apoptozy, co prowadzi do eliminacji tej komórki i zapobiega karcynogenezie. Zmiany w obrębie *TP53* skutkujące zmniejszoną lub brakiem aktywności p53 mogą przyczyniać się do transformacji komórki z uszkodzonym materiałem genetycznym w kierunku komórki nowotworowej. Do innych nieprawidłowości powszechnie obserwowanych w komórkach mięsaków histiocytarnych u psów należą zmiany dotyczące innych genów supresorowych, np. delecja genu *Rb1*. Z kolei u flat coated retrieverów stwierdzono liczne zmiany dotyczące ekspresji genów, które mogą być zaangażowane w proces transformacji nowotworowej, a także agresywne

zachowanie komórek nowotworowych, np. obserwowano nadmierną ekspresję genów, które są zaangażowane w migrację komórek nowotworowych (6).

Obraz kliniczny

U wielu psów z mięsakiem histiocytarnym powodem wizyty u lekarza weterynarii jest wykrycie masy guzowatej w obrębie skóry i/lub tkanki podskórnej (43% przypadków), czemu niekiedy towarzyszą niespecyficzne objawy kliniczne (patrz niżej) (7). W innych przypadkach niespecyficzne objawy kliniczne, takie jak apatia, utrata masy ciała, zmniejszenie apetytu, skłaniają do wdrożenia metod diagnostycznych obrazowych, które pozwalają wykryć masy guzowate lub zmiany dotyczące narządów wewnętrznych, takich jak śledziona, wątroba, płuca, czy węzły chłonne jam ciała lub też obserwuje się zmiany w obrębie kości (7). Niekiedy przed wykryciem ogniska nowotworowego stwierdza się także objawy związane z konkretną lokalizacją guza, np. objawy dotyczące układu oddechowego (kaszel, duszność, nietolerancja wysiłkowa) przy zajęciu płuc i śródpiersia, objawy neurologiczne (drgawki, ataksja, porażenia) przy formie nerwowej czy kulawizny widoczne przy zajęciu stawów i kości (1, 2, 7, 10, 12, 15). Ten ostatni objaw był szczególnie często obserwowany w grupie flat-coated retrieverów i rottweilerów z mięsakiem histiocytarnym, bowiem częstą lokalizacją nowotworu u osobników tej rasy były właśnie tkanki okołostawowe (23 na 37 psów), szczególnie okolica ramienia, kolana i łokcia (10). Lokalizacja okołostawowa była najpowszechniejsza wśród dużej grupy osobników z mięsakiem histiocytarnym jednoogniskowym (prawie 60% wszystkich przypadków) (7). W większości przypadków nie obserwuje się powiększenia obwodowych węzłów chłonnych, można za to stwierdzić powiększenie śledziony, wątroby i węzłów chłonnych krezkowych (1). Z kolei zajęcie i zniszczenie szpiku kostnego może być przyczyną objawów wskazujących na niedokrwistość, małopłytkowość (szczególnie w przypadku mięsaka histiocytarnego z zespołem hemofagocytarnym). Czas od zauważenia pierwszych objawów klinicznych do ustalenia rozpoznania mięsaka histiocytarnego bywa różny, ale najczęściej wynosi on 3–4 tygodnie (7).

Specyficzną formą mięsaka histiocytarnego jest **mięsak histiocytarny okołostawowy/stawowy** (najpowszechniejszy nowotwór stawów rozpoznawany u psów), który rozwija się w obrębie tkanek miękkich okołostawowych lub stawowych. Wykazano predyspozycję do występowania tej formy mięsaka histiocytarnego u rottweilerów, często guz rozwija się w obrębie

stawu łokciowego i kolanowego i może wtórnie naciekać kości budujące owe stawy. Jak wspomniano, czynnikiem ryzyka dla rozwoju mięsaka histiocytarnego w lokalizacji okołostawowej jest wcześniejszy uraz stawu, szczególnie często zerwanie więzadła krzyżowego kolana. **Mięsak histiocytarny ośrodkowego układu nerwowego** to kolejna specyficzna forma mięsaka histiocytarnego rozpoznawana u psów, z możliwą predyspozycją u psów rasy pembroke corgi (2). Proces nowotworowy wywodzi się z komórek dendrytycznych opon mózgowych, a w mięszu guza oprócz komórek mięsaka obserwuje się zmienną liczbę nienowotworowych komórek nacieku zapalnego (limfocytów, histiocytów i plazmocytów). Morfologicznie możliwe są dwie formy mięsaka histiocytarnego ośrodkowego układu nerwowego, mianowicie rozlany wieloogniskowy naciek opon mózgowych lub pojedyncze zmiany guzowate w przestrzeni podtwardówkowej (2).

Istnieją dowody na możliwość zróżnicowanej lokalizacji mięsaka histiocytarnego w zależności od rasy chorego psa. Mianowicie, uważa się, że u berneńskich psów pasterskich nowotwór przyjmuje często formę trzewną i wieloogniskową/rozsiadaną, z kolei u retrieverów zdecydowanie przeważa forma jednoogniskowa, szczególnie ze zmianą zlokalizowaną w obrębie okołostawowych/stawowych tkanek miękkich (1, 2, 7, 12, 13). W badaniach własnych u psów rasy berneński pies pasterski zmiany lokalizowały się najczęściej w obrębie narządów klatki piersiowej (62% przypadków w płucach lub śródpiersiu), a jedynie u 12,5% psów w tkance podskórnej. Inaczej wyglądała lokalizacja u psów rasy shar pei, u których zmiany rozpoznano głównie w tkance podskórnej, przy czym ze względu na małą liczebność grupy (3 przypadki) trudno jest wyciągnąć jednoznaczne wnioski odnośnie do typowej lokalizacji dla tej rasy psów. Z kolei u sznaucerów miniaturowych pierwotnym miejscem wyjścia jednoogniskowego procesu nowotworowego są najczęściej płuca (9 na 10 przypadków zlokalizowanej formy mięsaka histiocytarnego) (12), jednak w przypadkach własnych mięsak histiocytarny u tej rasy psów był rozpoznawany w różnych lokalizacjach (płuca, tkanka podskórna i narządy jamy brzusznej) (1).

Rozpoznanie

W rozpoznawaniu mięsaków histiocytarnych u psów istotne są badania obrazowe, szczególnie badanie USG jamy brzusznej/klatki piersiowej/śródpiersia, badanie radiologiczne lub tomograficzne klatki piersiowej oraz badanie rezonansem magnetycznym ośrodkowego układu nerwowego (ryc. 4; 1, 12, 16). Często obserwuje się

nieprawidłowości w badaniu morfologicznym krwi, takie jak niewielkiego stopnia niedokrwistość, małopłytkowość, leukopenia lub leukocytoza (1, 2, 10, 12). Jednoznaczne potwierdzenie rozpoznania mięsaka histiocytarnego wymaga badania mikroskopowego materiału pobranego z wykrytej masy guzowatej lub zmienionego chorobowo narządu (12). Rozmazy cytologiczne materiału pobranego za pomocą biopsji cienkoigłowej są najczęściej bogatokomórkowe lub mają umiarkowaną „komórkowość”, komórki zazwyczaj leżą luzem, rzadziej tworzą skupiska, często są wymieszane z komórkami nacieku zapalnego (limfocytami i neutrofilami) i niewielką ilością kruszywa komórkowego świadczącego o współistniejącej martwicy (5). Komórki mają wygląd nabłonkowaty (są wielokątne albo okrągłe) lub mezenchymalny (wrzecionowate, wydłużone bądź wielokątne), często posiadają obfitą cytoplaznę, która bywa zwakuolizowana (ryc. 5A) i może zawierać sfagocytowany materiał jądrowy lub całe komórki (limfocyty, plazmocyty, neutrofile – *emperipolesis*), szczególnie erytrocyty (erytrofagocytoza). Charakterystyczna morfologia komórek nowotworowych sprawia, że w większości przypadków obraz cytologiczny nowotworu najczęściej bywa bardzo typowy i umożliwia jednoznaczne rozpoznanie mięsaka histiocytarnego. Do cech morfologicznych komórek nowotworowych zalicza się typowo anizocytozę i anizokariozę, często o znacznym nasileniu, obecność jąder podwójnych lub potrójnych, często też wielojądrowych komórek olbrzymich, o zróżnicowanej wielkości jąder komórkowych (5). Aktywność proliferacyjna komórek jest z reguły wysoka, z obecnością licznych figur mitotycznych, z których niektóre mają atypowy wygląd (1, 5, 12). Niekiedy jednak, w niektórych przypadkach mięsaków histiocytarnych, pomimo z pozoru typowego obrazu cytologicznego trudności może sprawiać odróżnianie mięsaka histiocytarnego od innych nowotworów mezenchymalnych (np. naczyńniakomięsaka, mięsaków maziówki – maziówczaków złośliwych), a także raków nisko zróżnicowanych (2, 15, 17).

W obrazie histologicznym w typowych przypadkach obserwuje się lite pola utworzone z komórek nowotworowych, które wykazują znaczny lub skrajny pleomorfizm, typowo z obecnością komórek wielojądrowych olbrzymich, z anizocytozą i anizokariozą o znacznym nasileniu, obecnością jąder „dziwacznych” oraz licznymi figurami mitotycznymi, z których część jest atypowa (ryc. 5B). Niekiedy obraz histologiczny nie jest typowy, komórki są wrzecionowate, wydłużone, co czyni odróżnienie ich od innych mięsaków niemożliwym (szczególnie chłoniaki anaplastyczne, mięsaki maziówki,

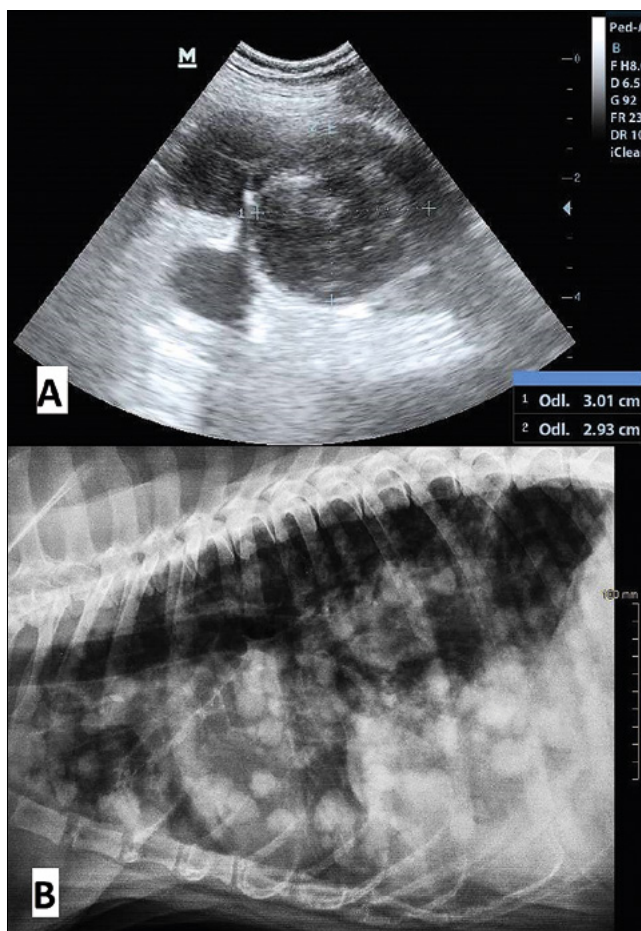
plazmacytomy złośliwe, nisko zróżnicowane mastocyty, czerniaki amelanotyczne i bogatokomórkowe naczyniakomięsaki).

W mniej typowych morfologicznie przypadkach mięsaków histiocytarnych do jednoznacznego określenia pochodzenia komórek nowotworowych w rozpoznaniu nieodzowne są barwienia immunohistochemiczne/immunocytochemiczne z zastosowaniem całego panelu przeciwciał (w jednym z badań w przypadku mięsaka histiocytarnego wątroby u człowieka zastosowano 17 różnych przeciwciał!) (17), co może stanowić poważny problem w praktyce weterynaryjnej (nie wszystkie przeciwciała są dostępne komercyjnie, dodatkowo znacznie wzrasta koszt badania mikroskopowego). Ponadto niektóre z przeciwciał nie nadają się do barwienia tkanek utrwalanych w formalinie, barwienie można przeprowadzić na świeżych, mrożonych skrawkach lub na rozmazach cytologicznych przechowywanych w niskich temperaturach (do przeciwciał tych należą: CD1a, CD11c, CD11b, CD4,

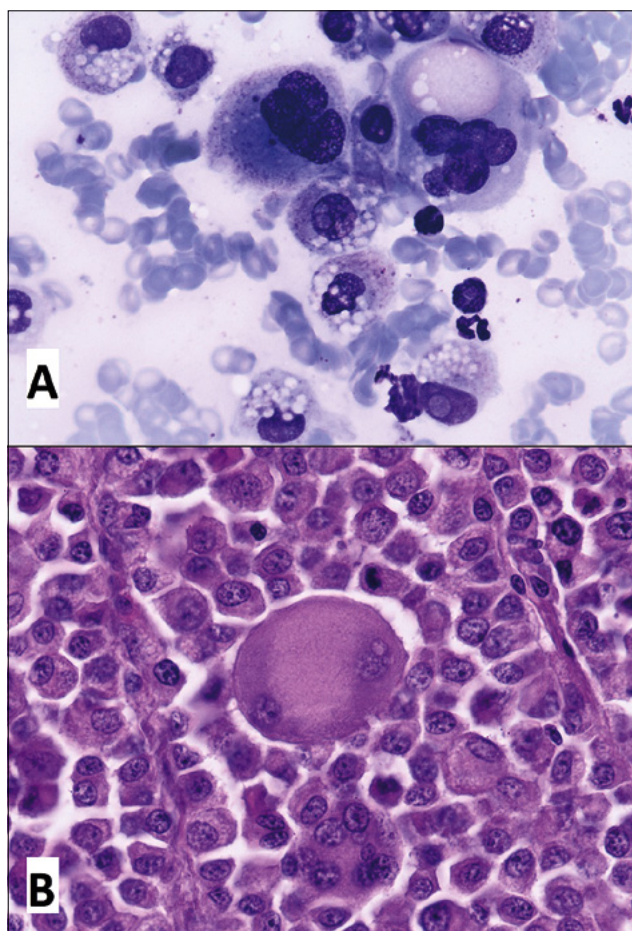
CD80 i CD86). Z kolei wykrywanie antygenów takich jak CD18 nie stanowi problemu technicznego w wycinkach utrwalanych w formalinie, jednak jest to antygen występujący także na innych komórkach układu hemolinfatycznego (w tym na komórkach chłoniaków i niektórych guzów komórek tucznych), dlatego też nie może być używany jako jedyny marker komórek mięsaka histiocytarnego.

Komórki mięsaka histiocytarnego wykazują ekspresję następujących antygenów: MHC II (nie we wszystkich przypadkach), CD1a, CD11c/CD18, CD90, CD204 oraz Iba-1. Wydaje się, że najbardziej przydatne (swoiste dla komórek mięsaków histiocytarnych) są przeciwciała anti-CD1a i anti-CD11c, przy czym dostępność tych przeciwciał dla celów komercyjnych może być ograniczona (lub też przeciwciała te „nie działają” w materiale utrwalanym formaliną) (6). W takich przypadkach rozpoznanie HS można określić poprzez wykluczenie innych nowotworów o podobnym obrazie mikroskopowym

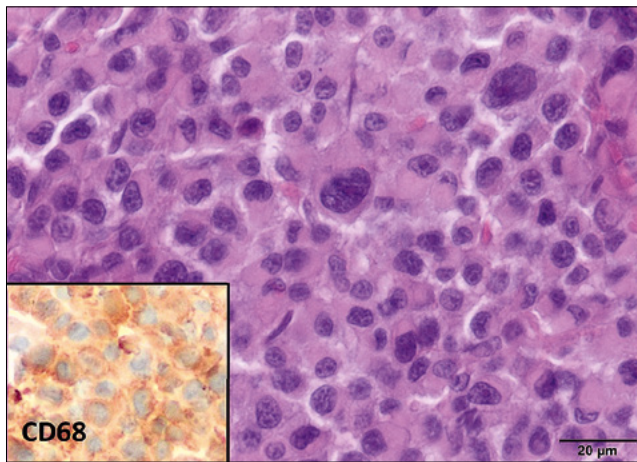
(obecność MUM1 – w komórkach plazmacytoma; obecność c-Kit – w komórkach mastocyty, obecność MelanA – w komórkach czerniaka amelanotycznego, obecność czynnika VIII – w komórkach naczyniakomięsaka). W onkologii medycznej wykazano też dodatnią reakcję komórek nowotworowych z przeciwciałami anti CD14, CD163 i CD68 – w badaniach własnych autor stosował te przeciwciała w rozpoznawaniu mięsaków histiocytarnych u psów (ryc. 6; 2, 4, 5, 8, 11, 12, 15). Dla wykluczenia niektórych form chłoniaków (których komórki mogą wykazywać ekspresję podobnych markerów) należy zastosować barwienie w kierunku CD3 i CD20, CD79 alfa (które w HS są ujemne) (1, 3). W przeciwiwstwie do komórek histiocytomy (nienowotworowa proliferacja komórek dendrytycznych śród nabłonkowych), komórki mięsaków histiocytarnych nie wykazują ekspresji E-kadheryny – paradoksalnie różnicowanie pomiędzy tymi dwoma typami rozrostów nie musi być takie oczywiste,



Ryc. 4. Wyniki badań obrazowych u berneńskiego psa pasterskiego z rozpoznaniem mięsakiem histiocytarnym wielogniskowym. A – obraz ultrasonograficzny jamy brzusznej – widoczne zmiany guzowate śledziony; B – obraz RTG klatki piersiowej – widoczne mnogie zmiany guzowate w obrębie płuc (ryciny udostępnił lek. wet. Adam Kuśmierski)

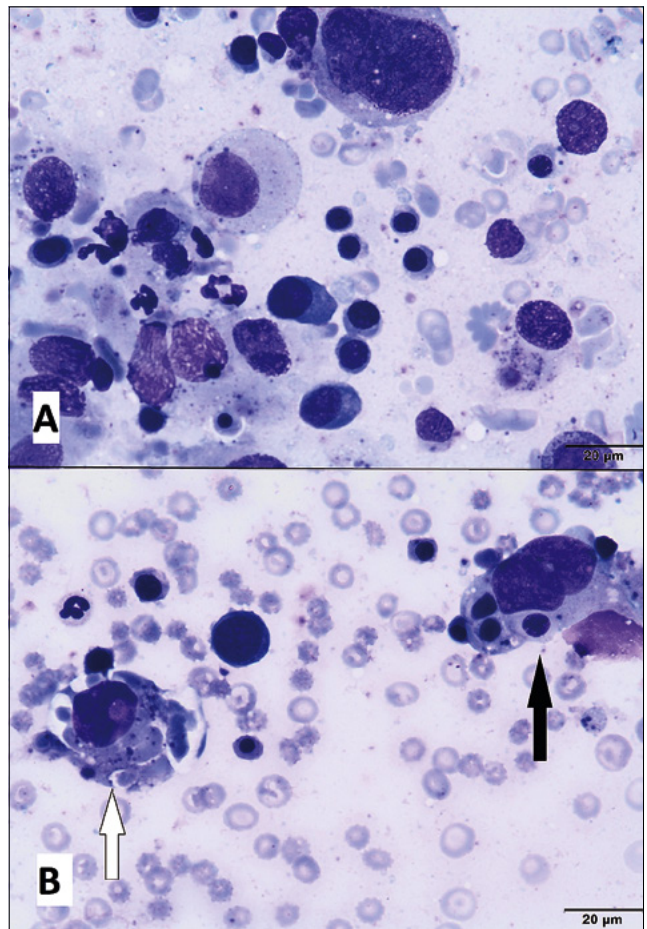


Ryc. 5. Obraz mikroskopowy mięsaka histiocytarnego tkanki podskórnej u psa. A – obraz cytologiczny biopsji pobranej za pomocą cienkoigłowej ze zmiany guzowatej tkanki podskórnej – widoczne skrajnie pleomorficzne komórki, o obfitej, zwakuolizowanej cytoplazmie oraz z widocznymi pleomorficznymi jądrami, często mnogimi; barwienie odczynnikami Giemsa, powiększenie 200×; B – obraz histologiczny wycinka innego przypadku mięsaka histiocytarnego tkanki podskórnej – w centrum obrazu wielojądrowa komórka olbrzymia; barwienie metodą hematoksyliny-eoźna; powiększenie 200×



Ryc. 6. Obraz histologiczny mięsaka histiocytarnego śledziony w preparacie barwionym metodą hematoksylina-eozyna – w tym przypadku do potwierdzenia histiocytarnego pochodzenia nowotworu zastosowano barwienie immunohistochemiczne z zastosowaniem przeciwciał anti-CD68 – dodatnią reakcją (brązowa barwa cytoplazmy) przedstawiono na wstawce w dolnym lewym rogu. Powiększenie 200×

Ryc. 7. Obraz cytologiczny mięsaka histiocytarnego hemofagocytarnego u psa (sznaucer miniaturowy, 11 lat, samiec). U psa stwierdzono niedokrwistość regeneratywną, z ujemnym wynikiem testu Coombsa i hepatomegalią bez obecności zmian guzowatych, 3 tygodnie wcześniej usunięto śledzionę, w której rozpoznano zmiany rozrostowe komórek szeregu histiocytarnego; przypadek udostępnił dr Dariusz Jagielski. Na rycinie A widoczne komórki o morfologii histiocytarnej (komórki największe) z cechami atypii komórkowej i jądrowej oraz liczne erytroblasty. Na rycinie B – widoczne dwie komórki mięsaka histiocytarnego wykazujące aktywność fagocytarną w stosunku do własnych komórek szeregu erytroidalnego: erytrocytów (biała strzałka) i erytroblastów (czarna strzałka); barwienie odczynnikiem Giemsa, powiększenie 200×



szczególnie gdy histiocytoma pojawi się u osobnika starszego, a komórki rozrostu wykazują pewien stopień atypii (2, 8).

Rokowanie

Rokowanie w przypadku mięsaków histiocytarnych u psów jest ostrożne do złego, zachowanie biologiczne komórek nowotworowych jest bardzo agresywne, często dochodzi do wieloogniskowego rozsiewu procesu nowotworowego (70–91% przypadków), chociaż notowane są przypadki wieloletnich przeżyć po zabiegu resekcji pojedynczej zmiany. Zwierzęta są często poddawane eutanazji w momencie rozpoznania (ze względu na zły stan kliniczny lub niekorzystne rokowanie) bądź też okresy przeżycia po leczeniu złożonym (chirurgia połączona z chemioterapią lub chemioterapia w złożonych protokołach) są krótkie (w jednym z badań obejmujących przypadki mięsaka histiocytarnego u sznaucerów miniaturowych poddanych chemioterapii mediana okresu przeżycia wyniosła jedynie 19 dni, w innym badaniu obejmującym 37 flat-coated retrieverów wyniosła 123 dni) lub względnie krótkie (mediana okresu przeżycia wyniosła od 170 do 185 dni) (7, 10, 12, 18). Istnieją też doniesienia, w których wykazano, że w przypadkach korzystnej lokalizacji guza, o ile zastosuje się mniej lub bardziej

złożone schematy leczenia, okres przeżycia psów z mięsakami histiocytarnymi można istotnie wydłużyć (7). Chemioterapia w złożonym protokole wydłużała życie psów z formą zlokalizowaną, u których doszło do pojawienia się przerzutów w regionalnym węzle chłonny (mediana okresu przeżycia 219 dni) (19).

Do czynników rokowniczo niekorzystnych u psów z mięsakami histiocytarnymi należą: obecność przerzutów do węzłów chłonnych (w formie jednoogniskowej), zastosowanie leczenia paliatywnego jako jedynej formy terapii, użycie glikokortykosteroidów w trakcie leczenia przeciwnowotworowego, brak leczenia dodatkowego (chemio- lub radioterapii) do zabiegu chirurgicznego (7, 10). Istotne znaczenie dla długości okresu przeżycia ma też forma morfologiczna mięsaka (stadium zaawansowania), bowiem mediana okresu przeżycia dla 46 psów z jednoogniskowym mięsakami histiocytarnymi wyniosła 398 dni, zaś dla 25 psów z rozsianą formą nowotworu wyniosła 78 dni (7). Nie wykazano statystycznych istotnie różnic pomiędzy długością przeżycia a rasą chorego psa (7). Lepsze rokowanie (do pełnego wyleczenia włącznie) obserwuje się w przypadku wczesnych stadiów (bez rozsiewu i bez rozległego procesu miejscowego) okołostawowej/stawowej formy mięsaka histiocytarnego (2). Nie wykazano jak

dotąd przydatności badania mikroskopowego (oceniano takie cechy mikroskopowe, jak aktywność proliferacyjna, obecność nacieków zapalnych, obecność obszarów martwicy) jako czynnika o przydatności rokowniczej u psów z ogniskową formą nowotworu (19).

Mięsak histiocytarny hemofagocytarny

Specyficzną formą mięsaka histiocytarnego jest **mięsak histiocytarny hemofagocytarny** (hemophagocytis histiocytic sarkoma – HHS), który wywodzi się z makrofagów śledziony i szpiku kostnego i charakteryzuje się tym, że komórki nowotworowe wykazują wysoką aktywność fagocytarną, szczególnie w stosunku do erytrocytów i płytek krwi (2, 20). W jednym z badań ta forma mięsaka histiocytarnego stanowiła 13% spośród 47 przypadków rozsianego mięsaka histiocytarnego u psów (7). Pojedyncze przypadki mięsaka histiocytarnego hemofagocytarnego opisano też u kotów, spośród psów nowotwór opisywany jest najczęściej u berneńskich psów pasterskich, golden retrieverów, rottweilerów i labradorów (20, 21). W przypadku tej formy zazwyczaj nie obserwuje się mas guzowatych, a jednolite powiększenie (czasem masywne) zajętych narządów, szczególnie śledziony i wątroby. Komórki nowotworowe wykazują cechy aktywacji,

dlatego barwią się dodatnio z przeciwciałami anty CD11d/CD18 (której to reakcji nie wykazują komórki klasycznej postaci mięsaka histiocytarnego – te wykazują ekspresję CD11c/CD18, z kolei komórki mięsaka histiocytarnego hemofagocytarnego nie wykazują ekspresji CD11c). Klasycznie, w przypadku hemofagocytarnej formy mięsaka histiocytarnego obserwuje się niedokrwistość regeneratywną hemolityczną (czemu towarzyszy hiperbilirubinemia bez żółtaczki, a w bardziej zaawansowanych przypadkach z żółtaczką) oraz trombocytopenię, które są wynikiem aktywności fagocytarnej komórek nowotworowych (20). Komórki nowotworowe mogą wykazywać znaczną atypię komórkową, jednak, szczególnie w obrębie szpiku kostnego, mogą wykazywać dobre zróżnicowanie, przy czym bez względu na stopień dojrzałości komórek obserwuje się cechy naciekania tkanek oraz naczyń krwionośnych, a także nasiloną erytrofagocytozę (ryc. 7). Mięsak histiocytarny hemofagocytarny charakteryzuje się agresywnym zachowaniem biologicznym, szybkim postępem, słabą reakcją na leczenie i szybko (w ciągu kilku tygodni od rozpoznania – w jednym z badań mediana od rozpoznania do zgonu wyniosła 7 tygodni) prowadzi do śmierci lub decyzji o eutanazji (20). Do procesów, które należy odróżnić od mięsaka histiocytarnego hemofagocytarnego, należą zespół Evansa (niedokrwistość i trombocytopenia tła immunologicznego), wtórny zespół hemofagocytarny w przebiegu chłoniaka T-komórkowego

wątrobowo-śledzionowego, chorób metabolicznych lub zakaźnych, a także niektóre inne nowotwory złośliwe, w przebiegu których obserwuje się erytrofagocytozę przez komórki nowotworowe (najczęściej naczyńniakomięski, kostniakomięski) (19, 20, 21, 22, 23).

Piśmiennictwo

- Sapierzynski R., Jagielski D., Dolka I., Fabisiak M.: Cytopathological diagnosis of visceral histiocytic sarcoma in five dogs. *Pol. J. Vet. Sc.* 2012, **15**, 751–758.
- Moore P.E.: A review of histiocytic diseases of dogs and cats. *Vet. Pathol.* 2014, **51**, 167–184.
- Sapierzynski R., Wojtczak M., Filich M.: Skórna odczynowa histiocytoza u mastifia angielskiego. *Życie Wet.* 2015, **90**, 373–376.
- Paździor-Czapula K., Rotkiewicz T., Otrocka-Domagala I., Gesek M., Śmiech A.: Morphology and immunophenotype of canine cutaneous histiocytic tumors with particular emphasis on diagnostic application. *Vet. Res. Commun.* 2015, **39**, 7–17.
- Hung Y.P., Lovitch S.B., Qian X.: Histiocytic sarcoma: new insight in FNA cytomorphology and molecular characteristics. *Cancer Cytopathol.* 2017, **125**, 604–614.
- Kennedy K., Thomas R., Breen M.: Canine histiocytic malignancies – challenges and opportunities. *Vet. Sci.* 2016; doi: 10.3390/vetsci3010002.
- Dervisis N.G., Kiupel M., Qin Q., Cesario L.: Clinical prognostic factors in canine histiocytic sarcoma. *Vet. Comp. Oncol.* 2016; doi: 10.1111/vco.12252.
- Wong V.M., Snyman H.N., Ackerley C., Bienze D.: Primary nasal histiocytic sarcoma of macrophage-myeloid cell type in a cat. *J. Comp. Pathol.* 2012, **147**, 209–213.
- Ogihara K., Itoh T., Mizuno Y., Tamukai K., Madarame H.: Disseminated histiocytic sarcoma in an African Hedgehog (*Atelerix albiventris*). *J. Comp. Pathol.* 2016, **155**, 361–364.
- Fidel J., Schiller I., Hauser B., Jausi Y., Rohrer-Bley C., Roos M., Kaser-Hotz B.: Histiocytic sarcomas in flat-coated retrievers: a summary of 37 cases (November 1998–March 2005). *Vet. Comp. Oncol.* 2006, **4**, 63–74.
- Manor E.K., Craig L.E., Sun X., Cannon C.M.: Prior joint disease in associated with increased risk of periarticular histiocytic sarcoma in dogs. *Vet. Comp. Oncol.* 2017; doi: 10.1111/vco.12338.

- Lenz J.A., Furrow E., Craig L.E., Cannon C.M.: Histiocytic sarcoma in 14 miniature schnauzers – a new breed predisposition? *J. Small Anim. Pract.* 2017, **58**, 461–467.
- Ruple A., Morley P.S.: Risk factors associated with development of histiocytic sarcoma in Bernese Mountain dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2016, **30**, 1197–1203.
- Asada H., Tsuboi M., Chambers J.K., Uchida K., Tomiyasu H., Goto-Koshino Y., Ohno K., Tsujimoto H.: A 2-base insertion in exon 5 is a common mutation of the TP53 gene in dogs with histiocytic sarcoma. *J. Vet. Med. Sci.* 2017, **79**, 1721–1726.
- Clarke L.L., Kelly L.S., Garner B., Brown C.A.: Atypical cytological presentation of a histiocytic sarcoma in a Cavalier King Charles Spaniel dog. *J. Vet. Invest.* 2017, **29**, 541–543.
- Hicks J., Barber R., Childs B., Kirejczyk S.G.M., Uhl E.W.: Canine histiocytic sarcoma presenting as a target lesion on brain magnetic resonance imaging and as a solitary pulmonary mass. *Vet. Radiol. Ultrasound.* 2017; doi: 10.1111/rvu.2502.
- Tracht J., Ahmed A.M., Rosenblum Donath F.: Fine-needle aspiration findings of a rare hematopoietic neoplasm presenting as obstructive jaundice. *Diagn. Cytopathol.* 2017; doi: 10.1002/dc.23788.
- Mason S.L., Finotello R., Blackwood L.: Epirubicin in the treatment of canine histiocytic sarcoma: sequential, alternating and rescue chemotherapy. *Vet. Comp. Oncol.* 2017; doi: 10.1111/vco.12329.
- Moore A.S., Taylor D.P., Repps G., Frimberg A.E.: Chemotherapy for dogs with lymph node metastasis from histiocytic sarcomas. *Aust. Vet. J.* 2017, **95**, 37–40.
- Moore P.E., Affolter V.K., Vernau W.: Canine hemophagocytic histiocytic sarcoma: a proliferative disorder of CD11d+ macrophages. *Vet. Pathol.* 2006, **43**, 632–645.
- Walton R.M., Modiano J.F., Thrall M.A., Wheeler S.L.: Bone marrow cytological findings in 4 dogs and a cat with hemophagocytic syndrome. *J. Vet. Intern. Med.* 1996, **10**, 7–14.
- Friderichs K.R., Young K.M.: Histiocytic sarcoma of macrophage origin in cat: case report with literature review of feline histiocytic malignancies and comparison with canine hemophagocytic histiocytic sarcoma. *Vet. Clin. Pathol.* 2008, **37**, 121–128.
- Barger A.M., Skowronski M.C., MacNeill A.L.: Cytological identification of erythrocytic neoplasms in dogs. *Vet. Clin. Pathol.* 2012, **41**, 587–589.

Dr hab. Rafał Sapierzynski, prof. nadzw. SGGW;
e-mail: sapiehp@wp.pl

Użyteczność probiotycznych mikroorganizmów w żywieniu koni

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. Skład dawki pokarmowej ma wpływ na mikroflorę przewodu pokarmowego. W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie preparatami probiotycznymi. Probiotyki to żywe mikroorganizmy, które mogą wywierać korzystny wpływ na organizm zwierzęcia. Mogą zapobiegać namnażaniu się niepożądanych mikroorganizmów w przewodzie pokarmowym oraz modyfikować procesy trawienia i funkcjonowanie układu immunologicznego. Literatura

naukowa jest bogata w publikacje dowodzące użyteczności probiotyków w żywieniu zwierząt gospodarskich, zwłaszcza trzody chlewnej i drobiu. Znacznie mniej prac dotyczy stosowania takich preparatów w żywieniu koni.

Spore zainteresowanie naukowców zajmujących się wpływem probiotyków na stan zdrowia koni budzi ich użyteczność w zapobieganiu biegunkom u źrebiąt. Kilka lat temu opublikowano badania, w których nie stwierdzono korzyści po zastosowaniu preparatu zawierającego bakterie

Lactobacillus rhamnosus, *L. plantarum* i *Bifidobacterium animalis* ssp. *lactis*. Preparat ten podawano przez trzy tygodnie (począwszy od trzeciego dnia życia) źrebiętom urodzonym w jednej z kanadyjskich prowincji. Okazało się, że nie ma on wpływu na częstość występowania i czas trwania biegunki, którą wykryto u prawie 60% źrebiąt. Podawanie tego preparatu nie spowodowało zmniejszenia częstości występowania bakterii *Clostridium perfringens* w kale, mimo że zawarte w nim mikroorganizmy hamują wzrost tych bakterii w warunkach *in vitro*. Źrebięta otrzymujące ten dodatek częściej wymagały pomocy lekarskiej (1). W innych badaniach odnotowano niepożądane efekty po zastosowaniu bakterii *L. pentosus* WE7, które podawano źrebiętom przez siedem dni, począwszy od drugiego dnia życia. Stwierdzono, że dodatek ten nie zapobiega biegunkom, lecz może przyczynić się do ich rozwoju. Wykryto istotny związek między podawaniem tych bakterii a występowaniem

Benefits from probiotic microorganisms in equine nutrition

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

Nutrition is one of the most important factors influencing health status. Researchers and animal practitioners are increasingly interested in feed additives, including probiotic preparations. Probiotics are live microorganisms that can confer a health benefit on the host. There is plentiful scientific evidence arguing that probiotics can be useful in animal nutrition, especially for swine and poultry. Few studies have evaluated the impact of such preparations on horses health. Some probiotic organisms can prevent neonatal foal diarrhea. However, adverse effects in foals have been also reported after administration of potential probiotic bacteria. Theoretically, the most beneficial results can be obtained in stressful situations (e.g., weaning, transportation, gastrointestinal disorders and medical treatment). Stress conditions may severely disturb the gut microbiota and/or intestinal barrier functions. The studies performed in hospitalized horses have demonstrated that some probiotic organisms could reduce shedding of *Salmonella* in faeces. The aim of this paper was to present the aspects connected with usefulness of probiotic microorganisms in equine nutrition.

Keywords: probiotics, gastrointestinal disorders, foal diarrhea, horse.

objawów ze strony przewodu pokarmowego. Żrebięta otrzymujące te bakterie częściej potrzebowały pomocy lekarskiej (2). Według badań niemieckich naukowców bakterie *Bacillus cereus* var. *toyoi* nie zapobiegają biegunkom i nie mają wpływu na stan zdrowia źrebiąt. Bakterie te podawano przez pierwsze dwa miesiące życia (3).

Niektóre mikroorganizmy stwarzają jednak możliwość zapobiegania biegunkom u źrebiąt. Obiecujące wyniki uzyskano po zastosowaniu bakterii *Enterococcus faecalis* CECT7121, które podawano dzieściu źrebiętom przez pierwsze sześć dni życia. Badania przeprowadzono w stadninie, w której wcześniej notowano przypadki biegunki u nowo narodzonych źrebiąt. U żadnego osobnika otrzymującego te bakterie nie doszło do rozwoju biegunki. Dla porównania biegunka wystąpiła u czterech spośród dziesięciu źrebiąt, które nie otrzymywały tego dodatku. *E. faecalis* CECT7121 izolowano z kału wszystkich źrebiąt otrzymujących te bakterie, począwszy od drugiego dnia suplementacji do szóstego dnia po jej zakończeniu. Co ważne, nie wykryto żadnych efektów ubocznych (4). W innych badaniach uzyskano dobre

efekty po zastosowaniu probiotyku zawierającego bakterie *L. ruminis*, *L. equi*, *L. reuteri*, *L. johnsonii* i *B. boum*, który podawano źrebiętom do dwudziestego tygodnia życia. Biegunka wystąpiła u 30,7% źrebiąt otrzymujących ten probiotyk i u 75,9% źrebiąt, którym go nie podawano. Czas trwania biegunki wynosił odpowiednio 7,4 i 14 dni. Na podstawie badań przeprowadzonych w warunkach *in vitro* stwierdzono, że probiotyk ten może wykazywać działanie ochronne w stosunku do bariery jelitowej (5). Japońscy naukowcy podawali źrebiętom od pierwszego do siódmego dnia życia bakterie wyizolowane od zdrowych koni: *L. salivarius*, *L. reuteri*, *L. crispatus*, *L. johnsonii* i *L. equi*. Niecałe 15% tych źrebiąt miało biegunkę w trzecim tygodniu życia. W tym samym czasie biegunka wystąpiła u ponad 50% źrebiąt, które nie otrzymywały preparatu. Ponadto odnotowano znaczne różnice w masie ciała. W trzydziestym dniu życia różnica wynosiła 6 kg (6).

Stosowanie preparatów probiotycznych może przynieść najwięcej korzyści w sytuacjach stresowych, takich jak odsadzenie, transport, choroby przewodu pokarmowego i zabiegi weterynaryjne. W takich sytuacjach może bowiem dochodzić do zmian w mikroflorze przewodu pokarmowego i pogorszenia funkcjonowania bariery jelitowej. Amerykańscy naukowcy zainteresowali się możliwością ograniczania występowania bakterii *Salmonella* w kale hospitalizowanych koni. W tym celu użyto komercyjnego preparatu zawierającego bakterie *L. plantarum*, *L. casei*, *L. acidophilus* i *Enterococcus faecium*. Preparat ten stosowano przez pięć pierwszych dni pobytu zwierząt w szpitalu. Podawano go koniom, które nie wykazywały objawów ze strony przewodu pokarmowego. Stwierdzono, że zmniejsza on częstość występowania bakterii *Salmonella* w kale. Podsumowano, że rozpoczęcie podawania takiego probiotyku przed narażeniem koni na działanie czynników stresowych związanych z transportem i pobytem w lecznicy może zmniejszyć zanieczyszczenie otoczenia bakteriami *Salmonella* i ograniczyć ryzyko przeniesienia tych bakterii na innych pacjentów (7). We wcześniejszych badaniach preparat zawierający takie bakterie okazał się nieskuteczny w przypadku koni operowanych z powodu chorób przewodu pokarmowego. Nie wywarł on pozytywnego wpływu na wydalanie bakterii *Salmonella* w kale, występowanie biegunek ani na długość pobytu w lecznicy. Brak pożądanego efektów odnotowano także po zastosowaniu innego komercyjnego preparatu zawierającego bakterie *L. acidophilus*, *E. faecium*, *B. thermophilum* i *B. longum*. Dodatki te zaczęto podawać dopiero po operacji (codziennie przez siedem dni),

a nie przed narażeniem koni na działanie czynników stresowych (8). W innych badaniach nie wykazano pozytywnego wpływu komercyjnego preparatu probiotycznego na wydalanie bakterii *Salmonella* w kale ani na objawy kliniczne u koni leczonych z powodu morzysk (9).

Duże zainteresowanie żywieniowców budzą probiotyczne drożdże. Najwięcej badań przeprowadzonych z użyciem żywych drożdży dotyczy ich wpływu na procesy trawienia. Probiotyczne drożdże *Saccharomyces cerevisiae* stymulują trawienie włókna i wywierają korzystny wpływ na przebieg procesów fermentacji. Suplementacja stwarza możliwość poprawy wykorzystania paszy (10, 11, 12). Korzystny wpływ żywych drożdży na trawienie włókna może wynikać z oddziaływania na mikroflorę jelitową i pobudzenia aktywności bakterii celuloリティcznych. W wyniku poprawy strawności włókna organizm może w większym stopniu wykorzystać energię zawartą w paszy. W badaniach przeprowadzonych na trenowanych koniach stwierdzono, że suplementacja drożdży *S. cerevisiae* zwiększa strawność włókna, lecz nie ma to przełożenia na poprawę zdolności organizmu do wykonywania wysiłku fizycznego (13). Także w innych badaniach nie uzyskano poprawy kondycji koni po zastosowaniu tych mikroorganizmów (14). Przeprowadzono badania nad wpływem probiotycznych drożdży *S. cerevisiae* na rozwój młodych koni. Według zagranicznych naukowców długotrwała suplementacja (począwszy od momentu odsadzenia) może spowodować poprawę rozwoju tkanki kostnej. Nie odnotowano wpływu suplementacji na tempo wzrostu (15). Zainteresowano się skutecznością probiotycznych drożdży w leczeniu chorób przewodu pokarmowego. W jednych badaniach stwierdzono, że suplementacja drożdży *S. boulardii* może zmniejszyć stopień nasilenia i skrócić czas trwania zapalenia jelit. Nie wykryto tych drożdży w kale zdrowych koni. Jednocześnie wykazano, że po podaniu mogą przeżyć w przewodzie pokarmowym zdrowych koni, lecz nie zasiedlają go (16). Według innych obserwacji drożdże *S. boulardii* mogą przeżyć również u koni z chorobami przewodu pokarmowego, nawet gdy mają biegunkę. Nie odnotowano jednak wpływu suplementacji na przebieg choroby (17).

Probiotyki mogą modulować skład mikroflory przewodu pokarmowego u różnych gatunków zwierząt. W przypadku koni takie możliwości są bardzo ograniczone. Potwierdzają to badania przeprowadzone na nowo narodzonych źrebiętach, które wykazywały niewielkie zmiany w składzie mikroflory jelitowej po zastosowaniu preparatu zawierającego bakterie *Lactobacillus* spp. i *B. animalis* ssp. *lactis* (preparat

ten podawano przez trzy tygodnie) (18). Stosowanie preparatu zawierającego bakterie *L. salivarius*, *L. reuteri*, *L. crispatus*, *L. johnsonii* i *L. equi* od pierwszego do siódmego dnia życia nie ma istotnego wpływu na liczebność innych bakterii w jelitach źrebiąt (6). Podobnych obserwacji dokonano po długotrwałym stosowaniu (przez pierwsze dwa miesiące życia) bakterii *Bacillus cereus* var. *toyoi* (3). Pewne zmiany w składzie mikroflory jelitowej zaobserwowano u dorosłych koni, którym podawano bakterie *E. faecium* AL41 (19). Wydaje się, że probiotyki powinny wywierać większy wpływ na mikroflorę przewodu pokarmowego źrebiąt niż dorosłych osobników, u których mikroflora jest w pełni ukształtowana. Można tak sądzić na podstawie badań, w których użyto bakterii *L. rhamnosus*. Okazało się, że bakterie te mogą zasiedlić przewód pokarmowy źrebiąt. Znacznie gorsze efekty uzyskano w przypadku dorosłych koni (20).

Podsumowanie

W ostatnich latach obserwuje się duże zainteresowanie opiekunów koni różnymi dodatkami paszowymi, między innymi preparatami probiotycznymi. Opiekunowie zwierząt często wychodzą z założenia, że jeżeli dany preparat nie pomoże, to przynajmniej nie powinien zaszkodzić. Szereg badań dowodzi, że różne preparaty probiotyczne mogą być bezpiecznie używane w żywieniu różnych zwierząt gospodarskich, zwłaszcza trzody chlewnej i drobiu. Dane naukowe dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa stosowania preparatów probiotycznych w żywieniu koni są stosunkowo ubogie. Efekty stosowania

takich preparatów zależą przede wszystkim od ich składu, dawki oraz momentu rozpoczęcia i czasu trwania suplementacji. Trzeba podkreślić, że analiza dawki pokarmowej powinna obejmować wszystkie jej komponenty, zarówno pasze podstawowe, jak i dodatki paszowe, również preparaty probiotyczne.

Piśmiennictwo

- Schoster A., Staempfli H.R., Abrahams M., Jalali M., Weese J.S., Guardabassi L.: Effect of a probiotic on prevention of diarrhea and *Clostridium difficile* and *Clostridium perfringens* shedding in foals. *J. Vet. Intern. Med.* 2015, **29**, 925–931.
- Weese J.S., Rousseau J.: Evaluation of *Lactobacillus pentosus* WE7 for prevention of diarrhea in neonatal foals. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2005, **226**, 2031–2034.
- John J., Roediger K., Schroedl W., Aldaher N., Vervuert I.: Development of intestinal microflora and occurrence of diarrhoea in sucking foals: effects of *Bacillus cereus* var. *toyoi* supplementation. *BMC Vet. Res.* 2015, **11**, 34.
- Rivulgo V.M., Ceci M., Haeublin G., Sparo M., Sanchez Bruni S.: Efficacy of the probiotic strain *Enterococcus faecalis* CECT7121 in diarrhea prevention in newborn foals. *Rev. Vet.* 2016, **27**, 3–6.
- Tanabe S., Suzuki T., Wasano Y., Nakajima F., Kawasaki H., Tsuda T., Nagamine N., Tsurumachi T., Sugaya K., Akita H., Takagi M., Takagi K., Inoue Y., Asai Y., Morita H.: Anti-inflammatory and Intestinal Barrier-protective Activities of Commensal *Lactobacilli* and *Bifidobacteria* in Thoroughbreds: Role of Probiotics in Diarrhea Prevention in Neonatal Thoroughbreds. *J. Equine Sci.* 2014, **25**, 37–43.
- Yuyama T., Yusa S., Takai S., Tsubaki S., Kado Y., Morotomi M.: Evaluation of a Host-Specific *Lactobacillus* Probiotic in Neonatal Foals. *Int. J. Appl. Res. Vet. Med.* 2004, **2**, 26–33.
- Ward M.P., Alinovi C.A., Couëtill L.L., Glickman L.T., Wu C.C.: A randomized clinical trial using probiotics to prevent *Salmonella* fecal shedding in hospitalized horses. *J. Equine Vet. Sci.* 2004, **24**, 242–247.
- Parraga M.E., Spier S.J., Thurmond M., Hirsh D.: A clinical trial of probiotic administration for prevention of *Salmonella* shedding in the postoperative period in horses with colic. *J. Vet. Intern. Med.* 1997, **11**, 36–41.
- Kim L.M., Morley P.S., Traub-Dargatz J.L., Salman M.D., Gentry-Weeks C.: Factors associated with *Salmonella* shedding among equine colic patients at a veterinary teaching hospital. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2001, **218**, 740–748.

- Agazzi A., Invernizzi G., Ferroni M., Fanelli A., Savoini G.: Effect of live yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) administration on apparent digestibility of horses. *Italian Journal of Animal Science* 2009, **8** (Supplement 2), 685–687.
- Elghandour M.M.Y., Mellado M., Kholif A.E., Salem A.Z.M., Barbabosa A., Ballinas S., Esquivel A., Odongo N.E.: Fecal Gas Production of Ten Common Horse Feeds Supplemented With *Saccharomyces cerevisiae*. *J. Equine Vet. Sci.* 2016, **47**, 1–8.
- Jouany J.P., Gobert J., Medina B., Bertin G., Jullian D.: Effect of live yeast culture supplementation on apparent digestibility and rate of passage in horses fed a high-fiber or high-starch diet. *J. Anim. Sci.* 2008, **86**, 339–347.
- Rezende A.S.C., Trigo P., Lana A.M.Q., Santiago J.M., Silva V.P., Montijano F.C.: Yeast as a feed additive for training horses. *Ciênc. Agrotec.* 2012, **36**, 354–362.
- García T.R., Rezende A.S.C., Trigo P., Santiago J.M., Almeida F.Q., Terra R.A., Fonseca M.G., Castejón F.: Effects of supplementation with *Saccharomyces cerevisiae* and aerobic training on physical performance of Mangalarga Marchador mares. *R. Bras. Zootec.* 2015, **44**, 22–26.
- Moura R.S., Rezende A.S.C., Nicoli J.R., Melo M.M., Lana A.M.Q., Souza J.C.: Body development of weaned foals of Mangalarga Marchador breed fed probiotics or phytase supplemented diets. *Journal of Animal and Feed Sciences* 2016, **25**, 65–73.
- Desrochers A.M., Dolente B.A., Roy M.F., Boston R., Carlisle S.: Efficacy of *Saccharomyces boulardii* for treatment of horses with acute enterocolitis. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2005, **227**, 954–959.
- Boyle A.G., Magdesian K.G., Durando M.M., Gallop R., Sigdel S.: *Saccharomyces boulardii* viability and efficacy in horses with antimicrobial-induced diarrhoea. *Vet. Rec.* 2013, **172**, 128.
- Schoster A., Guardabassi L., Staempfli H.R., Abrahams M., Jalali M., Weese J.S.: The longitudinal effect of a multi-strain probiotic on the intestinal bacterial microbiota of neonatal foals. *Equine Vet. J.* 2016, **48**, 689–696.
- Kubašová I., Lauková A., Styková E., Plachá I., Stropflová V., Gancarčíková S.: *Enterococcus faecium* AL41 and its application in horses. *Conference Proceeding, International Scientific Conference on Probiotics and Prebiotics, Budapest, 2016*.
- Weese J.S., Anderson M.E., Lowe A., Monteith G.J.: Preliminary investigation of the probiotic potential of *Lactobacillus rhamnosus* strain GG in horses: fecal recovery following oral administration and safety. *Can. Vet. J.* 2003, **44**, 299–302.

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

Agenezja nerki u psa – opis przypadku

Barbara Szczepankiewicz¹, Piotr Sławuta¹, Paweł Jonkisz¹, Magdalena Brzozowska², Urszula Paślawska¹

z Katedry Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów¹ oraz Katedry i Kliniki Chirurgii² Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu

Wrodzone wady nerek i układu moczowego należą do chorób dziedzicznych i mogą występować samodzielnie lub wraz z innymi malformacjami. Nerki o nieprawidłowej budowie anatomicznej wykształcają się w późniejszym etapie rozwoju embrionalnego, kiedy w trakcie prawidłowego połączenia przewodu śródnercza (pierwotnego moczowodu) i blastemy (masy komórek zdolnych

do przekształcania się w nerkę ostateczną) dochodzi do zaburzeń podziałów przewodu śródnercza i blastemy. W efekcie powstaje nerka dysplastyczna, czyli nerka o zaburzonej budowie. Takimi anomaliami są m.in. nerka wielotorbielowata (charakteryzuje się obecnością torbieli różnych rozmiarów) czy też nerka aplastyczna (skrajnie mała). Obydwie wady rozwojowe: wielotorbielowość i aplazja,

jak wspomniano, nazywane są wadami dysplastycznymi i charakteryzują się szczątkową zawartością mięszu nerki (1) (ryc. 1).

Dysplazja wielotorbielowata (lub inaczej nerka wielotorbielowata) oznacza powiększenie nerki z obecnością torbieli różnych rozmiarów, niekomunikujących się ze sobą. Dodatkowo występuje brak prawidłowego mięszu nerki, zmniejszenie ilości czynnych nefronów oraz atrezja miedniczki, a także szczątkowa tętnica nerkowa lub jej brak. Dysplazja wielotorbielowata nerek jest dziedziczną nefropatią u psów ras: lhasa apso, shih tzu, pudel, terier, chow-chow, alaskan malamute, sznauca miniaturowy, płochacz holenderski. Predyspozycje do torbielowości nerek występują u kotów ras: amerykański krótkowłosy, brytyjski, egzotyczny, himalajski, perski oraz szkocki zwisłouchy (2).

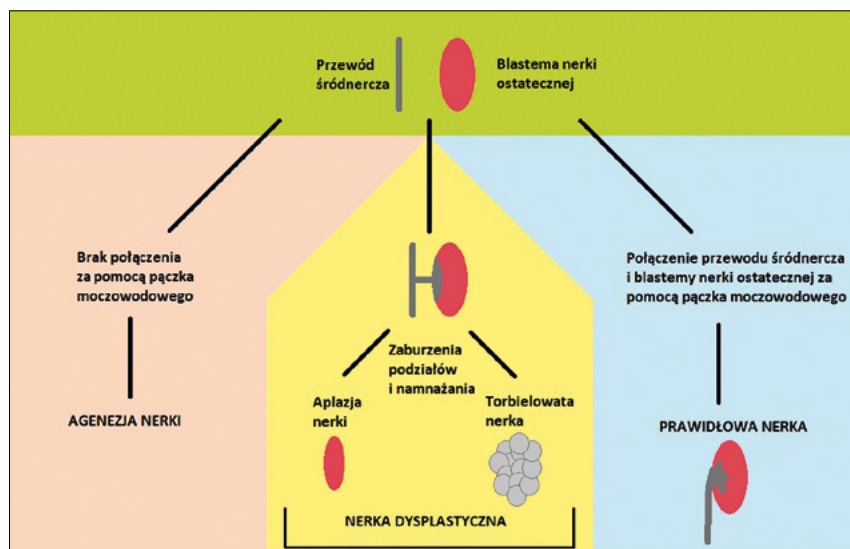
Kidney agenesis in dog – a case report

Szczepankiewicz B.¹, Sławuta P.¹, Jonkisz P.¹, Brzozowska M.², Paślawska U.¹, Department of Internal Medicine and Clinic of Diseases of Horses, Dogs and Cats¹, Department and Clinic of Surgery², Faculty of Veterinary Medicine, University of Environmental and Life Sciences in Wrocław

Agenesis, is the absence of an organ due to nonappearance of its primordium in the embryo. Agenesis of kidney is the congenital defect, that results in the development of only one kidney and one ureter. When the two kidney buds develop and at the same time cells divide abnormally, the hypoplastic, aplastic or cystic kidneys are build. These defects lead to poor kidney function. The exact causes of renal agenesis or dysplasia – also known as progressive juvenile nephropathy and familial renal disease – are not fully understood. In some dogs, the condition is inherited through a recessive gene. All congenital kidney defects can cause reduced blood filtration and should be taken into account in the differential diagnosis of azotemia. This article describes a case of a 3 year old Yorkshire Terrier, presented to the clinic with azotemia caused by agenesis of right kidney.

Keywords: agenesis, nephrons, congenital kidney disease, azotemia.

Obecność nerki aplastycznej oznacza wykształcenie się nerki skrajnie małej ze szczątkową zawartością miększu, z nieprawidłowo uformowanymi nefronami, przez co nerka posiada znacznie obniżoną



Ryc. 1. Schemat prawidłowej (po prawej) i nieprawidłowej embriogenezy nerki

zdolność filtracyjną. Nerkę aplastyczną należy różnicować z nerką hipoplastyczną, która jest prawidłowo wykształcona i posiada prawidłowo ukształtowane i funkcjonujące nefrony, jednak jej wielkość jest poniżej normy. Wielkość nerek powinna być mierzona na podstawie zdjęcia rentgenowskiego. Wielkość prawidłowej nerki u kota niekastrowanego powinna być minimum 2,4 razy większa od długości trzonu drugiego kręgu lędźwiowego, natomiast wielkość u kota kastrowanego powinna być minimum 1,9 razy większa w porównaniu do długości tego trzonu (3). U psa nerka prawidłowa powinna być minimum 2,5 razy większa niż długość trzonu drugiego kręgu

lędźwiowego (4). Ostateczne rozpoznanie pomiędzy nerką hipoplastyczną a aplastyczną stawiane jest na podstawie badania histopatologicznego (5, 6, 7, 8).

Agenезja nerki jest to wykształcenie w rozwoju embrionalnym tylko jednego zawiązka nerki. W medycynie człowieka diagnozowana jest już w wieku niemowlęcym i występuje częściej u chłopców (9). W weterynarii opisano predyspozycje rasowe u beagli, dobermanów, pekińczyków, owczarków szetlandzkich oraz u kotów himalajskich (9, 10). Agenезja nerki często związana jest z jednostronnym brakiem moczowodu, a obustronna agenezja decyduje o niezdolności do życia (1, 4, 6, 7).

Tabela 1. Wyniki badań krwi w dniu pierwszej wizyty

Badanie hematologiczne	Uzyskany wynik	Jednostka	Norma
WBC	8,08	G/l	6,00–12,00
NEU	5,34	G/l	3,00–9,00
LYM	1,27	G/l	1,00–3,60
MONO	0,589	G/l	0,150–0,850
EOS	0,600	G/l	0,040–0,600
BASO	0,020	G/l	0,001–0,100
RBC	7,29	T/l	5,50–8,50
HGB	190,0	g/l	150,0–190,0
HCT	0,539	l/l	0,440–0,550
MCV	73,9	fl	60,0–77,0
MCH	26,1	pg	21,0–27,0
MCHC	352,0	g/l	320,0–360,0
PLT	452,0	G/l	150,0–500,0
Badanie biochemiczne			
Kreatynina	↑ 209,1	μmol/l	35,0–132,0
Mocznik	↑ 35,40	mmol/l	3,30–8,30
Fosfor nieorganiczny	1,220	mmol/l	0,700–1,60
Potas	5,04	mmol/l	3,50–5,10
Sód	↓ 136,0	mmol/l	140,0–155,0

Opis przypadku

Do ambulatorium Katedry Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu trafiła 3-letnia suka rasy yorkshire terier. Powodem wizyty były występujące od dwóch miesięcy okresowe zaburzenia łaknienia i spadek aktywności fizycznej. W badaniu klinicznym budowę i kondycję określono jako prawidłową, wartości temperatury, tętna i oddechów były w granicach normy. Badanie jamy ustnej wykazało obecność kamienia nazębnego bez cech zapalenia dziąseł i nadżerek. Nie wykazano bolesności w obrębie szczęki, żuchwy oraz szyi, które mogły być przyczyną zmniejszonego łaknienia. Dostępne w badaniu klinicznym węzły chłonne były prawidłowe.

Badania biochemiczne krwi wykazały azotemię, tj. wzrost stężeń mocznika i kreatyniny, które wynosiły odpowiednio 22,3 mmol/l i 172,9 μmol. Pozostałe parametry biochemiczne i morfologiczne mieściły się w zakresie wartości referencyjnych (tab. 1).



Ryc. 2. Zdjęcie rentgenowskie jamy brzusznej pacjenta z agenezją nerki w pozycji ventro-dorsalnej



Ryc. 3. Zdjęcie rentgenowskie jamy brzusznej pacjenta z agenezją nerki w pozycji lateralnej

Wykonano badanie ultrasonograficzne, w wyniku którego stwierdzono brak obecności prawej nerki. Badanie radiologiczne potwierdziło diagnozę. Badania obrazowe lewej nerki były prawidłowe (ryc. 2 i 3).

Dodatkowo wykonano pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi, które miało wartości prawidłowe (11) i wynosiło odpowiednio 142,4 mm Hg i 103 mm Hg. Tętno mierzono podczas pomiaru ciśnienia krwi wyniosło 65 uderzeń/minutę.

U pacjenta zalecono wprowadzenie diety komercyjnej przeznaczonej dla psów chorych na przewlekłą niewydolność nerek, tj. dietę o obniżonej zawartości białka, sodu i fosforu oraz preparaty wspomagające funkcję nerek, wiążące mocznik i fosfor. Zbyt wysoki poziom mocznika powoduje m.in. spadek apetytu, nudności, wymioty, które są wynikiem zapalenia błony śluzowej żołądka i dwunastnicy, dodatkowo powoduje bóle stawów i kości, dlatego należy obniżyć jego stężenie w surowicy. Natomiast zbyt wysokie stężenie fosforu we krwi doprowadza do hipokalcemii. Dlatego zaleca się monitorowanie m.in. wartości poziomu mocznika i fosforu u zwierząt z przewlekłą niewydolnością nerki.

Parametry biochemiczne i morfologiczne krwi monitorowano co cztery tygodnie (tab. 2). W czasie czterotygodniowej obserwacji stan kliniczny pacjenta był stabilny, nie odnotowano epizodów

pogorszenia samopoczucia. Poinformowano właścicieli, że pies powinien zostać objęty stałą opieką lekarską, gdyż przewlekły stan zaburzonej filtracji kłębuszkowej, wynikający z obecności jednej nerki, może prowadzić do jej postępującego uszkodzenia. Zalecono okresowe

kontrole stanu klinicznego zwierzęcia, a w szczególności pomiary ciężaru ciała, ciśnienia krwi, parametrów biochemicznych i morfologicznych krwi oraz badania moczu. Nie udało się ustalić, czy u psów spokrewnionych z pacjentem występowały wady rozwojowe układu moczowego.

Tabela 2. Wyniki kontrolnego badania krwi po 4 tygodniach

Badanie hematologiczne	Uzyskany wynik	Jednostka	Norma
WBC	6,35	G/l	6,00–12,00
NEU	3,85	G/l	3,00–9,00
LYM	1,57	G/l	1,00–3,60
MONO	0,589	G/l	0,150–0,850
EOS	0,560	G/l	0,040–0,600
BASO	0,016	G/l	0,001–0,100
RBC	7,29	T/l	5,50–8,50
HGB	182,0	g/l	150,0–190,0
HCT	0,524	l/l	0,440–0,550
MCV	74,9	fl	60,0–77,0
MCH	25,9	pg	21,0–27,0
MCHC	348,0	g/l	320,0–360,0
PLT	254,0	G/l	150,0–500,0
Badanie biochemiczne			
Kreatynina	↑ 175,0	μmol/l	35,0–132,0
Mocznik	↑ 20,00	mmol/l	3,30–8,30
Fosfor nieorganiczny	1,08	mmol/l	0,700–1,60
Potas	4,80	mmol/l	3,50–5,10
Sód	145,0	mmol/l	140,0–155,0

Omówienie

Wrodzone anomalie nerek i układu moczowo-płciowego występują u około 0,5% urodzeń żywych i stanowią najczęstszą przyczyną niewydolności nerek u noworodków i dzieci. Częstość występowania wad wrodzonych u ludzi wynosi 8 przypadków jednostronnej agenezji nerki na 100 tys. żywo urodzonych noworodków i 15 przypadków dysplazji torbielowatej na 100 tys. noworodków (12). U dzieci z jednostronną agenezją nerki u połowy pacjentów (48%) współistnieją inne anomalie urologiczne. Najczęstszą z nich jest refluks pęcherzowo-moczowodowy (28%), przepęcherzowe zwężenie moczowodu (11%), podmiędniczkowe zwężenie moczowodu (7%) (13). U zwierząt wady te są rzadko stwierdzane i nie ma danych statystycznych na temat częstości ich występowania.

Aby zrozumieć genetyczne podstawy jednostronnej agenezji nerki, badano szczury, krzyżowane w bliskim pokrewieństwie, które wykazywały anomalie związane z jednostronną agenezją nerki i układu moczowo-płciowego z częstością około 10%. Jednostronna agenezja nerki jest u nich dziedziczona jako cecha dominująca z niepełną penetracją, co oznacza, że cecha ta nie ujawnia się u każdego posiadacza genu. Anomalia ta dotyczy szczurów z pojedynczym locus w czternastym chromosomie RNO14 (14). Dlatego zwierzęta wykazujące agenezję nerki nie powinny zostać dopuszczone do hodowli. Nie jest pewne, że sposób dziedziczenia tej wady jest taki sam u psów i kotów.

Agenezja nerki jest zaburzeniem diagnozowanym niezwykle rzadko, ponieważ rzadko powoduje pojawienie się objawów klinicznych. Wynika to przede wszystkim z dużych zdolności kompensacyjnych nerek i utrzymywania homeostazy, poprzez zwielokrotnienie liczby nefronów w funkcjonującej nerce. U zwierzęcia dotkniętego agenezją z prawidłowo funkcjonującą jedną nerką, stężenie związków azotowych we krwi może mieścić się w zakresie wartości referencyjnych. Badania eksperymentalne przeprowadzane u zwierząt poddanych częściowej lub całkowitej jednostronnej nefrektomii dowiodły, że zabieg ten nie wpływa znacząco na wyniki biochemiczne krwi (2). Podczas okresu prenatalnego może dojść do przerostu kompensacyjnego pojedynczej nerki. Badania sekcyjne u owiec, z jednostronną nefrektomią wykazały znaczące zwiększenie liczby nefronów w drugiej nerce (15).

Zwyczajaj agenezja diagnozowana jest przypadkowo przy okazji badań obrazowych. Wczesne wdrożenie odpowiedniego postępowania terapeutycznego w okresie,

gdym utrzymywana jest jeszcze funkcja nerki i w badaniach biochemicznych nie obserwuje się odchyleń od wartości referencyjnych może spowodować spowolnienie postępu niewydolności nerki. Postępowanie ogranicza się w tym okresie do profilaktyki, np. poprzez unikanie leków nefrotoksycznych i monitorowanie funkcji czynnej nerki na podstawie badań morfologicznych i biochemicznych krwi oraz badania moczu (16). W przypadkach, w których stwierdzono zaburzenia czynności nerki, należy wdrożyć postępowanie terapeutyczne mające na celu wspomaganie funkcji narządu, poprzez podawanie diety niskobiałkowej z niską zawartością sodu oraz fosforu. Zadaniem diety jest zapobieganie nadmiernemu wytwarzaniu toksycznych dla organizmu produktów przemiany białkowej. Gdy nerka nie funkcjonuje prawidłowo, może dochodzić do nadmiernego gromadzenia fosforu. Hipperfosfatemia w niewydolności nerki nie stanowi jednak prawie nigdy jedyne zaburzenia i należy rozpatrywać ją w szerokim kontekście zaburzeń gospodarki wapniowej, metabolizmu witaminy D i wydzielania parathormonu. Zwiększenie stężenia fosforanów we krwi doprowadza równocześnie do hipokalcemii, spowodowanej powstawaniem nierozpuszczalnych form fosforanu wapnia i zmniejszeniem wchłaniania wapnia w przewodzie pokarmowym (wskutek bezpośredniego blokowania wchłaniania wapnia oraz blokowaniem syntezy aktywnej postaci witaminy D). W tym przypadku, gdy postępowanie dietetyczne jest niewystarczające, wdraża się płynoterapię w celu zwiększenia diurezy.

Agenezja nerki może doprowadzić do przewlekłej niewydolności i musi być brana pod uwagę w diagnostyce różnicowej azotemii. Każdy przypadek kliniczny, u którego postawiono rozpoznanie agenezji, aplazji lub dysplazji nerek, wymaga indywidualnego postępowania. Leczenie należy dobrać do stanu klinicznego oraz do stopnia niewydolności nerki. Ze względu na możliwość dziedziczenia nie zaleca się rozmnażania psów dotkniętych agenezją nerki.

Piśmiennictwo

1. Kiprov D., Colvin R., McCluskey R.: Focal and segmental glomerulosclerosis and proteinuria associated with unilateral renal agenesis. *Lab. Invest.* 1982, **46**, 275–281.
2. Latif S., Khan M.: Effect of partial and complete nephrectomy on various blood parameters in dogs. *J. Anim. Plant Sci.* 2007, **17**, 10–12.
3. O'Brien R., Barr F.: Manual of Canine and Feline Abdominal Imaging. *BSAVA* 2009, 86–89.
4. Kerecuk L., Schreuder M., Woolf A.: Renal tract malformations: perspectives for nephrologists. *Nat. Clin. Pract. Nephrol.* 2008, **4**, 312–325.
5. Cabral L.: Early detection of chronic renal disease. *Aust. Vet. J.* 2015, **18**, 202–205.
6. Sanna-Cherchi S., Caridi G., Weng P., Scolari F., Perfumo O., Gharavi A., Gigerini G.: Genetic approaches to

human renal agenesis/hypoplasia and dysplasia. *Pediatr. Nephrol.* 2007, **22**, 1675–1684.

7. Nability M., Lees G., Boggess M., Yerramilli M., Obare E., Yerramilli M., Rakitin A., Aguiar J., Relford R.: Symmetric Dimethylarginine Assay Validation, Stability, and Evaluation as a Marker for the Early Detection of Chronic Kidney Disease in Dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2015, **29**, 1036–1044.
8. Khan M., Walsh W.: Bladder agenesis, ectopic ureters and a multicystic dysplastic horseshoe kidney in one twin newborn with normal amniotic fluid index in utero. *BMJ Case. Rep.* 2016, **8**, 216–218.
9. Greco D.: Congenital and inherited renal disease of small animals. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* 2001, **31**, 393–395.
10. Brownie C., Prasad R.: Bilateral renal agenesis in two litters of Shetland sheepdogs. *Vet. Hum. Toxicol.* 1988, **30**, 483–485.
11. Barella G., Lodi M., Sabbadin L., Favzerani S.: A new method for ultrasonographic measurement of kidney size in healthy dogs. *J. Ultrason.* 2012, **15**, 186–191.
12. Wiesel A., Queisser-Luft A., Clementi M., Bianca S., Stoll C.: Prenatal detection of congenital renal malformations by fetal ultrasonographic examination: an analysis of 709,030 births in 12 European countries. *Eur. J. Med. Genet.* 2005, **48**, 131–144.
13. Cascio S., Paran S., Puri P.: Associated urological anomalies in children with unilateral renal agenesis. *J. Urol.* 1999, **162**, 1081–1083.
14. Bowler M., Shull J., Wavrin K.: Genetic Etiology of Renal Agenesis: Fine Mapping of Renag1 and Identification of Kit as the Candidate Functional Gene. *PLoS ONE* 2015, **10**, 22–23.
15. Douglas-Denton R., Moritz K., Bertram J., Wintour E.: Compensatory renal growth after unilateral nephrectomy in the ovine fetus. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2002, **13**, 406–410.
16. Woolf A.: Renal hypoplasia and dysplasia. Starting to put the puzzle together. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2006, **17**, 2647–2649.

Lek. wet. Barbara Szczepankiewicz, Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów. Wydział Medycyny Weterynaryjnej. Plac Grunwaldzki 47. 50-366 Wrocław, e-mail: barbara.szczepankiewicz@up.wroc.pl

Zmiany w strukturze komórkowej macicy suk po podaniu estrogenów

Maria Katkiewicz, Piotr Jurka¹

z Katedry Chorób Małych Zwierząt z Kliniką Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie¹

Powszechnie wiadomo, że funkcja komórek macicy jest regulowana działaniem hormonów jajnikowych i w warunkach fizjologicznych są one odpowiedzialne za zachowanie stanu zdrowia tego narządu. Wyrazem działania tych hormonów na komórki macicy są zmiany zachodzące w strukturze tego narządu w cyklu jajnikowym. Wszelkiego typu zaburzenia w stymulacji hormonalnej (nadmierna lub jej brak) znajdują swoje odbicie w zachowaniu się wrażliwych komórek, czego efektem jest rozwój różnego typu zmian chorobowych. Patologiczna stymulacja hormonalna prowadzi do zaburzenia funkcji i wystąpienia zmian w strukturze mikroskopowej narządu. Znajomość procesów patologicznych występujących w komórkach na poziomie molekularnym w pewnym stopniu pozwala na określenie efektu działania chorobotwórczego charakterystycznego dla danego typu endokrynopatii. Wiadomo, że estrogeny z jednej strony promują proliferację wrażliwych na ich działanie komórek macicy (1), a z drugiej mogą mieć efekt hamowania fizjologicznego procesu apoptozy. W przypadkach zachwiania równowagi tych hormonów, w organizmie zwierzęcia można spodziewać się pojawienia się zmian w zachowaniu wrażliwych na tę stymulację komórek. Estrogeny są stosowane u suk w celu zapobiegania niepożądanego ciąży (5, 6). W związku z tym

celem niniejszej pracy było badanie struktury mikroskopowej macicy suk, u których stosowano estrogeny jako metodę antykoncepcji.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 14 sukach, mieszańcach, w wieku 1–3 lata, o masie ciała od 10 do 14 kg. Oestradiolum benzoicum (Polfa) podano dwukrotnie, w iniekcjach domięśniowych w dawce 100 µg/kg m.c. w trzecim i piątym dniu po wystąpieniu odruchu tolerancji. Usunięcia macicy dokonano u połowy suk w 17 i 31 dniu od momentu wystąpienia odruchu tolerancji, co odpowiadało 14 (n=7) lub 28 dni (n=7) po pierwszej iniekcji estradiolu. Wycinki obu rogów macicy utrwalano w buforowanej fosforanami 10% formalinie, zatapiano w parafinie i skrawki mikrotomowe barwiono rutynowo hematoxyliną i eozyną. Preparaty oceniano w mikroskopie świetlnym.

Wyniki badań histopatologicznych

Badanie mikroskopowe wycinków rogów macicy suk, które pobrano po upływie 14 dni od momentu podania estradiolu, wykazało obecność proliferacji i włóknienia zrębu błony śluzowej macicy (ryc. 1). Stopień nasilenia tego

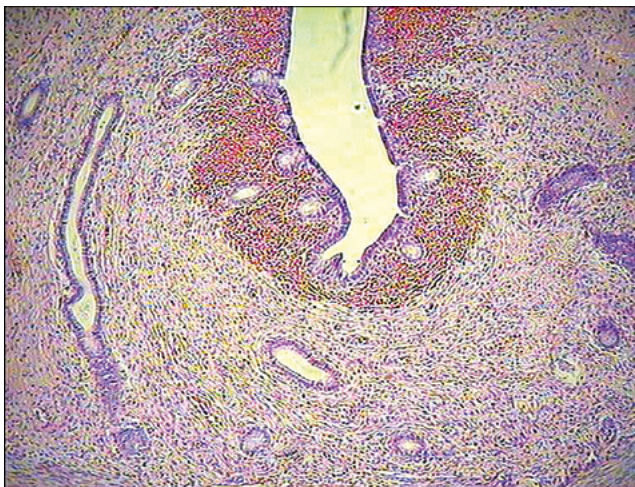
Changes in uterine cellular structure after estrogens administration in bitches

Katkiewicz M., Jurka P.¹, Department of Small Animal Diseases with Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences – SGGW¹

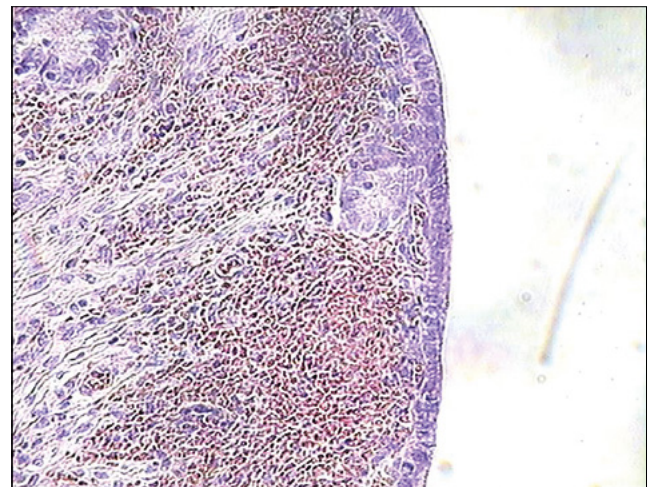
The aim of this article was to present the microscopic evaluation of the estradiol benzoate adverse effects on the uterine cellular structure in the bitch. The hormone has been administered by intramuscular injection, in doses used for contraception in bitches. The estrogen-induced effects were manifested by proliferation and fibrosis of the uterine mucosal interstitial tissue, cystic changes in the mucosa glands, the atrophy of gland cells especially well marked in the functional part of mucosa, the proliferation of basal glands within interstitium and invasion to the muscular wall by glandular tissue that is typical for adenomyosis. These changes strongly indicate that estradiol benzoate used for contraception in bitches may lead to infertility, as well as to pathology, that may develop into cystic hyperplasia/pyometra complex. Our results showed that these pathological changes have developed within 14 days and significantly intensified at 28 days after hormone administration.

Keywords: bitch, estradiol benzoate, uterus, pathology.

procesu chorobowego był w małym stopniu osobniczo zróżnicowany. Równocześnie, w związku z występowaniem zmian patologicznych w zrębie, gruczoły błony śluzowej ulegały zanikowi. Były mniej liczne oraz miały nieco poszerzone światło (ryc. 1). W części funkcjonalnej błony śluzowej można było także dostrzec spłaszczenie krypt. Na szczególne podkreślenie zasługuje zmniejszenie wysokości komórek nabłonków zarówno gruczołowych, jak i nabłonka macicy (ryc. 2) w porównaniu



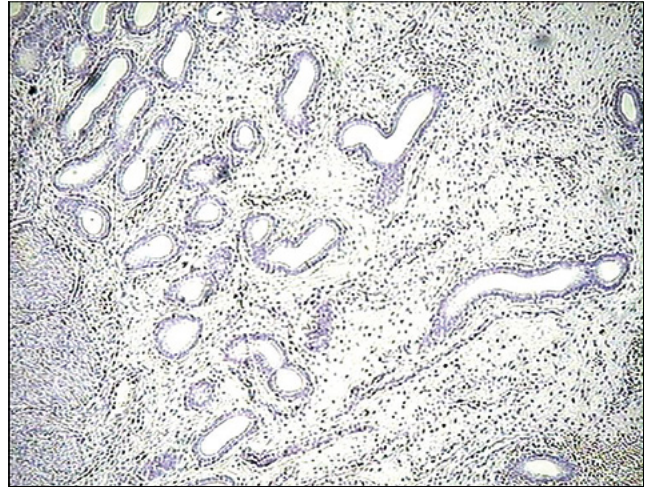
Ryc. 1. Macica suki po upływie 14 dni od podania estradiolu – widoczna proliferacja i włóknienie zrębu błony śluzowej z zanikiem gruczołów oraz spłaszczeniem krypt. Barwienie hematoxylina-eozyna, pow. 10×



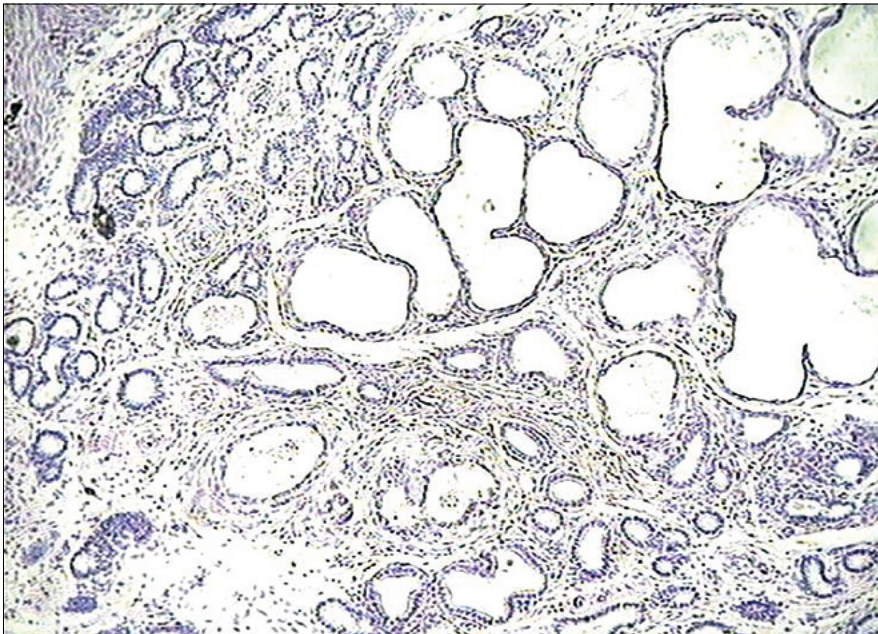
Ryc. 2. Macica suki po upływie 14 dni od podania estradiolu – zwraca uwagę niski nabłonek powierzchniowy macicy. Barwienie hematoxylina-eozyna, pow. 10×



Ryc. 3. Macica suki zdrowej – znacznie wyższe komórki nabłonka powierzchniowego macicy. Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 40×



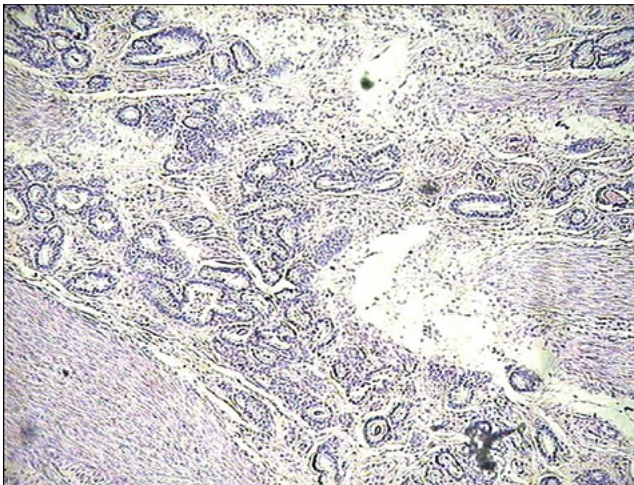
Ryc. 4. Macica suki po upływie 28 dni od podania estradiolu – proliferacja i włóknienie zrębu błony śluzowej, której gruczoły mają wyraźnie poszerzone światło. Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 10×



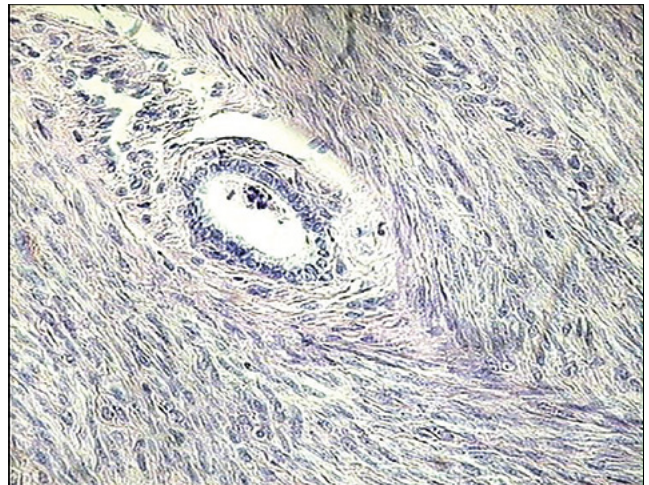
Ryc. 5. Macica suki po upływie 28 dni od podania estradiolu – ognisko zmian torbielowych w gruczołach błony śluzowej. Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 10×

do analogicznych komórek u zdrowej suki (**ryc. 3**). Cecha ta może wskazywać na występowanie zaniku wymienionych komórek u suk, którym podano estradiol.

Badanie mikroskopowe wycinków ściany rogów macicy, które pobrano po upływie 28 dni od podania estradiolu, wykazało także obecność proliferacji zrębu błony śluzowej. Gruczoły błony śluzowej były mniej liczne, rozrzucone w zrębie, miały kształt cylindryczny i nieco poszerzone światło (**ryc. 4**). U jednej z suk tej grupy stwierdzono występowanie ogniskowych zmian torbielowych w gruczołach błony śluzowej (**ryc. 5**), z równoczesną obecnością proliferacji gruczołów podstawowych i zrębu o charakterze *adenomyosis*. Rozrost był na tyle zaawansowany, że ogniska patologicznej tkanki były obecne w warstwie mięśniowej macicy (**ryc. 6 i 7**).



Ryc. 6. Macica suki po upływie 28 dni od podania estradiolu – duże ognisko proliferacji zrębu i gruczołów podstawowych błony śluzowej macicy, charakterystyczne dla procesu zwanego *adenomyosis*. Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 10×



Ryc. 7. Macica suki po upływie 28 dni od podania estradiolu z małym ogniskiem patologicznej proliferacji tkanki gruczołowej w obrębie warstw mięśni macicy. Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 40×

Omówienie wyników badań

Wyniki badań uzyskane w niniejszej pracy pozwalają na stwierdzenie, że stosowana według zaleceń producenta dawka estrogenów w antykoncepcji u suk jest związana z występowaniem zmian patologicznych w macicy. Podobne wyniki uzyskała Jurka i wsp. (2) w badaniach działania estrogenów na macicę suk.

W efekcie działania estrogenów na komórki macicy badanych suk można wyróżnić dwa zasadnicze typy zmian patologicznych. Były to: proliferacja i włóknienie zrębu błony śluzowej oraz uszkodzenie komórek nabłonków gruczołowych i nabłonka pokrywowego macicy. Wydaje się, że oba te procesy rozwijały się równolegle. Podważa to ogólnie przyjętą w patologii opinię o pierwotnie występującym włóknieniu zrębu i jego wtórnym efekcie chorobotwórczym wobec komórek miększu danego narządu (marskość nerek, wątroby, trzustki). W przypadku macicy, działanie patologiczne wywierane przez estrogeny na komórki macicy miało miejsce za pośrednictwem swoistych dla tych hormonów receptorów jądrowych, które posiadają zarówno komórki zrębu, jak i komórki nabłonków macicy.

Wspomnieć należy także, że rozsiarne w zrębie macicy komórki immunologicznie czynne mają receptory dla estrogenów, co stanowi uzasadnienie dla modulacji ich funkcji wywieranej przez te hormony. W badaniach własnych, wykonanych u krów (4) i kłaczy (w druku) chorych na *endometriosis* wykazano, że występowanie tego procesu chorobowego było także związane z proliferacją komórek tucznych błony śluzowej macicy. Komórki te obok makrofagów i leukocytów posiadają receptory dla estrogenów, a ich aktywacja może być związana z wydzielaniem różnych czynników promujących pewne mechanizmy procesów patologicznych w macicy, do których na przykład należy włóknienie zrębu błony śluzowej.

Proliferację i włóknienie zrębu błony śluzowej macicy obserwuje się u innych gatunków zwierząt (3, 7) w powiązaniu z zaburzeniem homeostazy komórek nabłonków gruczołowych i nabłonka macicy. Pierwotną przyczyną tych zmian chorobowych jest obecność nie do końca poznanych endokrynopatii, aczkolwiek na pierwszy plan wysuwa się zaburzenie w stężeniu estrogenów. Włóknienie zrębu błony śluzowej jest procesem nieodwracalnym, na stałe uszkadzającym funkcję macicy, co klinicznie manifestuje się występowaniem zaburzeń w płodności. Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że pojawienie się zaburzeń w rozrodzie jest wprost

proporcjonalne do stopnia włóknienia błony śluzowej macicy. Ważną informacją, którą uzyskano w omawianych badaniach jest fakt, że raz zapoczątkowany proces patologicznych zmian w macicy ulegał nasileniu u suk badanych po upływie 28 dni od podania estrogenów. To bardzo ważny wynik badania, gdyż może wskazywać na wystąpienie trwałego uszkodzenia funkcji i równowagi (homeostazy) komórek macicy.

Uszkodzenie komórek nabłonków macicy spowodowane podaniem estrogenów było widoczne w postaci zmian w ich strukturze. Z jednej strony było to powstawanie zmian torbielowatych w gruczołach z cechami zaniku komórek oraz przypuszczalnie uszkodzeniem cyklu odnowy komórek części funkcjonalnej błony śluzowej. Z drugiej strony niekontrolowana proliferacja gruczołów części podstawowej błony śluzowej wyrażała się w postaci *adenomyosis*. Ta rozbieżność w reakcji komórek gruczołowych może wynikać z faktu, że w warunkach fizjologicznych gruczoły podstawowe stymulowane działaniem estrogenów ulegają proliferacji w celu odnowy komórek części funkcjonalnej błony śluzowej. W warunkach patologicznych także reagują wzrostem, lecz ma on też charakter patologicznych (*adenomyosis*). Zmiany w strukturze komórek nabłonków części funkcjonalnej błony śluzowej powstałe w wyniku zaistniałej endokrynopatii mogą świadczyć o ich uszkodzeniu (zanik, zmiany torbielowate). Przyczyny tych zmian można się doszukiwać w specyficznym działaniu estrogenów na proces apoptozy wrażliwych komórek macicy. Można przypuszczać, że estrogeny wywierały efekt hamujący na proces wymiany komórek macicy, które w warunkach fizjologicznych podlegają cyklicznie występującemu procesowi apoptozy.

W podsumowaniu można stwierdzić, że stosowanie estrogenów w celach antykoncepcyjnych u suk może być powodem wystąpienia nieodwracalnych zmian patologicznych w strukturze komórkowej macicy. Stwierdzone procesy chorobowe wykazują tendencję do dalszego nasilania się w miarę upływu czasu od podania hormonów. Dane te stanowią bardzo istotną informację dla lekarzy klinicystów, z uwagi na możliwość wystąpienia niepłodności u suki, jak i ewentualnego rozwoju zmian chorobowych w macicy o charakterze rozrostu torbielowatego i ropomacicza.

Piśmiennictwo

1. Kumar V., Cotran R.S., Robbins S.L. (edit.): *Basic Pathology*. 7th ed., Saunders, Philadelphia 2003.

2. Jurka P., Snochowski M., Boryczko Z.: Zmiany receptorów steroidowych macicy po antykoncepcji estrogenowej u suk. *Med. Weter.* 2007, **63**, 1095–1099.
3. Katkiewicz M., Boryczko Z., Witkowski M., Zajac S.: Endometriosis macicy kłaczy – przyczynek do poznania patogenezy. *Med. Weter.* 2010, **66**, 200–205.
4. Katkiewicz M.: Proliferacja komórek tucznych w chorobach macicy krowy. *Życie Wet.* 2012, **86**, 510–513.
5. Sutton D.J., Geary M.R., Bergman J.G.: Prevention of pregnancy in bitches following unwanted mating: a clinical trial using low dose oestradiol benzoate. *J. Reprod. Fertil. Suppl.* 1997, **51**, 239–243.
6. Tsui T., Mizutani W., Hori T., Oishi K., Sugi Y., Kawakami E.: Estradiol benzoate for preventing pregnancy in misdated dogs. *Theriogenology* 2006, **66**, 1568–1572.
7. Wierchoń M.: *Adenomyosis macicy krów a struktura jajników oraz stężenie estradiolu, progesteronu i inhibiny w surowicy krwi obwodowej*. Praca doktorska, SGGW, Warszawa 2013.
8. Witkowski M., Katkiewicz M., Zajac S.: The study of mast cells role in mares' endometrial fibrosis process. *W druku*.

Prof. dr hab. Maria Katkiewicz,
e-mail: m.katkiewicz@gmail.com

Antibiotic resistance of zoonotic pathogens related to the safety of foods of animal origin

Majewski M.¹, Anusz K.², Veterinary Institute, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Poznan University of Life Sciences¹, Department of Food Hygiene and Public Health Protection, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW²

Antibiotic resistance among pathogens found in food of animal origin has been increasingly posing a real threat to human. A decrease of the sensitivity to antibiotic of *Salmonella*, *Escherichia coli* and *Campylobacter* isolated from animals has been observed for years. The main reason for the presence of antibiotic resistant bacteria strains in animals and food of animal origin is an intensive treatment of food-producing animals with these medicine. Incorrect drug selection or general overuse of antibiotics leads to selective pressure on microorganisms, resulting in the development and spread of resistance genes. A long-term use of antibiotic growth stimulators have showed a negative impact particularly in the case of intestinal bacteria. Genes responsible for the antibiotic resistance of pathogens related to food of animal origin (*Salmonella* and *Campylobacter*), can be transferred to humans through the consumed products and water or directly during man-animal contacts. Moreover, such commensals as *E. coli* may be also a reservoir of resistance genes in the environment. A transfer of genetic material between different species of bacteria is possible too, what in turn creates a real risk of further antibiotic-resistant infections, especially when the transfer of genes between commensals and pathogens is taken into account. Currently, more and more attention is paid to long-term consequences of antimicrobials present in food of animal origin. The residue monitoring program is primary focused on tracking in animal tissues antimicrobials, mainly those antibiotics which demonstrate a direct adverse impact on human health by causing allergic or toxic reactions. Although a development and spread of antibiotic resistance is generally thought a remote effect of antimicrobial residues, it should not be underestimated.

The limitation in the use of antibiotics in animals can be achieved by improving their health through the immunization as well as implementation of the principles of good practice, both on farms and in slaughterhouses. It is also necessary to develop new antibiotics and alternative methods of animal treatment.

Keywords: antibiotic resistance, zoonotic pathogens, food-producing animals, foods of animal origin, human health.

Bezpieczeństwo żywności i ochrona Zdrowia konsumenta są przedmiotem zainteresowania ogółu społeczeństwa, organizacji pozarządowych, stowarzyszeń zawodowych, międzynarodowych

Antybiotykooporność czynników zoonotycznych związanych z bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego

Michał Majewski¹, Krzysztof Anusz²

z Instytutu Weterynarii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu¹ oraz Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie²

partnerów i organizacji handlowych (1). W prawie wspólnotowym zagrożenie definiowane jest jako czynnik biologiczny, chemiczny albo fizyczny w żywności lub paszy, bądź stan żywności lub paszy mogący powodować negatywne skutki dla zdrowia. Należy podkreślić, że negatywne skutki dla zdrowia nie muszą wiązać się tylko z efektem występującym bezpośrednio po spożyciu skażonej żywności. Coraz większą wagę przykłada się do odległych następstw związanych z obecnością substancji przeciwdrobnoustrojowych w żywności pochodzenia zwierzęcego (2). Z takimi konsekwencjami mamy do czynienia przy nieprawidłowym stosowaniu antybiotyków. O powadze problemu świadczą wyniki analiz prognozujące, że do 2050 r. niedające się wyleczyć zakażenia bakteryjne będą najczęstszą przyczyną śmierci, powodując ponad 10 mln zgonów rocznie i wyprzedzając pod tym względem nowotwory i choroby sercowo-naczyniowe (3). Ponadto zjawisko antybiotykooporności już teraz powoduje ogromne straty ekonomiczne. Komisja Europejska oszacowała wydatki związane z leczeniem zakażeń antybiotykoopornymi szczepami bakterii na 1,5 mld euro rocznie (4). W Stanach Zjednoczonych to nawet 20 mld dolarów rocznie, a straty wywołane spadkiem produktywności pracowników ponad 35 mld rocznie (5).

Rozwój technologii w przemyśle rolniczym tworzy warunki dla intensywnej hodowli zwierząt gospodarskich. Następnym selekcji genetycznej, mającej na celu uzyskanie jak najwyższej wydajności, jest zmniejszona odporność zwierząt. Ponadto duże zagęszczenie w obiektach hodowlanych, zapylenie powietrza, niski poziom higieny i słaby układ odpornościowy sprzyjają rozwojowi zakażeń. Większość chorób o podłożu wirusowym została skutecznie ograniczona dzięki szczepieniu profilaktycznym i odpowiedniej bioasekuracji gospodarstw. Wyeliminowanie ze środowiska bakterii patogennych, a tym bardziej względnie chorobotwórczych jest praktycznie niemożliwe.

Poprawnie przeprowadzone zabiegi mycia i dezynfekcji obiektów przed wstawieniem stada oraz stosowanie metody „pomieszczenie puste, pomieszczenie pełne” pomagają w pewnym stopniu ograniczyć ryzyko wystąpienia zakażeń. W obecnych warunkach uniknięcie zakażeń jest jednak bardzo trudne. Konsekwencją jest wysoki poziom stosowania u zwierząt antybiotyków (2).

Zgodnie z ustawą z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, bezpieczeństwo żywności jest ogółem warunków, które muszą być spełnione, i działań, które muszą być podejmowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu żywnością w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka. Jednym z warunków, które muszą zostać spełnione, jest nieprzekroczenie dopuszczalnego poziomu substancji zanieczyszczających. Poważnym zagrożeniem są weterynaryjne produkty lecznicze w ilościach przekraczających dopuszczalne poziomy lub substancje zabronione określone w rozporządzeniach Unii Europejskiej (6). Maksymalne poziomy pozostałości antybiotyków i innych leków weterynaryjnych dopuszczonych do stosowania u zwierząt, będących źródłem żywności, zostały przedstawione w załączniku do rozporządzenia Komisji (UE) nr 37/2010 z 22 grudnia 2009 r. w sprawie substancji farmakologicznie czynnych i ich klasyfikacji w odniesieniu do maksymalnych limitów pozostałości w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego (7). Sposób monitorowania pozostałości w żywności pochodzenia zwierzęcego określa rozporządzenie MRiRW z 21 czerwca 2017 r. w sprawie monitorowania substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych (8). Aktualne wytyczne precyzujące sposób realizacji programu monitorowania pozostałości określa instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii nr GIWpr02010-5/2017 z 30 marca 2017 r. w sprawie zakresu i sposobu realizacji krajowego programu badań kontrolnych substancji niedozwolonych,

pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych u zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego oraz w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt i paszach (9).

Program monitorujący obecność pozostałości w tkankach jest w głównej mierze ukierunkowany na leki przeciwdrobnoustrojowe, głównie antybiotyki, które mogą bezpośrednio negatywnie wpływać na zdrowie człowieka poprzez wywołanie reakcji alergicznych lub toksycznych. Najczęściej dochodzi do reakcji alergicznych po spożyciu penicylin, które mogą wywoływać niepożądane reakcje nawet u 10% osób narażonych na kontakt z lekiem. Na sulfonamidy uczulonych może być około 3% populacji. Reakcje nadwrażliwości wiążą się z wystąpieniem zapalenia skóry, atakami astmy lub w skrajnych przypadkach wstrząsem anafilaktycznym. Niektóre z substancji mogą również wykazywać działanie toksyczne. Aminoglikozydy, takie jak neomycyna, gentamycyna oraz streptomycyna, są nefrotoksyczne. Sulfonamidy wpływają na funkcję tarczycy i przysadki (10). Odległym skutkiem obecności pozostałości substancji przeciwdrobnoustrojowych jest rozwój oraz rozprzestrzenianie się antybiotykooporności.

Wyniki badań monitorujących obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych prowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną wyraźnie wskazują, że do antybiotyków odnosi się znaczący odsetek wyników niezgodnych. Podobne dane dotyczą pozostałych państw członkowskich Unii Europejskiej. Zgodnie z raportami Komisji Europejskiej, ponad 50% wszystkich wyników niezgodnych stanowią pozostałości substancji przeciwbakteryjnych (11).

Obecność pozostałości jest konsekwencją częstego leczenia zwierząt. O tym, jak duże ilości antybiotyków są wykorzystywane w produkcji zwierzęcej świadczą dane przedstawione w raporcie ECDC/EFSA/EMA, dotyczącym konsumpcji substancji przeciwbakteryjnych i występowania antybiotykooporności wśród bakterii izolowanych od ludzi, a także od zwierząt, będących źródłem żywności. Europejskim liderem pod względem ilości stosowanych w rolnictwie antybiotyków jest Hiszpania. 2964 tony substancji aktywnych są konsumowane przez zwierzęta wytwarzające żywność, podczas gdy ludzie spożywają w tym czasie 327 ton. W przeliczeniu na biomasę, zużywane jest 418,8 mg/kg. W Polsce w ciągu roku zużywa się 829 ton, z czego aż 578 w przemyśle rolniczym (12). Najpowszechniej stosowanymi w latach 2014–2016 grupami substancji były tetracykliny (42,34–49,07%), penicyliny (18,98–23,40%) i makrolidy (11,69–13,22%) (13).

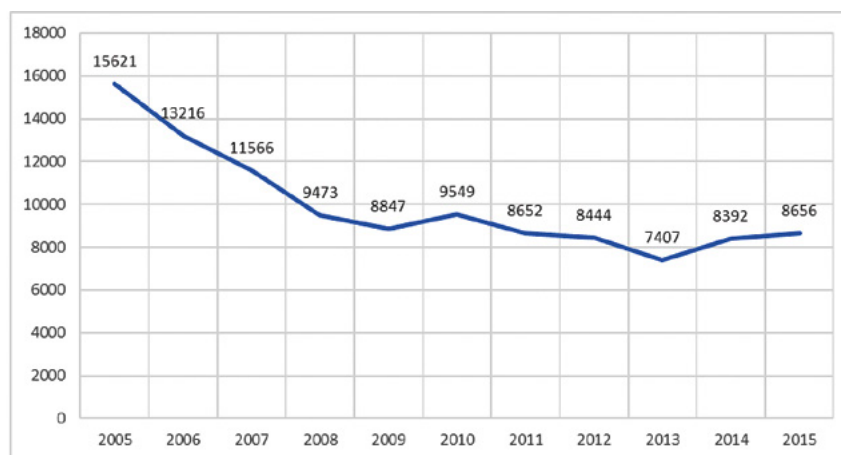
Problemem antybiotykooporności wśród patogenów, których źródłem jest żywność pochodzenia zwierzęcego, stanowi coraz większe zagrożenie dla ludzi. Od lat obserwowany jest spadek wrażliwości pałeczek *Salmonella*, *Escherichia coli* oraz *Campylobacter* izolowanych od zwierząt na substancje przeciwbakteryjne. Według danych z raportów Głównego Inspektoratu Sanitarnego, bakterie te należą do odzwierzęcych czynników odpowiedzialnych za zatrucia pokarmowe występujące u człowieka (14). Pałeczki *Salmonella* związane są najczęściej z ciężkimi zatruciami pokarmowymi występującymi w żywieniu zbiorowym. Stwierdzone są w surowym mięsie i w poddanych niewystarczającej obróbce termicznej produktach zawierających mięso lub jaja. Problem nosicielstwa, szczególnie chorobotwórczych dla człowieka serotypów *S. Enteritidis* i *S. Typhimurium*, dotyczy zwłaszcza stad drobiu. Dzięki programom mającym na celu ograniczenie występowania pałeczek *Salmonella*, udało się znacznie zredukować odsetek stad zakażonych. W 2005 r. 58,7% stad kurcząt rzeźnych było zakażone. W ciągu następnych 5 lat udało się obniżyć odsetek stad zakażonych do poniżej 1% i jest on od tego czasu podtrzymywany (15). Wraz z obniżeniem liczby stad z nosicielami, zmniejszyła się częstość występowania zakażeń u ludzi z 15 621 przypadków w 2005 r. do 8656 w 2015 r. Niestety, w ostatnich kilku latach obserwuje się nieznaczny wzrost liczby przypadków zachorowań (ryc. 1) (14).

Odwrotną sytuację obserwuje się w przypadku pojedynczych zatruc pokarmowych, gdzie głównymi odzwierzęcymi patogenami są *Campylobacter jejuni* i *Campylobacter coli*. W 2014 r. w krajach Unii Europejskiej zarejestrowano 236 851 przypadków zakażeń na tle *Campylobacter* u ludzi, co jest wynikiem ponad 2,5 razy wyższym niż w przypadku drugiej na liście zoonoz salmonellozy (16). Szacuje się, że wynik ten może być znacznie zaniżony. Spowodowane jest to łagodniejszym

przebiegiem zatruc niż w przypadku salmonelloz oraz trudnościami diagnostycznymi przy izolacji patogenu. Badania prowadzone w Polsce w latach 2006–2009 wykazały w 45,4% – 51,5% próbek kału od pacjentów z objawami biegunki na tle bakteryjnym pałeczki *Campylobacter jejuni* (84,21%) i *C. coli* (15,78%). 80,7% zakażeń wystąpiło u dzieci do czwartego roku życia, a szczególnie narażone były dzieci poniżej dwóch lat (57%) (17).

Escherichia coli odpowiada za 8,25% wszystkich zarejestrowanych bakteryjnych zatruc pokarmowych w Polsce. Bakteria powszechnie występuje w przewodzie pokarmowym zwierząt oraz człowieka, jednak niektóre szczepy, wytwarzające werotoksynę (VTEC), odpowiedzialne są za poważne zatrucia pokarmowe. Rzeczywista skala zatruc powodowanych przez patogenne szczepy *E. coli* jest trudna do oszacowania, ponieważ przebieg choroby jest zazwyczaj łagodny i w większości przypadków dochodzi do samowyleczenia. U dzieci i niemowląt oraz osób starszych bakterie te mogą być jednak przyczyną zespołu hemolityczno-mocznicowego (HUS) (14).

Wpływ konsumpcji antybiotyków na powstawanie i rozpowszechnianie antybiotykooporności potwierdzają wyniki raportu dotyczącego oporności wśród zoonotycznych i wskaźnikowych drobnoustrojów izolowanych w 2015 r. od ludzi, zwierząt i z żywności. Uznaje się, że główną przyczyną występowania antybiotykoopornych szczepów bakterii u zwierząt i w żywności jest intensywne leczenie zwierząt będących źródłem żywności, takich jak bydło, owce, trzoda chlewna i drób. Niewłaściwe dobranie leku lub ogólne nadużywanie antybiotyków prowadzi do selektywnej presji wywieranej na drobnoustroje, co skutkuje rozwojem i rozprzestrzenianiem się genów oporności (18). Niewątpliwie ogromną rolę, zwłaszcza w przypadku bakterii jelitowych, odegrało wieloletnie stosowanie antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW). Stosując dodatek substancji



Ryc. 1. Liczba zarejestrowanych w Polsce przypadków salmonelloz u ludzi w latach 2005–2015

przeciwdrobnoustrojowych do paszy, zapewniano profilaktykę zakażeń jelitowych przez hamowanie wzrostu patogenów oraz kształtowano równowagę flory jelitowej. Do stosowania ASW zachęcała również osiągnięta poprawa wchłaniania składników pokarmowych i przez to wykorzystania paszy przez zwierzęta (0,8–7,6%). Przyrosty masy ciała powiększały się nawet o 4–28% (19). Wykorzystywanie antybiotyków jako ASW zostało zakazane w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1831/2003 w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt, jednak część regulacji weszła w życie dopiero od 2006 r. (20).

Konsekwencją częstego lub niewłaściwego leczenia zwierząt antybiotykami są coraz powszechniej występujące wielooporne szczepy bakterii. Izolaty *Salmonella* spp. pochodzące z próbek pobranych z półtuszy wieprzowych z krajów członkowskich UE wykazywały oporność na wiele substancji przeciwbakteryjnych. Największy odsetek izolatów był niewrażliwy na tetracyklinę (49,1%), sulfametoksazol (48,5%), ampicylinę (44,7%), trimetoprim (16,8%) i chloramfenikol (11,9%). Podobne wyniki dotyczyły mięsa wołowego (tetracyklina 51,3%, sulfametoksazol 50%, ampicylina 40%, trimetoprim 10%, chloramfenikol 10%). Niepokój budzi również wysoki odsetek oporności wśród szczepów wyizolowanych od żywych zwierząt (44,4% *S. Typhimurium*). Istnieje duża rozbieżność w lekooporności pomiędzy różnymi gatunkami i serotypami bakterii (16).

Podobne obserwacje dotyczyły oporności pałeczek *Campylobacter* izolowanych z tuszek drobiowych dostępnych w sprzedaży w Danii. Największy odsetek oporności odnotowano w przypadku tetracykliny, kwasu nalidyksowego i cyprofloksacyny (21). We Francji również większej próbek pochodzących z mięsa kurcząt było opornych na tetracyklinę (53,6%), cyprofloksacynę (32,9%) i kwas nalidyksowy (32%) (22). W Szwecji około 94% badanych próbek było zanieczyszczonych szczepami *Campylobacter* opornymi na co najmniej jeden z testowanych antybiotyków. Najczęściej występowała oporność na tetracyklinę (82%), doksycylinę (77%), erytromycynę (54%), kwas nalidyksowy (41%) oraz cyprofloksacynę (35%) (23).

W Holandii przebadano próbki mięsa drobiowego (52%), wołowego (29%), wieprzowego (9%) i innych rodzajów mięs (9%) pod kątem oporności bakterii należących do Enterobacteriaceae, w tym *Escherichia coli*. Stwierdzono oporność zwłaszcza na ampicylinę (98%) oraz amoksylicynę z kwasem klawulanowym (80%). Najniższy stopień oporności (5%) wykazano w odniesieniu do gentamycyny. Nie obserwowano oporności względem cyprofloksacyny,

co oznacza, że fluorochinolony mogą nadal wykazywać wysoką skuteczność w leczeniu zakażeń na tle *E. coli*. *E. coli* produkujące ESBL (β -laktamazy o rozszerzonym spektrum działania) zostały wyizolowane z 18% próbek pochodzących od drobiu. Prevalencja może być jednak znacznie większa, ponieważ w innych badaniach prowadzonych na terenie Holandii stwierdzono obecność *E. coli* wytwarzających ESBL aż w 79,8% próbek mięsa drobiowego dostępnego w handlu. Ponadto analiza genetyczna wykazała, że geny kodujące wytwarzanie ESBL były identyczne u bakterii pochodzących z tuszek kurcząt i wymazów z odbytu człowieka (24, 25).

W analizie prowadzonej przez Chantziarasa i wsp. (20) wykazano, że w Norwegii, Szwecji, Danii, Austrii, Szwajcarii, Holandii i Belgii wysokie poziomy wykorzystania konkretnych leków przeciwbakteryjnych silnie korelują z poziomem oporności na te substancje u *E. coli* izolowanych od świń, drobiu i bydła. Obserwowano największy odsetek szczepów opornych pochodzących od drobiu, a w dalszej kolejności cieląt, trzody chlewnej i bydła. Najmniej skutecznymi antybiotykami ponownie okazały się ampicylina i ciprofloksacyna, a także sulfonamidy i cefotoksym. Najbardziej stwierdzano oporność na antybiotyki w krajach, w których zużycie leków było najmniejsze (Norwegia i Szwecja), podczas gdy przy większej ilości leków, liczba szczepów opornych również się powiększała (Belgia i Holandia). Jednakże autorzy dostrzegają pewne ograniczenia w interpretowaniu danych i wskazują na potrzebę dalszego szczegółowego gromadzenia i harmonizacji informacji dotyczących oporności na antybiotyki i stosowania leków w leczeniu zwierząt.

Jednym z przykładów, które najlepiej obrazują wpływ stosowania antybiotyków na powstawanie oporności, jest sytuacja związana z fluorochinolonomi. Jest to grupa stosunkowo nowych chemioterapeutyków szeroko rozpowszechnionych zwłaszcza w leczeniu drobiu. Substancje takie jak enrofloksacyna i cyprofloksacyna są powszechnie stosowane ze względu na swoją skuteczność wobec szerokiego spektrum drobnoustrojów. Konsekwencją dużego zużycia leków jest szybkie narastanie oporności wśród drobnoustrojów. Jest to szczególnie istotne zagadnienie, ponieważ fluorochinolony są lekami o ogromnym znaczeniu w medycynie i odgrywają kluczową rolę w leczeniu zakażeń u człowieka. Zaobserwowano, że u drobiu odsetek szczepów *E. coli* opornych na cyprofloksacynę jest kilkukrotnie większy niż u innych gatunków zwierząt, u których fluorochinolony stosuje się rzadziej (20).

Geny odpowiedzialne za antybiotykooporność patogenów związanych

z żywnością pochodzenia zwierzęcego (*Salmonella* i *Campylobacter*) mogą się przenosić na organizm człowieka za pośrednictwem spożywanych produktów i wody lub bezpośrednio przez kontakt człowieka ze zwierzętami. Ponadto komensale takie jak *E. coli* również mogą być rezerwuarem genów oporności w środowisku. Istnieje możliwość przeniesienia materiału genetycznego pomiędzy różnymi gatunkami bakterii, co biorąc pod uwagę transfer genów pomiędzy komensalami a patogenami, stwarza realne ryzyko występowania zakażeń opornych na leczenie antybiotykami. Międzynarodowy transport i handel żywnością sprawiają, że zoonotyczne bakterie występujące u zwierząt i w żywności mogą zostać w bardzo krótkim czasie rozprzeszczone (27, 28). Wraz z bakteriami przenoszone są również geny oporności, które zasiedlają w dalszej kolejności następne środowiska. Geny oporności na antybiotyki mogą pochodzić zarówno od patogenów, jak i komensali, co w znacznym stopniu utrudnia ocenę ilościową transmisji (2).

Mając na uwadze konieczność kompleksowego podejścia do ochrony zdrowia ludzi, przedstawiciele środowiska naukowych, będących reprezentantami medycyny, weterynarii, przemysłu spożywczego oraz ochrony środowiska zarówno na szczeblu krajowym, jak i międzynarodowym, od dawna domagają się ograniczenia stosowania antybiotyków u zwierząt. Można ten cel osiągnąć przez poprawę zdrowia zwierząt dzięki stosowaniu szczepień ochronnych oraz przestrzeganie zasad dobrych praktyk zarówno w gospodarstwach, jak i w rzeźniach. Niezbędne jest również opracowywanie nowych antybiotyków oraz alternatywnych metod leczenia zwierząt (2, 20).

Bardzo ważne jest przeciwdziałanie powstawaniu wieloopornych szczepów zwłaszcza wśród drobnoustrojów chorobotwórczych, z którymi człowiek może się zetknąć przez spożywaną żywność. Pomimo że zakłady wytwarzające produkty pochodzenia zwierzęcego, spełniając wymagania zawarte w przepisach UE oraz w innych standardach, przez pracę opartą na zasadach systemu HACCP i programach wstępnych (GHP, GMP), znacznie ograniczają możliwość zatrucia spowodowanego czynnikami bakteryjnymi, to jednak ryzyko nadal istnieje. Ponadto trzeba mieć na uwadze, że bakterie, w tym patogeny, znajdują się w całym łańcuchu żywnościowym, a ich liczba jest tylko zredukowana w ciągu procesów technologicznych.

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne

zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.

- Mc Nulty K., Soon J.M., Wallace C.A., Nastasijevic I.: Antimicrobial resistance monitoring and surveillance in the meat chain: A report from five countries in the European Union and European Economic Area. *Trends Food Sci. Tech.* 2016, **58**, 1–13.
- O'Neill J.: Tackling drug-resistant infections globally: Final report and recommendations. The review on antimicrobial resistance; London: HM Government and the Wellcome Trust. 2016.
- European Commission: Action plan against the rising threats from antimicrobial resistance. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, Director General for Health and Consumers. Brussels, Belgium, 2011.
- Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance (TATFAR) Progress report: recommendations for future collaboration between the US and EU.* US Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, GA. 2014.
- Ustawa z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. 2006 nr 171 poz. 1225).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 37/2010 z 22 grudnia 2009 r. w sprawie substancji farmakologicznie czynnych i ich klasyfikacji w odniesieniu do maksymalnych limitów pozostałości w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.
- Rozporządzenie MRiRW z 21 czerwca 2017 r. w sprawie monitorowania substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych.
- Instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii nr GIWpr02010–5/2017 z 30 marca 2017 r. w sprawie zakresu i sposobu realizacji krajowego programu badań kontrolnych substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych u zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego oraz w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt i paszach.
- Doyle M.E.: Veterinary Drug Residues in Processed Meats – Potential Health Risk. A Review of the Scientific Literature. *Fri. Briefings.* 2006, 1–8.

- Anon.: *Report for 2014 on the Results from the Monitoring of Veterinary Medicinal Product Residues and Other Substances in Live Animals and Animal Products.* Technical Report.
- ECDC/EFSA/EMA second joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals. 2017. DOI: 10.2903/j.efsa.2017.4872.
- Krasucka D., Biernacki B., Szumilo J., Burmańczuk A.: Monitoring zużycia leków przeciwdrobnoustrojowych u bydła, trzody chlewnej i koni w Polsce w latach 2014–2016 na podstawie Programu Wieloletniego. *Życie Wet.* 2017, **92**, 578–581.
- Anon.: Stan sanitarny kraju w roku 2015. Główny Inspektorat Sanitarny. inspektorat@gis.gov.pl.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 11 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia „Krajowego programu zwalczania niektórych serotypów *Salmonella* w stadach brojlerów gatunku kura (*Gallus gallus*)” na lata 2017–2019.
- EURON on AMR in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food 2013. *EFSA Journal* 2015, **13**(2), 4036. DOI: 10.2903/j.efsa.2015.4036.
- Wardak S., Duda U., Krasowska D., Szych J.: Pałeczki *Campylobacter* jako dominujący etiologiczny czynnik bakteryjnego zakażenia przewodu pokarmowego ludzi na przykładzie wybranego regionu Polski. *Przegl. Epidemiol.* 2009, **63**, 531–537.
- Bischt R., Katiyar A., Singh R., Mittal P.: Antibiotic resistance – A global issue of concern. *Asian J. Pharm. Clin. Res.*, 2009, **2**, 34–39.
- Przeniosło-Siwczyńska M., Kwiatek K.: Dlaczego zakazano stosowania w żywieniu zwierząt antybiotykowych stymulatorów wzrostu? *Życie Wet.* 2013, **88**, 104–107.
- Chantziaras I., Boyen F., Callens B., Dewulf J.: Correlation between veterinary antimicrobial use and antimicrobial resistance in food-producing animals: a report on seven countries. *J. Antimicrob. Chemother.* 2014, **69**, 827–834. doi: 10.1093/jac/dkt443.
- Andersen S.R., Saadbye P., Shukri N.M., Rosenquist H., Nielsen N.L., Boel J.: Antimicrobial resistance among

Campylobacter jejuni isolated from raw poultry meat at retail in Denmark. *Int J Food Microbiol.* 2006, **107**, 250–255.

- Guyard-Nicodeme M., Rivoal K., Houard E., Rose V., Quesne S., Mourand G.: Prevalence and characterisation of *Campylobacter jejuni* from chicken meat sold in French retail outlets. *Int. J. Food Microbiol.*, 2015, **203**, 8–14.
- Ge B., White D.G., McDermott P.F., Girard W., Zhao S., Hubert S.: Antimicrobial-resistance *Campylobacter* species from retail raw meats. *Appl. Environ Microbiol.* 2003, **69**, 305–307.
- Bruin J., van der Aar M., Overdeest I., Kluytmans J., Dieederen B.: Prevalence of highly resistant Enterobacteriaceae including ESBLs in retail meat. *J. Hosp. Infect.*, 2010, **76**, 69.
- Overdeest I., Willesem I., Rijsburger M., Eustace A., Xu L., Hawkey P.: Extended-spectrum β -Lactamase genes in *Escherichia coli* in chicken meat and humans, The Netherlands. *Emerg. Infect. Dis.*, 2011, **17**, 1216–1222.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 1831/2003 z 22 września 2003 r. w sprawie dodatków stosowanych w żywieniu zwierząt.
- Alcaine S.D., Sukhnanand S.S., Warnick L.D., Su W.L., McGann P., McDonough P., Wiedmann M.: Ceftriaxone-resistant *Salmonella* strains isolated from dairy farms represent multiple widely distributed subtypes that evolved by independent horizontal gene transfer. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2005, **49**, 4061–4067.
- Barton, M.D.: Antibiotic use in animal feed and its impact on human health. *Nutritional Research Review*, 2000, **13**, 279–299.

Lek. wet. Michał Majewski, Instytut Weterynarii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wołyńska 35, 60-637 Poznań, e-mail: michalm@up.poznan.pl

Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu rzeźnego w Polsce w 2016 r.

Henryk Lis, Krzysztof Górski

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

W 2016 r. na rynkach Unii Europejskiej obserwowany był wzrost produkcji mięsa, szczególnie dotyczyło to rynku drobiu i wołowiny. Przyczyną tego zjawiska były niskie ceny zbóż i pasz dla zwierząt oraz ożywienie obrotów handlowych. Największy wzrost produkcji mięsa drobiowego obserwowano w Polsce i Chorwacji, natomiast duży spadek produkcji wystąpił na Słowacji i w Rumunii (1).

W Polsce utrzymywała się tendencja wzrostowa, osiągając ponad 2 mln 200 tys. ton wagi bitej ciepłej, o wartości ponad 10 mld złotych. Tak dobre wyniki uzyskano mimo zagrożenia zdrowia ptaków wirusem grypy. Grypa ptaków stanowi ciągle ogromne zagrożenie. W 2016 r. stwierdzono tę

chorobę w 43 państwach na terenie Afryki, Azji, Europy i na Środkowym Wschodzie (2). Na każdym z kontynentów chorobę powodował inny serotyp wirusa bądź ten sam serotyp przenoszony na znaczne odległości. W Europie stwierdzano po raz pierwszy serotyp H_5N_5 stanowiący zagrożenie nie tylko dla zwierząt, ale i ludzi. Z tego powodu zlikwidowano ponad 23 mln sztuk drobiu, a także odnotowano 119 przypadków zgonów ludzi. Z uwagi na występowanie wirusów u ptaków wolno żyjących, ich przemieszczanie się i niekiedy bardzo krótkie – tylko kilkudniowe – przebywanie na naszym terenie może zostawić wirusy. Stąd konieczność solidnej bioasekuracji i przestrzegania zasad higieny.

The results of sanitary investigations on slaughtered poultry in Poland in 2016

Lis H., Górski K., Department of Animal Reproduction and Hygiene, Siedlce University of Natural Sciences and Humanities

In this paper, results of sanitary supervision on poultry slaughtered in Poland in 2016, have been presented. Over 1 billion 121 million birds, including about 6 million hens, 1 billion broilers, over 38 million turkeys, over 19 million ducks and over 7 million geese were, under veterinary control, slaughtered in our country. Pre- and post-slaughter veterinary inspections have classified over 7 million (0,05%) units of poultry as unfit for use. The highest percentage of birds regarded as unfit was among slaughtered hens (3,17%), whereas among broilers (0,50%), turkeys (0,89%), ducks (0,94%) and geese (0,62%), these values were much lower. The most important reason for confiscating the slaughtered poultry was excessive leanness, identified in 0,12% hens, 0,21% chickens, 0,35% turkeys, 0,20% ducks and 0,19% geese. Here, the analysis of presented data was also performed.

Keywords: Polish veterinary inspection, slaughtered poultry, sanitary conditions.

Tabela 1. Występowanie objawów bądź zmian chorobowych u drobiu rzeźnego w 2016 r. w Polsce

Rodzaj drobiu	Liczba drobiu badanego	Liczba drobiu z objawami bądź zmianami (%)	Liczba drobiu uznanego za niezdatny do spożycia (%)
Kury	56 776 860	319 069 (3,20)	315 649 (3,17)
Kurczęta - brojlery	1 031 015 771	51 78 405 (0,52)	5 997 470 (0,50)
Indyki	38 413 007	597 029 (1,55)	334 488 (0,89)
Kaczki	19 987 517	197 541 (0,95)	189 238 (0,94)
Gęsi	7 121 442	45 371 (0,63)	44 849 (0,62)

Tabela 2. Rodzaj chorób i zmian stwierdzanych podczas badania sanitarno-weterynaryjnego u drobiu w Polsce w 2016 r.

Rodzaj chorób lub zmian	Kury	Kurczęta	Indyki	Kaczki	Gęsi
Gruźlica	-	-	-	-	-
Choroba Mareka	-	-	-	-	-
Salmonelloza	-	10 377	-	-	-
Choroby górnych dróg oddechowych	-	79 977	3095	4	2371
Wychudzenie	216 950 (0,12%)	2 062 079 (0,21)	135 739 (0,35)	41 878 (0,20)	13 594 (0,19)
Niedostateczne wykrwawienie	42 221 (0,07%)	3473 (0,001)	92 723 (0,19)	18 665 (0,09)	3872 (0,000)
Białaczka	-	-	-	-	-
Posocznica i ropnica	16 415 (0,02%)	808 338 (0,70)	20 713 (0,05)	79027 (0,39)	18 803 (0,05)
Aspergiloza	-	-	-	-	-
Inne choroby zakaźne	-	26 323	-	-	-
Rozkład gnilny	38	-	-	2116	475
Kokcydioza i inne pasożyty	45	10 459	35	82	31
Inne przyczyny	43 400	2 179 379	39 4724	56 669	5225
Ogółem	319 069	5 178 405	597029	197 541	45 371

Materiał i metody

Podstawą opracowania i jego celem była ocena wyników badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu pochodzących ze wszystkich miejsc uboju pod kontrolą weterynaryjną. Analizowano przyczyny i wielkości konfiskat w 2016 r. zapisanych i istniejących w odpowiedniej dokumentacji.

Wyniki i omówienie

W 2016 r. poddano ubojowi pod nadzorem weterynaryjnym ponad 56 mln kur, ponad miliard 31 milionów kurcząt-brojlerów, ponad 38 mln indyków, prawie 20 mln kaczek

i ponad 7 mln gęsi. Objawy bądź zmiany chorobowe stwierdzono u prawie 320 tys. kur (3,20%), u ponad 5 mln kurcząt (0,52%), u prawie 600 tys. indyków (1,55%), prawie 200 tys. kaczek (0,94%) oraz u ponad 44 tys. gęsi (0,62%) (tab. 1).

Za niezdatne do spożycia uznano ponad 315 tys. kur (3,17%), prawie 6 mln kurcząt brojlerów (0,50%), ponad 330 tys. indyków (0,89%), prawie 200 tys. kaczek (0,94%) i ponad 44 tys. gęsi (0,62%). Przyczynami konfiskat były głównie: wychudzenie, niedostateczne wykrwawienie, posocznica i ropnica oraz inne przyczyny, bliżej nieopisane. Badaniem poubojowym stwierdzono choroby górnych dróg oddechowych

u kurcząt, indyków i gęsi oraz kokcydiozę, inne pasożyty i inne przyczyny (tab. 2).

Największą liczbę drobiu poddano ubojowi na terenie województwa wielkopolskiego, gdzie zbadano ponad 188 mln kurcząt, ponad 8 mln kur, prawie 6 mln indyków, ponad 14 mln kaczek i ponad 3 mln gęsi (tab. 3). Na dalszych miejscach znalazły się województwa: mazowieckie, gdzie ubojowi poddano ponad 248 mln kurcząt, ponad 5 mln kur i ponad 5 mln indyków, łódzkie – gdzie badano ponad 129 mln kurcząt, ponad 2 mln kaczek, ponad 1 mln gęsi, kujawsko-pomorskie – prawie 70 mln kurcząt, ponad 1 mln indyków, pomorskie – ponad 52 mln kurcząt, ponad 3 mln kur.

Tabela 3. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu w poszczególnych województwach

Lp.	Województwo	Kury	Kurczęta	Indyki	Kaczki	Gęsi
1.	Dolnośląskie	A 18 749 440	17 305 420	106 130	-	2750
	B	-	13 971 (0,008)	-	-	-
	C	-	13 971 (0,008)	-	-	-
2.	Kujawsko-pomorskie	A 7320	69 655 171	1280 933	-	-
	B	84 (0,013)	218 138 (0,003)	4764 (0,37)	-	-
	C	84 (0,013)	218 138 (0,003)	4764 (0,37)	-	-
3.	Lubelskie	A 300	33 458 363	558 708	2586 922	719945
	B	-	260 156 (0,77)	193 (0,03)	16 437 (0,63)	7384 (1,03)
	C	-	260 156 (0,77)	193 (0,03)	16 437 (0,63)	7384 (1,03)
4.	Lubuskie	A 502806	17 090 667	6386510	42 7911	75148
	B	2729 (0,46)	46 218 (0,27)	280457 (4,09)	1597 (0,37)	-
	C	2729 (0,46)	46 218 (0,27)	17886 (0,28)	1597 (0,37)	-

Tabela 3. Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu w poszczególnych województwach (cd.)

Lp.	Województwo	Kury	Kurczęta	Indyki	Kaczki	Gęsi	
5.	Łódzkie	A	4036	129 026 404	-	2 238 093	1 018 503
		B	-	627046 (0,45)	-	10 246 (0,45)	4903 (0,48)
		C	-	627046 (0,45)	-	10 246 (0,45)	4903 (0,48)
6.	Małopolskie	A	4 676 551	6 438 517	283 363	-	1061755
		B	186 619 (0,39)	241 768 (0,11)	325 (0,11)	-	2669 (0,25)
		C	186 619 (0,39)	231 431 (0,35)	325 (0,11)	-	2669 (0,25)
7.	Mazowieckie	A	5 338 564	248 180 262	5 750 476	-	-
		B	85 737 (1,60)	1 749 747 (0,70)	100 163 (0,05)	-	-
		C	85 737 (1,60)	1 749 747 (0,70)	100 163 (0,05)	-	-
8.	Opolskie	A	-	27 318 160	-	-	-
		B	-	152 683 (0,05)	-	-	-
		C	-	152 683 (0,05)	-	-	-
9.	Podkarpackie	A	-	21 077 526	-	-	-
		B	-	56 647 (0,26)	-	-	-
		C	-	56 647 (0,26)	-	-	-
10.	Podlaskie	A	90 896	40 263 644	8583	-	571457
		B	273 (0,30)	245 787 (0,61)	23 (0,26)	-	1017 (0,17)
		C	273 (0,30)	245 787 (0,61)	23 (0,26)	-	1017 (0,17)
11.	Pomorskie	A	3 201 916	52 317 801	-	-	-
		B	5338 (0,16)	113 353 (0,21)	-	-	-
		C	5338 (0,16)	113 353 (0,21)	-	-	-
12.	Śląskie	A	-	35 860 150	3 359 398	29800	-
		B	-	71 360 (0,19)	1628 (0,48)	-	-
		C	-	71 360 (0,19)	1628 (0,48)	-	-
13.	Świętokrzyskie	A	1050	14 288 451	-	-	-
		B	-	36 706 (0,29)	-	-	-
		C	-	36 706 (0,29)	-	-	-
14.	Warmińsko-mazurskie	A	15 725 920	28 55154	14 710 062	-	632 519
		B	177 026 (1,20)	146 889 (5,14)	160 592 (1,09)	-	2874 (0,45)
		C	177 026 (1,20)	146 889 (5,14)	160 592 (1,09)	-	2874 (0,45)
15.	Wielkopolskie	A	8 243 832	188 234 275	5 966 844	1 470 4791	30 411 365
		B	24 882 (0,30)	1 642 083 (0,80)	48 884 (0,81)	16327 (1,11)	26 434 (0,86)
		C	21 432 (0,26)	1 642 083 (0,80)	48 884 (0,81)	160958 (1,03)	26 002 (0,85)
16.	Zachodniopomorskie	A	144 529	43 999 152	-	-	-
		B	4379 (3,02)	385 366 (0,87)	-	-	-
		C	4379 (3,02)	385 885 (0,87)	-	-	-

A – liczba ptaków poddanych ubojowi, B – liczba (procent) drobiu, u którego stwierdzono objawy bądź zmiany chorobowe, C – liczba (procent) drobiu uznanego za niezdatny do spożycia.

Najmniejszą liczbę drobiu poddano ubojowi i badaniu w województwach: świętokrzyskim – 14 mln kurcząt, podkarpackim – 21 mln kurcząt, opolskim – ponad 27 mln kurcząt.

Największą liczbę indyków poddano ubojowi w województwach: warmińsko-mazurskim – ponad 14 mln, lubuskim – ponad 6 mln, wielkopolskim – prawie 6 mln, mazowieckim – ponad 5 mln.

Najwięcej kaczek poddano ubojowi i badaniom w województwach: wielkopolskim – ponad 14 mln, lubelskim – ponad 2,5 mln, łódzkim – ponad 2 mln.

Najwięcej gęsi poddano ubojowi w województwach: wielkopolskim – ponad 3 mln, łódzkim – ponad 1 mln, małopolskim – ponad 1 mln.

Stwierdzone objawy bądź zmiany chorobowe u ponad 5 mln kurcząt, u prawie 600 tys. indyków, u ponad 300 tys. kur i prawie 200 tys. kaczek zasługują na większe zainteresowanie i przestrzeżenie warunków dobrej praktyki produkcyjnej. Stosunkowo dobry jest stan zdrowia gęsi. Największym producentem gęsi na świecie jest Chińska Republika Ludowa utrzymująca ponad 317 mln tych ptaków. W Afryce w hodowli i chowie gęsi przoduje Egipt (9,2 mln), w Europie – Polska (prawie 6 mln) a dalej Ukraina i Węgry (3). Nadzór weterynaryjny nad chowem i hodowlą drobiu ma w naszym kraju długoletnią i dobrą tradycję. Zależy on znacznie od personelu zatrudnionego i właścicieli zakładów. Porównując wyniki badania

drobiu poddanego ubojowi w 2009 r. z wyżej omawianymi, stwierdzamy znaczne ich pogorszenie, były one następujące: kur – 1,85%, kurcząt – 0,38%, indyków – 0,78%, kaczek – 0,20%, gęsi – 0,42% (4).

Piśmiennictwo

- Judzińska A.: Produkcja mięsa w Unii Europejskiej w 2016 r. *Gospodarka Mięsna* 2017, **68**, 24–26.
- Mroczek R.: Ocena stanu produkcji oraz ceny żywca rzeźnego w Polsce w 2017 roku. *Gospodarka Mięsna* 2017, **68**, 65–67.
- Duma-Kocan P., Głodek E.: Jakość i wartość odżywcza gęsiny. *Gospodarka Mięsna* 2017, **68**, 8, 72–73.
- Lis H., Górski K.: Wyniki badania sanitarno-weterynaryjnego drobiu rzeźnego w Polsce w 2009 r. *Życie Wet.*, 2011, **86**, 391–393.

Prof. zw. dr hab. Henryk Lis, ul. Międzynarodowa 32 m. 21, 03-922 Warszawa

**LIVISTO****Cloxamed TS (200 mg + 80 mg)/8g
zawiesina dowymieniowa dla bydła**

Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej - 1 tubostrzykawką (8g) zawiera kloksacylinę sodową (200mg), kloksacylinę benzatynową (800mg).

Wskazania lecznicze - Cloxamed TS przeznaczony jest do leczenia i profilaktyki stanów zapalnych wymienia u bydła w okresie zasuszenia. Kloksacyliną zawarta w preparacie Cloxamed TS jak wszystkie beta-laktamy jest antybiotykiem bakterioobójczym, działającym na: - tlenowe bakterie Gram-dodatnie: *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.* oraz *Actinomyces spp.* Jako antybiotyk o Gram-dodatnim spektrum działania, oporny na penicyliny gronkowcowe, polecany jest w szczególności do leczenia i profilaktyki zapaleń wywołanych przez gronkowiec wytwarzające beta-laktamazy.

Przeciwwskazania - Uczulenie zwierząt na penicyliny i cefalosporyny. Odporność drobnoustrojów na kloksacylinę.

Działania niepożądane - Po podaniu Cloxamed TS nie są znane do dzisiaj przypadki zatrucia. W przypadku szoku stosować typowe leczenie np.: środki nasercowe i wspomagające krążenie. U zwierząt uczulonych na penicyliny mogą wystąpić przy dużym przedawkowaniu leku skurcze móżdżkowe. W tym wypadku należy podać środki uspokajające np.: barbiturany.

Docelowe gatunki zwierząt - Bydło.

Dawkowanie i droga podania - Po ostatnim dokładnym zdojeniu i dezynfekcji końcówek strzyków do każdej ćwiartki wymienia podać zawartość 1 tubostrzykawkę. Należy podawać lek do wszystkich czterech ćwiartek równocześnie. Nie należy wmasowywać leku w kierunku gruczołu mlecznego. Stosować tylko u krów, u których poród nastąpi nie wcześniej niż 36 dni od podania leku. Stosować jednorazowo w momencie zasuszenia.

Zalecenia dla prawidłowego podania - Brak.

Okres karencji - 6 dni dla mleka i tkanki jadalnych pozyskanych od zwierząt leczonych nie później niż 35 dni przed ocielaniem. 40 dni dla mleka i tkanki jadalnych pozyskanych od zwierząt, u których lek był stosowany później niż 35 dni przed cielieniem.

Opakowania - Tubostrzykawką zawierającą 8 g zawiesiny dowymieniowej, pakowana po 4, 24 lub 240 sztuk w pudełko kartonowe.

Wyłączenie dla zwierząt. Wydawany na podstawie recepty.

Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu - 857/99.

Podmiot odpowiedzialny - aniMedica GmbH, Im Südfeld 9, 48308 Senden-Börsensell, Niemcy.

Przedstawiciel Podmiotu Odpowiedzialnego - LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198 a, 81-571 Gdynia

**LIVISTO****Procapan tubostrzykawką
3g zawiesina dowymieniowa dla bydła**

Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej - Benzylpenicylina prokainowa jednowodna, 1 tubostrzykawką (10 ml) zawiera zawiera zawiesinę o barwie białej do żółtawej, benzylpenicylinę prokainową jednowodną 3,0 g.

Wskazania lecznicze - Leczenie infekcji wymienia u bydła mlecznego, wywołanych przez wrażliwe na benzylpenicylinę *Staphylococcus* i *Streptococcus*.

Przeciwwskazania - Nie stosować w przypadku: oporności na penicyliny, infekcji wywołanych przez patogeny wytwarzające beta-laktamazy, znanej nadwrażliwości na penicyliny, cefalosporyny lub prokainę lub którąkolwiek z substancji pomocniczych produktu, ciężkich zaburzeń funkcji nerek z bezmoczem lub skąpomoczem.

Działania niepożądane - Reakcje alergiczne (wstrząs anafilaktyczny, skórne reakcje alergiczne). Możliwe jest wystąpienie reakcji alergicznych u zwierząt wrażliwych na penicylinę (wstrząs anafilaktyczny, skórne reakcje alergiczne). Z powodu występowania w produkcji poliwinidonu, może dojść do sporadycznych wstrząsów anafilaktycznych u bydła. W przypadku wystąpienia działań niepożądanych zwierzę należy leczyć objawowo. Środki podejmowane w przypadku reakcji alergicznych to: Anafiksja: epinefryna (adrenalina) oraz glukokortykoidy i.v. Skórne reakcje alergiczne: leki antyhistaminowe i/lub glikokortykoidy. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek działań niepożądanych lub innych objawów niewymienionych w ulocie, należy poinformować o nich lekarza weterynarii.

Stosowanie w ciąży, laktacji lub w okresie nieśności - Nie zostało ustalone bezpieczeństwo stosowania tego produktu w okresie ciąży.

Docelowe gatunki zwierząt - Bydło (krowy mleczne).

Dawkowanie i droga podania - Podanie dowymieniowe: 3,0 g benzylpenicyliny prokainowej na ćwiartkę chorego wymienia (= 3.000.000 I.U. penicyliny), co odpowiada: 1 tubostrzykawkę Procapanu na chorą ćwiartkę co 24 godziny przez 3 kolejne dni. Jeśli nie ma wyraźnej poprawy stanu po 2 dniach leczenia, należy zwrócić uwagę na diagnozę i jeśli konieczne zmienić sposób leczenia. Parenteralnie antybiotyki należy podawać w przypadku mastitis z objawami systemowymi.

Zalecenia dla prawidłowego podania - Przed zastosowaniem wszystkie ćwiartki wymienia powinny być starannie zdojone. Po oczyszczeniu

i dezynfekcji strzyków i ich końcówek, należy podać 1 tubostrzykawkę Procapanu do każdej z ćwiartek wymienia.

Wstrząsnąć przed użyciem!

Okres karencji - Tkanki jadalne: 5 dni, mleko: 6 dni.

Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt - Należy zachować ostrożność przy podawaniu produktu w przypadku ostrego obrzęku ćwiartki wymienia, obrzęku przewodu mlecznego i/lub niedrożności przewodu mlecznego w wyniku zaccopowania. Leczenie powinno być przeprowadzone na podstawie antybiogramu.

Niewłaściwe zastosowanie produktu może spowodować zwiększenie występowania bakterii opornych na penicyliny. Podczas stosowania produktu należy uwzględnić oficjalne i regionalne wytyczne dotyczące stosowania antybiotyków.

Wyłączenie dla zwierząt. Wydawany na podstawie recepty.

Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu - 2263/13.

Podmiot odpowiedzialny - aniMedica GmbH, Im Südfeld 9, 48308 Senden-Börsensell, Niemcy.

Przedstawiciel Podmiotu Odpowiedzialnego - LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198 a, 81-571 Gdynia

**LIVISTO****QIVITAN 25 mg/ml****zawiesina do wstrzykiwań dla bydła i świń**

Skład jakościowy i ilościowy - 1 ml zawiera: substancja czynna: Cefquinom 25 mg/ml (co odpowiada 29,64 mg cefquinomu siarczanu).

Postać farmaceutyczna - Zawiesina do wstrzykiwań. Zawiesina biała do lekko żółtawej.

Docelowe gatunki zwierząt - Bydło i świnie.

Wskazania lecznicze dla poszczególnych docelowych gatunków zwierząt - Do zwalczania u bydła i świń zakażeń bakterijnych wywołanych przez Gram-dodatnie i Gram-ujemne drobnoustroje wrażliwe na cefquinom.

Bydło: Choroby układu oddechowego wywołane przez *Pasteurella Multocida* oraz *Mannheimia haemolytica*. Zapalenie skóry szpary międzyrzycowej, zakażna martwica puszki racicowej i ostra nekrobacilloza szpary międzyrzycowej (zanokcica). Ostre stany zapalne wymienia wywołane przez *E. Coli* z towarzyszącym pogorszeniem stanu ogólnego. Cielęta: posocznica cieląt wywołana przez *E. Coli*. Świnie: bakteryjne zakażenie płuc i układu oddechowego wywołane przez *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Streptococcus suis* i inne drobnoustroje wrażliwe na cefquinom. Zespół MMA (zespół bezmleczności poporodowej) przebiegający z udziałem *E. Coli*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.* oraz innych drobnoustrojów wrażliwych na cefquinom. **Prosięta:** ograniczenie śmiertelności w przebiegu zapalenia opon mózgowych wywołanego przez *Streptococcus suis*, Leczenie: zapalenia stawów wywołanego przez *Streptococcus spp.*, *E. Coli* i inne drobnoustroje wrażliwe na cefquinom. Zapalenia skóry (łagodnych lub umiarkowanych zmian) wywołanego przez *Staphylococcus hyicus*.

Przeciwwskazania - Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na antybiotyki beta-laktamowe lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować u zwierząt o masie ciała poniżej 1,25 kg. Nie stosować u drobiu (w tym u niosek) w związku z ryzykiem rozprzestrzenienia się oporności na antybiotyki u ludzi.

Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt - Brak.

Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt - W przypadku wystąpienia reakcji uczuleniowych należy przerwać podawanie leku. Stosowanie cefquinomu powinno być ograniczone do odpowiedniego stosowania zgodnie ze wskazaniami na etykiecie u docelowych gatunków zwierząt. Niewłaściwe stosowanie produktu może zwiększyć częstość występowania bakterii opornych na cefquinom i zmniejszać skuteczność leczenia innymi antybiotykami beta-laktamowymi, w związku z możliwością wystąpienia oporności krzyżowej. Stosowanie produktu prowadzi do selekcji szczepów opornych, takich jak bakterie produkujące szerokie spektrum beta-laktamazy (ESBL). Wprowadzenie tych szczepów do populacji ludzkiej (np. wraz z żywnością) może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Z tego powodu stosowanie produktu powinno być ograniczone do leczenia chorób, w których odpowiedź na leczenie pierwszego rzutu jest słaba lub w przypadku których przewiduje się słabą odpowiedź na leczenie pierwszego rzutu (odnosi się to do przypadków bardzo ostrych, w których leczenie musi zostać podjęte bez wcześniejszej diagnostyki bakteriologicznej). Podczas stosowania produktu należy przestrzegać oficjalnych, krajowych oraz lokalnych zaleceń polityki antybiotykowej. Zwiększone stosowanie, w tym stosowanie niezgodne z zaleceniami zawartymi w Charakterystyce Produktu Leczniczego Weterynaryjnego, może prowadzić do zwiększenia szczepów lekoopornych. Jeżeli tylko jest to możliwe, leczenie powinno być oparte na wynikach testów wrażliwości. Produkt jest przeznaczony do leczenia pojedynczych zwierząt. Nie stosować w profilaktyce chorób ani w programach mających na celu utrzymanie zdrowia stada. Należy ograniczyć leczenie grup zwierząt do przypadków ognisk epidemicznych, zgodnie z zatwierdzonymi zaleceniami do stosowania.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom - Cefalosporyny mogą powodować reakcje nadwrażliwości (reakcje alergiczne) po wstrzyknięciu, wdychaniu, połknięciu lub kontakcie ze skórą. Nadwrażliwość na penicyliny może prowadzić do wrażliwości krzyżowej na cefalosporyny i odwrotnie.

Czasami reakcje alergiczne na te substancje mogą być ciężkie. Osoby o znanej wrażliwości lub którym zalecono unikanie kontaktu z tego typu produktami, nie powinny podawać tego produktu leczniczego weterynaryjnego. Podczas kontaktu z tym produktem leczniczym weterynaryjnym należy zachować szczególną ostrożność i stosować wszelkie zalecane środki ostrożności, aby uniknąć ekspozycji.

W przypadku pojawienia się objawów po ekspozycji na produkt, takich jak wysypka skórna, należy zwrócić się do lekarza i pokazać mu niniejsze ostrzeżenie. Poważniejsze objawy obejmują obrzęk twarzy, ust i oczu lub trudności z oddychaniem i wymagają natychmiastowego skontaktowania się z lekarzem. Po użyciu należy umyć ręce.

Działania niepożądane - Stosowanie produktu może prowadzić do wystąpienia miejscowych reakcji tkankowych. Uszkodzenia tkanki ustępują w ciągu 15 dni od ostatniego podania produktu leczniczego weterynaryjnego. Reakcje nadwrażliwości na cefalosporyny występują rzadko.

Stosowanie w ciąży i laktacji - Badania laboratoryjne u szczurów i krolików nie wykazały działania teratogenowego, embriotoksycznego lub toksycznego dla matki. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w czasie ciąży u krów i loch nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji - W związku z niepożądanymi interakcjami farmakodynamicznymi nie stosować cefquinomu jednocześnie z produktami farmaceutycznymi o działaniu bakteriostatycznym.

Dawkowanie i droga podania - W przypadku każdego leczenia produkt należy podawać we wstrzyknięciu domięśniowym. Badania wykazały, że wskazane jest podawanie drugiego i kolejnych wstrzyknięć w innych miejscach. Zaleca się podanie produktu przez wstrzyknięcie w mięśnie szyi w jej środkowym odcinku. U celu zapewnienia prawidłowego dawkowania (uniknięcia zbyt niskich dawek), należy dokładnie określić masę ciała zwierzęcia. Przed użyciem należy dokładnie wstrząsnąć fiolkę. Ten produkt leczniczy weterynaryjny nie zawiera żadnych przeciwbakteryjnych substancji konserwujących. Zdezyfekować korek przed pobraniem każdej dawki. Należy stosować suche i sterylne igły i strzykawkę. Należy stosować odpowiednio wyskalowane strzykawkę umożliwiające dokładne podanie dawki o odpowiedniej objętości. Jest to szczególnie ważne przy podawaniu małych objętości, np. podczas leczenia prosiąt. Podczas leczenia grupy zwierząt należy posługiwać się igłą wklutą do opakowania w celu pobierania kolejnych dawek. Gumowy korek znajdujący się na folce może być przekłuwany do 50 razy.

Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki) - Podanie produktu w dawce 20 mg/kg m.c./dobę u bydła i w dawce 10 mg/kg m.c. u świń i prosiąt było dobrze tolerowane.

Okresy karencji - **Bydło:** Mięso i tkanki jadalne: 5 dni. Mleko: 24 godziny. **Świnie:** Mięso i tkanki jadalne: 3 dni.

Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania - Chronić przed światłem.

Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego - Fiolki z bezbarwnego szkła o pojemności 50 ml, 100 ml i 250 ml.

Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego - LIVISTO Int'l, S.L., Av. Universitat Autònoma, 29, 08290 Cerdanyola del Valles (Barcelona), Hiszpania.

Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu - 2691/17

Przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego - LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198 a, 81-571 Gdynia

**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. Zielonkawożółty do brązowożółtego, klarowny roztwór.

Docelowe gatunki zwierząt - Bydło i świnia (loch).

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 wymienia wywołanego przez szczepy *Escherichia coli* wrażliwe na marbofloksacynę.

Świnie (loch): Leczenie syndromu bezmleczności poporodowej - (MMA) - (Zespół Metritis Mastitis Agalactia) powodowanego przez szczepy bakterii wrażliwych na marbofloksacynę.

Przeciwwskazania - Nie stosować u zwierząt z nadwrażliwością na fluorochinolony lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować w przypadku zakażeń bakterijnych 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 antybiotykowalności.

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 szczepki Gram-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 przemieszczających 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 szczurach 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 leżone 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 podawania - **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 wymienia: 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.

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

Bydło i świnie (lochy): W celu uniknięcia przedawkowania należy zapewnić podanie właściwej dawki, masa ciała powinna być określona jak najdokładniej. U bydła i świnie, 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.
Świnie: Tkanki jadalne: 4 dni.

Właściwości farmakologiczne - Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwbakteryjne do stosowania układowego, grupa fluorochinolonów
Kod ATCvet: QJ01MA93

Właściwości farmakodynamiczne - Marbofloksacyna jest syntetycznym antybiotykiem bakterioobójczym, należącym do grupy fluorochinolonów, które działają poprzez hamowanie aktywności gyrazy DNA. Odnacza się szerokim spektrum działania *in vitro* wobec bakterii Gram-ujemnych (*E. coli*, *Haemophilus somni*, *Mannheimia haemolytica* i *Pasteurella multocida*) i mikoplazmy (*Mycoplasma bovis*). U bakterii *Streptococcus* może wystąpić oporność. Szczepki o MIC \leq 1 μ g/ml są wrażliwe na marbofloksacynę, podczas gdy szczepki o MIC \geq 4 μ 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 u 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 μ g/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 nieprzeżuujących (t $\frac{1}{2}$ β = 5-9 godzin), ale szybciej u bydła przeżuującego (t $\frac{1}{2}$ β = 4-7 godzin)

głównie w formie aktywnej z moczem (3/4 u cieląt nieprzeżuujących, 1/2 u przeżuwaczy) i kałem (1/4 u cieląt nieprzeżuujących, 1/2 u przeżuwaczy).

U bydła po pojedynczym podaniu domięśniowym zalecanej dawki 8 mg/kg m.c. maksymalne stężenie w osoczu (C $_{max}$) wynoszące 7,3 μ g/ml jest osiągnięte po 0,78 godziny (T $_{max}$). Marbofloksacyna jest wydalana powoli (t $\frac{1}{2}$ końcowy = 15,60 godzin).

Po podaniu domięśniowym u krów w okresie laktacji, maksymalne stężenie marbofloksacyny w mleku wynosi 1,02 μ g/ml (C $_{max}$ po pierwszym podaniu) po 2,5 godzinach (T $_{max}$ po pierwszym podaniu).

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

Wykaz substancji pomocniczych - Metakrezol, Tioglicerol, Disodu edytynian, Glukonolakton, woda do wstrzykiwań.

ScanVet Poland

Przedstawiciel
regionalny

Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

Katowice-Kraków woj. śląskie i małopolskie

Wymagane kwalifikacje:

- wyższe wykształcenie weterynaryjne
- prawo jazdy kategorii B
- znajomość obsługi komputera: m. in. MS Office
- znajomość j. angielskiego
- zdolności organizacyjne i umiejętności nawiązywania kontaktów
- dyspozycyjność

Firma zapewnia:

- bardzo atrakcyjne warunki pracy i wynagrodzenia
- doskonałe kompetencje zawodowych przez udział w szkoleniach i konferencjach na koszt firmy
- nowoczesne narzędzia pracy: m. in. laptop oraz nowy samochód, pakiet pracowniczy

Zgłoszenie CV ze zdjęciem i listem motywacyjnym uwzględniając klauzulę o ochronie danych osobowych prosimy przesłać na adres mailowy:

scanvet@scanvet.pl

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty

ScanVet
POLAND

Al. Jerozolimskie 99 m.39
02-001 Warszawa
Tel. (22) 622 91 83
www.scanvet.pl

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 bezpośredniego: 28 dni.

Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania - Przechowywać pojemnik w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

Opakowanie bezpośrednie - Fiolki plastikowe wielowarstwowe (polipropylen/alkohol etylowy/polietylen/polietylen) koloru oranżowego zamknięte korkiem z gumy bromobutylowej typu I i kapsłem aluminiowym i plastikowym typu flip-off.

Wielkość opakowań - Pudełko tekturowe zawierające jedną I 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 niezużytego 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, fax +48 81 44 52 320, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl



Virbagest® 4 mg/ml
roztwór doustny dla świń
Altrenogest

Zawartość substancji czynnej i innych substancji - Substancja czynna: Altrenogest 4,00 mg/ml.

Substancje pomocnicze: Butylohydroksytoluen (E321), butylohydroksyanizol (E320). Klarowny roztwór bezbarwny do bladożółtego.

Postać farmaceutyczna - Roztwór doustny. Przez polanie paszy.

Docelowe gatunki zwierząt - Świnie (dojrzałe płciowo loszki).

Wskazania lecznicze - Do synchronizacji rui u dojrzałych płciowo loszek.

Przeciwwskazania - Nie stosować u knurów. Nie stosować u loch w ciąży lub u których występuje zakażenie macicy. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną. Patrz punkt „Specjalne ostrzeżenia”.

Działania niepożądane - Podawanie zbyt niskich dawek produktu może doprowadzić do powstania torbieli pęcherzykowych jajnika.

W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych na niniejszej etykiecie, poinformuj o nich lekarza weterynarii.

Sposób i droga podania - Podanie doustne przez polanie paszy. 20 mg altrenogestu raz dziennie na zwierzę, przez 18 kolejnych dni, co odpowiada 5 ml produktu raz dziennie na zwierzę, przez 18 kolejnych dni, podawanych doustnie wraz z paszą do natychmiastowego spożycia.

Objętość dawki produktu jaką należy podać zwierzęciu powinna być odmierzona przy pomocy odpowiedniego urządzenia dozującego.

Sposób podania: Zwierzęta powinny zostać rozdzielone i karmione indywidualnie.

Produkt należy stosować, polewając paszę bezpośrednio przed jej podaniem. Pozostałość niezjedzonej paszy musi zostać usunięta oraz nie należy podawać jej innym zwierzętom. Synchronizacja rui powinna być prowadzona pod nadzorem lekarza weterynarii. Dojrzałe płciowo loszki powinny zostać rozdzielone nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem leczenia. Zwierzęta nie powinny zmieniać zajmowanego pomieszczenia podczas trwania leczenia.

Należy zagwarantować całkowite pobranie przez zwierzęta przygotowanej paszy z produktem leczniczym. Większość leczonych loszek wchodzi w ruję po upływie 5–6 dni od 18. dnia prowadzonego leczenia.

Okres karencji - Tkanki jadalne: 9 dni.

Specjalne ostrzeżenia - Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. Należy upewnić się, że codziennie podawana jest właściwa dawka produktu, ponieważ podawanie zbyt niskich dawek leku może doprowadzić do powstania torbieli pęcherzykowych jajnika. Ten produkt leczniczy weterynaryjny należy stosować polewając nim paszę bezpośrednio przed jej podaniem. Niezjedzoną paszę z produktem leczniczym należy usunąć. Stosować wyłącznie u dojrzałych płciowo loszek, które już przechodziły ruję. Pozostałość niezjedzonej paszy musi zostać bezpiecznie usunięta oraz nie należy podawać jej innym zwierzętom.

Nie stosować u ciężarnych i karmiących loch. Podczas rozrzucaania nawozu pochodzącego od leczonych zwierząt należy ściśle przestrzegać minimalnej odległości do wód powierzchniowych określonej w przepisach krajowych lub lokalnych, ponieważ nawóz może zawierać altrenogest, który mógłby spowodować niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Kobiety w ciąży lub mogące być w ciąży powinny unikać kontaktu z produktem. Kobiety w okresie okołoporodowym powinny obchodzić się z produktem z zachowaniem szczególnej ostrożności. Osoby z rozpoznaniem lub podejrzeniem progesterono-zależnych guzów nowotworowych lub z zaburzeniami zakrzepowo-zatorowymi

powinny unikać kontaktu z produktem. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. Używać odzieży ochronnej (rękawiczki, kombinizon) podczas stosowania produktu. Rękawiczki wykonane z porowatych materiałów mogą być przepuszczalne dla produktu. Wchłanianie poprzez skórę może ulec zwiększeniu w przypadku materiałów ściśle przylegających (lateksowe lub gumowe rękawiczki). W przypadku rozlania na skórę, powierzchnię skóry przemyć natychmiast wodą z mydłem. Myć ręce po każdorazowym użyciu produktu i przed posiłkami.

W przypadku kontaktu z oczami przemyć oczy obficie wodą. Zwrócić się po pomoc lekarską.

Wpływ nadmiernego narażenia na kontakt z produktem - Powtarzające się, przypadkowe wchłonięcia mogą prowadzić do zakłócenia cyklu menstruacyjnego, skurczów macicy i mięśni brzucha, zwiększonego lub zmniejszonego krwawienia z dróg rodnych, wydłużenia czasu trwania ciąży oraz bólu głowy. Osoby o znanej nadwrażliwości na substancję czynną powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji - Gryzeofulwina podawana równocześnie z niniejszym produktem może zmienić działanie zawartego w nim altrenogestu.

Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki) - Brak dostępnych danych.

Termin ważności serii - Nie stosować po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. Okres przechowywania po pierwszym otwarciu opakowania: 60 dni. Po otwarciu pojemnika po raz pierwszy należy, używając terminu ważności podanego na etykiecie określić datę, po upływie której pozostały w pojemniku produkt powinien zostać usunięty. Datę usunięcia należy wpisać w wyznaczonym miejscu na etykiecie. Zawartość otwartego opakowania zużyć do...

Warunki przechowywania - Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania.

Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów - Produkt Virbagest nie powinien się przedostawać do cieków wodnych, ponieważ może być niebezpieczny dla ryb i innych organizmów wodnych. Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Wyłącznie dla zwierząt.

Wydawany z przepisu lekarza – Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii. Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego - VIRBAC – 1ere avenue – 2065m – LID – 06516 Carros Cedex Francja. Lokalny przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego: Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 46, fax 22 855 07 34.

Weterynaryjne Spotkania
Dermatologiczne - Konferencja
Dermatologia Koni



- Prof. Stephen D. White**
✓ Choroby bakteryjne, grzybicze, alergiczne, autoimmunologiczne, dziedziczne, fotouczulenia
- Prof. Derek Knottenbelt,**
✓ Sarkoidy, choroby kopyt
- Dr n. wet. Piotr Wilkołek**
✓ Diagnostyka alergologiczna
- Lek wet. Beata Kaczmarek**
✓ Leczenie nadmiernego rozrostu ziarniny

Kontakt: weterynaria.lublin@gmail.com,
www.dermatologia.up.lublin.pl

09-10 marca 2018 roku, Lublin



Ekslibrisy lekarzy weterynarii i instytucji weterynaryjnych w Polsce. Część XV

Jan Tropiło

W tej części kontynuuję prezentację ekslibrisów wykonanych przez prof. Bohdana Rutkowiaka. Jednocześnie zwracam uwagę na zastosowanie trzech technik do wykonania znaków książkowych przedstawionych w tym artykule: linorytu, plastikorytu i techniki własnej.

- **Ex libris Bohdana Rutkowiaka**, 50 lat pracy w zawodzie lekarza weterynarii, 2006, 77 × 76, op. 380. *Smutny Chiron z odpadniętymi skrzydłami i z bukietem ekslibrisów* (ryc. 1).
- **Ex libris dr. wet. Marka Kacprzyńskiego**, linoryt, 2007, 59 × 57, op. 395. *Laska Eskulapa z wężem i kaduceusz* (ryc. 2).
- **Ex libris B(Bohdana) R(Rutkowiaka). Leo gedanensis**, plastikoryt, 2008, 59 × 59, op. 407. *Lew śpiący na kamiennych blokach* (ryc. 3).

59 × 59, op. 407. *Lew śpiący na kamiennych blokach* (ryc. 3).

- **Ex libris Aliny i Huberta Twardowskich**, technika własna/kol., 2009, 50 × 88, op. 427. *Dwa kwiaty liliowca* (ryc. 4).

Dr n. wet. Hubert Michał Twardowski urodził się 2 października 1930 r. w Wilnie. Dyplom lekarza weterynarii uzyskał w 1955 r. na Wydziale Weterynaryjnym WSR we Wrocławiu. Po studiach otrzymał nakaz pracy do Zjednoczenia Państwowych Gospodarstw Rolnych w Tczewie. Następnie pracował w Zespole PGR Swarozyn i Zespole PGR Gniewskie Młyny. W latach 1957–1958 był zatrudniony w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Słupsku na stanowisku kierownika Pracowni Parazytologicznej i Serologicznej. Następnie podjął pracę inspektora

w Wojewódzkiej Inspekcji Mięsa i Mleka w Gdańsku. Kolejno pracował w Przedsiębiorstwie Jajczarsko-Drobiarskim i Nadzorze Sanitarno-Weterynaryjnym Zakładów Mięsnych w Gdańsku, awansując na stanowisko kierownika Weterynaryjnej Inspekcji Weterynaryjnej w Rzeźni Sanitarnej. W 1971 r. podjął pracę w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku-Oliwie, gdzie zorganizował Pracownię Anatomohistopatologiczną i został jej kierownikiem, pełniąc to stanowisko do 1990 r. Przeszedł szereg specjalistycznych szkoleń w Katowicach, Krakowie i Warszawie. Stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych uzyskał w Instytucie Weterynarii w Puławach w 1978 r. na podstawie pracy „Badania nad topografią i morfologią zmian chorobowych w trawieńcu u bydła chorego na białaczkę”. Opublikował 13 prac naukowych. Poza pracą zawodową zajmował się hodowlą psów rasowych. Wyhodował jako jedyny w Polsce rodowodowe jamniki krótkowłose łaciate. Hobbystycznie zajmuje się hodowlą bylin i roślin sadowniczych. Jego głównym zainteresowaniem cieszą się irysy kłaczowe, których ma 87 odmian. Te zainteresowania pozazawodowe w piękny sposób zilustrował prof. Bohdan Rutkowiak



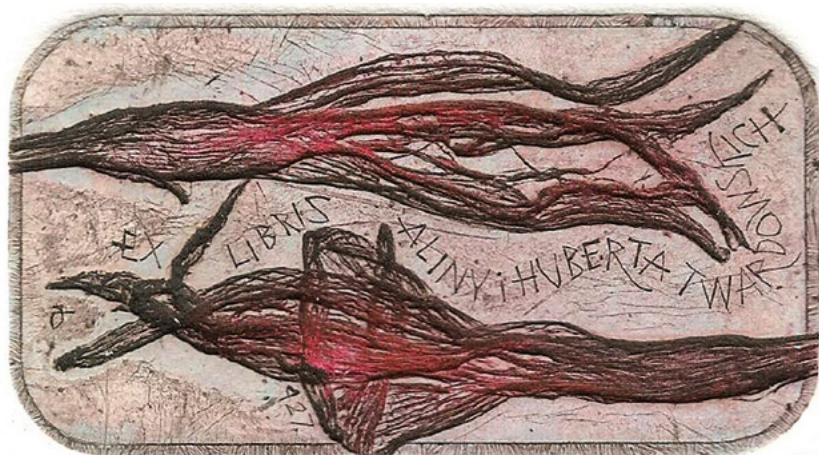
Ryc. 1. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka, 50 lat pracy w zawodzie lekarza weterynarii



Ryc. 2. Ekslibris dr. wet. Marka Kacprzyńskiego



Ryc. 3. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka



Ryc. 4. Ekslibris Aliny i Huberta Twardowskich



Ryc. 5. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka



Ryc. 6. Ekslibris lek. wet. Andrzeja Juchniewicza

na ekslibrisie, dr. Huberta Twardowskiego, który przedstawiłem w części 9. tego opracowania.

Został wyróżniony: Odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa (1982), dyplomem Związku Kynologicznego za wybitne osiągnięcia w hodowli psów rasowych – jamników krótkowłosych – hodowla „Talpa” (1983), Odznaką Honorową – Zasłużony dla PTNW (1983) i innymi (1).

– **Ex libris B(Bohdana) R(Rutkowiaka).** *Angelus polonicus pius in patriam*, linoryt, 2010, 107 × 87, op. 431. *Anioł powstańczy w drzwiach (z kolekcji Muzeum Weterynarii w Ciechanowcu)* (ryc. 5).

– **Ze zbiorów lek. wet. Andrzeja Juchniewicza,** plastikoryt/kol., 2010, 65 × 90, op. 437. *Chiron z wężem i znakiem „V”* (ryc. 6).

– **Ex libris Ewy i Marka Kamionowskich,** plastikoryt/kol., 2011, 68 × 70, op. 440. *Węże oplatające znak „V”* (ryc. 7). Mgr inż. Ewa Kamionowska ukończyła Wydział Technologii Żywności w 1974 r. na Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Pochodzi z rodziny o dużych tradycjach weterynaryjnych.



Ryc. 7. Ekslibris Ewy i Marka Kamionowskich



Ryc. 8. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka

Dziadek ze strony mamy studiował weterynarię na Tierärztliche Hochschule w Wiedniu na początku XX w., ojciec prof. dr hab. Zdzisław Larski – był wybitnym wirusologiem weterynaryjnym. Całe życie zawodowe jest związana z Weterynaryjnym Laboratorium Diagnostycznym w Starogardzie Gdańskim, którego przez szereg lat była kierownikiem. Laboratorium jako jedno z pierwszych w Polsce wprowadziło program badań diagnostycznych enzoptycznej białaczki bydła metodą serologiczną pod auspicjami Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach (2).

Lek. wet. Marek Kamionowski dyplom lekarza weterynarii uzyskał w 1974 r. na Wydziale Weterynaryjnym w Olsztynie. Pracę zawodową rozpoczął w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Starogardzie Gdańskim. W 1979 r. został kierownikiem Specjalistycznej Lecznicy dla Zwierząt w Starogardzie, w której pracował do 1999 r. W latach 1999–2016 był zatrudniony w Powiatowym Inspektoracie Weterynarii w Starogardzie Gdańskim, gdzie przez ostatnie 10 lat pełnił funkcję zastępcy powiatowego lekarza weterynarii. Jest specjalistą w zakresie chorób psów i kotów, a także chorób trzody chlewnej. Wspólnie z żoną prowadzi Specjalistyczny Gabinet Weterynaryjny w Starogardzie Gdańskim. Czynie działa w samorządzie zawodowym

od chwili jego powstania. Jest autorem 50 artykułów poświęconych pomorskiej weterynarii i doniesień naukowych zamieszczonych w „Medycynie Weterynaryjnej”, „Życiu Weterynaryjnym”, „Magazynie Weterynaryjnym” i „Archiwum Historii Filozofii Medycyny”. Laureat dorocznej naukowej nagrody w postaci wyróżnienia Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych w 1986 r. za doniesienie kazuistyczne pt. „Nieoperacyjne usunięcie ciała obcego z żołądka psa” ogłoszone w „Medycynie Weterynaryjnej” 42/2/83, 1986.

Odnaczone: odznaką „Zasłużony dla Samorządu Lekarsko-Weterynaryjnego „Meritus”. Nagrodzony statuetką „Gdańskich Lwów Weterynaryjnych” za wkład i pracę na rzecz Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej (2).

– **Ex libris B(Bohdan) R(Rutkowiak),** technika własna/kol., 2013, 30 × 70, op. 473. *Kwiatostan kopru* (ryc. 8).

– **Ze zbiorów rodziny Rutkowiaków,** plastikoryt, 2013, 64 × 84, op. 481. *Angelus polonicus pius in patriam. Anioł wśród symboli* (ryc. 9).

– **Ex libris Kasi Rutkowiak,** technika własna/kol., 2013, 44 × 50, op. 486. *Klematis* (ryc. 10).



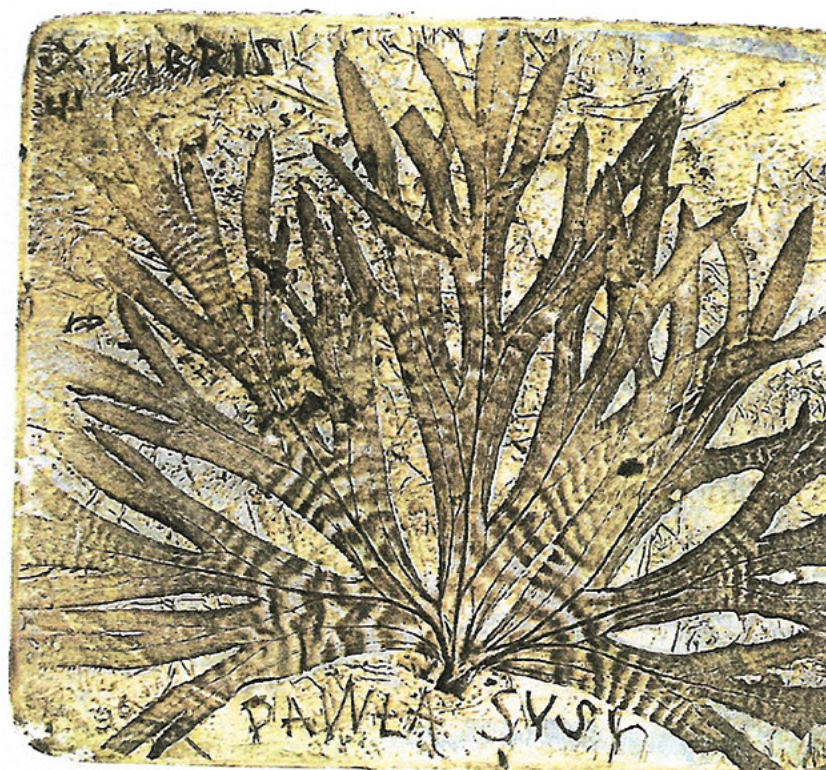
Ryc. 9. Ekslibris rodziny Rutkowiaków



Ryc. 10. Ekslibris Kasi Rutkowiak



Ryc. 11. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka



Ryc. 13. Ekslibris prof. Pawła Sysy



Ryc. 12. Ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka

- Ex libris B.(Bohdana) R.(Rutkowiaka), technika własna/kol., 2014, 68 × 40, op. 501, *Sasanka, rozplątany sznurek* (ryc. 11).
- Ex libris R.(Rutkowiaka) B.(Bohdana), technika własna /kol., 2014, 80 × 37, op. 512. *Kwitnące ziele z okolicy Bajkału* (ryc. 12).



Ryc. 14. Ekslibris VIII Kongresu PTNW, 1987

- Ex libris Pawła Sysy, technika własna/kol., 2016, 57 × 87, op. 516. *Liść sasaniki* (ryc. 13).
- Ex libris. VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Warszawa, linoryt, 1987, 83 × 49, op. 80. *Chiron z syrenką na grzbiecie* (ryc. 14).



Ryc. 15. In memoriam lekarzy weterynarii pomordowanych w lasach ZSRR

- In memoriam lekarzy weterynarii pomordowanych w lasach ZSRR, linoryt, 1991, 89 × 63, op. 143. *Chrystus ukrzyżowany, drut kolczasty, zaćmione słońce, cerkiew i obóz* (ryc. 15).

Piśmiennictwo

1. Twardowski H.M.: informacje autobiograficzne.
2. Kamionowski M.: informacje biograficzne.

Prof. Jan Tropiło, e-mail: jatrop@op.pl

II Międzynarodowa Konferencja Wschodnioeuropejskiego Towarzystwa Okulistyki Weterynaryjnej (EESVO)

Wschodnioeuropejskie Towarzystwo Okulistyki Weterynaryjnej (East European Society of Veterinary Ophthalmology – EESVO) zostało powołane do życia w 2015 r. przez grupę miłośników okulistyki z Polski, Czech i ze Słowacji. Na przewodniczącą wybrano prof. Alexandrę Trbolovą, z Kliniki Małych Zwierząt Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Farmacji w Koszycach na Słowacji. Za cel nadrzędny organizacji przyjęto cykliczne organizowanie poddyplomowych spotkań, aby kształcić lekarzy weterynarii w zakresie szeroko rozumianej okulistyki weterynaryjnej. Mieszczą się w tych założeniach spotkania ze światowymi liderami i autorytetami dyscypliny, studia przypadków oraz warsztaty praktyczne obejmujące diagnostykę, w tym wad wrodzonych, chirurgię i badania dodatkowe. Ma to być platforma szeroko rozumianej wymiany doświadczeń pomiędzy naukowcami, badaczami a praktykującymi lekarzami weterynarii mającymi ambicje pogłębiania wiedzy z okulistyki.

Realizując te cele, po uzyskaniu prawnej i organizacyjnej stabilizacji, EESVO po raz pierwszy zorganizowało konferencję naukową w 2016 r. w Koszycach, a uczestniczyli w niej lekarze weterynarii z kilku krajów Europy Wschodniej.

Po szkoleniowym i frekwencyjnym sukcesie pierwszej konferencji na kolejne miejsce spotkania wyznaczono Wrocław, a dokładnie malowniczo położony pałac w Pawłowicach, w którym znajduje się Centrum Szkolenia Ustawicznego Uniwersytetu Przyrodniczego. Tam właśnie odbyła się druga Międzynarodowa Konferencja Okulistyczna EESVO. Spotkanie miało miejsce w dniach 2 i 3 czerwca 2017 r. Pierwszego dnia odbyły się warsztaty praktyczne, a drugiego dnia wykłady plenarne połączone z wystawą najnowszego sprzętu i leków okulistycznych.

Warsztaty praktyczne zorganizowano w pomieszczeniach Katedry Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu. Tematycznie były one poświęcone chirurgii powiek, spojówki i rogówki. Uczestnicy kursu, lekarze z kilku krajów ćwiczyli kolejne techniki korekcji powiek, opracowywania ran i szycia spojówek oraz rogówki pod nadzorem polskich chirurgów

– okulistów, profesorów: Zdzisława Kiełbowicza z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Marcina Lwa z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie i dr. Przemysława Bryły z Warszawy. Każdy z uczestników warsztatów miał do dyspozycji w pełni wyposażone indywidualne stanowisko operacyjne oraz bogaty materiał ćwiczeniowy. Ta praktyczna, pierwsza część konferencji, w opiniach uczestników, była bardzo potrzebna, dobrze zorganizowana oraz przeprowadzona i otrzymała zaświadczenie wysoką ocenę.

Kolejnego dnia odbywały się wykłady prowadzone przez naukowców-praktyków z Czech, ze Słowacji, z Łotwy i Polski. W tej części uczestniczyło blisko 200 słuchaczy z krajów europejskich, obecni byli także lekarze z Indonezji. W przerwach pomiędzy wykładami uczestnicy mieli możliwość oglądania oraz zakupu najnowocześniejszego sprzętu diagnostycznego, w tym optycznego, a także chirurgicznego oraz leków prezentowanych przez firmy handlowe produkujące dla potrzeb lekarzy weterynarii i pacjentów okulistycznych.

Dzień wykładowy rozpoczęła prof. Alexandra Trbolova. Jako przewodnicząca EESVO powitała uczestników oraz gości, a także podziękowała polskim

organizatorom i wspierającym konferencję wystawcom. Ona też wystąpiła jako pierwszy wykładowca, prezentując temat pt. „Komplikacje spotykane w okulistyce weterynaryjnej”. Wymieniając kilka z nich, skupiła swoją uwagę na zapaleniach i owrzodzeniach rogówki oraz na zapaleniu przedniego odcinka błony naczyniowej. Omówiła ich znaczenie i istotną rolę jako powikłań innych chorób i zabiegów oraz przedstawiła zalecane zasady leczenia tych komplikacji.

Drugim wykładowcą był dr. Jiri Beranek z Pardubic z Republiki Czeskiej. Przedstawił on pulę fundamentalnych informacji dla młodych, uczących się lekarzy w wystąpieniu pt. „Jak rozpocząć specjalizowanie się w okulistyce i za dużo nie zainwestować”. Temat ten wyraźnie poruszył ważne dla uczestników kwestie, gdyż ich reakcją były liczne pytania ze strony słuchaczy i ożywiona, długa dyskusja.

Kolejny temat zaprezentowała prof. Liga Kovalcuka z Łotewskiego Uniwersytetu Rolniczego w Jełgawie. Omówiła ona problematykę „Keratoconjunctivitis sicca”. Wskazała przy tym m.in. na wyniki badań uwzględniających nowe sposoby leczenia tej choroby z zastosowaniem interferonu-alfa oraz allogenicznego przeszczepu mezenchymalnych komórek macierzystych, co wzbudziło duże zainteresowanie uczestników.

Następnie prof. Marcin Lew z Olsztyna zaprezentował temat pt. „Chirurgia jaskry – odroczone wyrok czy światełko w tunelu?”. Ten ambitny temat skupił dużą uwagę uczestników, jednak na pytanie zawarte w tytule nie znalaziono jednoznacznej odpowiedzi. Sprawia to, że problematyka jaskry i jej leczenia chirurgicznego nadal pozostawała lekarzy z trudnymi do odpowiedzi pytaniami, mimo stałego postępu, jaki dokonuje się w tym zakresie.

W kolejnym wystąpieniu prof. Ireneusz Balicki z Lublina zaprezentował możliwości „Optycznej tomografii koherentnej – nowoczesnej metody diagnozowania w okulistyce weterynaryjnej”. Metoda ta pozwala bezkontaktowo odcinać struktury anatomiczne gałki ocznej zarówno morfologicznie, jak i biometrycznie. Niewątpliwie,



Warsztaty praktyczne dotyczące chirurgii powiek, spojówek i rogówki. Uczestnicy ćwiczący w pomieszczeniach Katedry Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

w obecnej chwili metoda dostępna tylko w wybranych ośrodkach, będzie z czasem ulegała upowszechnieniu.

Następnym wykładowcą był prof. Zdzisław Kielbowicz z Wrocławia. W swoim wystąpieniu przedstawił on „Diagnostykę i terapię wybranych chorób przedniego odcinka gałki ocznej u kotów”. Profesor zaprezentował własne doświadczenia i obserwacje kliniczne dotyczące wielu problemów powiek, spojówek, rogówki, a także błony naczyniowej oraz zmętniałej i zwichniętej soczewki u kotów z podaniem sposobów ich leczenia zachowawczego i chirurgicznego. Były to dobrze zilustrowane, ważne i cenne informacje.

Kończąc spotkanie w Pawłowicach, prof. Trbolova podziękowała wszystkim wykładowcom, uczestnikom oraz przedstawicielom firm za pełną zaangażowaną obecność, merytorycznie pogłębione dyskusje oraz klimat serdecznej, koleżeńskiej współpracy. Zaprosiła również na kolejną III Konferencję EESVO, która odbyła się już 17 września 2017 r. w czeskim Litomyšlu. Gościem głównym spotkania był prof. Peter Bedford, od lat jeden z liderów europejskiej okulistyki weterynaryjnej.

EESVO zakończyło działalność w 2017 r. z satysfakcją i zadowoleniem. Spotkania naukowo-szkoleniowe i warsztatowe zostały w pełni zrealizowane. Ich ocena wystawiana przez uczestników była wysoka, z podkreśleniem naturalnego łączenia profesjonalizmu i dobrej organizacji z wyborem atrakcyjnych pozazawodowo i turystycznie miejsc spotkań.



Wykładowcy II Konferencji EESVO (od lewej): prof. Marcin Lew, prof. Liga Kovalcuka, dr Jiri Beranek, prof. Alexandra Tribolova, prof. Ireneusz Balicki, prof. Zdzisław Kielbowicz

W 2018 r. planowana jest IV Międzynarodowa Konferencja EESVO. Odbędzie się ona w Koszycach, w dniach 17–18 lutego. Połączona będzie z warsztatami poświęconymi badaniu elektretinograficznemu. Prowadził je będzie dr Andras Komaromi z USA. Jesienią 2018 r. planowane jest również spotkanie naukowe, organizowane tym razem wspólnie z Europejskim Stowarzyszeniem Okulistów Weterynaryjnych (ESVO). Odbędzie się ono w dniach 11–14 października w Pradze. Będzie zatem kolejną możliwością, by posłuchać wykładów i uczestniczyć w dyskusjach z większością czołowych europejskich okulistów

weterynaryjnych. Wszystkich chętnych władze i zarząd EESVO serdecznie zapraszają do wzięcia udziału w tych wydarzeniach!

Zainteresowanych prosimy o nadsyłanie zgłoszeń na adres: contact@eesvo.org. Biuro będzie przysyłać Państwu wszystkie najnowsze informacje dotyczące szczegółów związanych z planowanymi spotkaniami i warsztatami.

Dr hab. Jacek Madany,
e-mail: madjac21@wp.pl

II wyjazdowe warsztaty rękodzielnicze Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Autorkami pomysłu organizacji warsztatów były panie lekarze weterynarii, które nie tylko pragnęły raz na jakiś czas oderwać się od swoich zadań domowych i zawodowych, ale chciały także rozwijać swoje zainteresowania i uczyć się od siebie nawzajem. Związane z tym wyjazdy są wykorzystywane do poznania naszego regionu, odwiedzenia miejsc i poznania historii, które zaskakują, mimo że czasami od lat są blisko nas. Pierwsze warsztaty zostały zorganizowane w sierpniu w Wieszczynie, niewielkiej miejscowości w górach w powiecie prudnickim. Uczylimy się tam robienia bobinowych koszy na szydełku. Okazało się, że zainteresowanie tego typu wyjazdami jest bardzo duże, w związku

z tym zdecydowałyśmy się na zorganizowanie kolejnych.

II wyjazdowe warsztaty odbyły się w średniowiecznym grodzie rycerskim w Byczynie. Tym razem postanowiłyśmy podjąć nieco większe edukacyjne wyzwanie i z tego powodu „dywany” zostały tematem przewodnim naszego zjazdu. Wieczór był chłodny i ciemny, a gród umiejscowiony jest nieco na uboczu, nie powstrzymało to jednak 18 uczestniczek przed bardzo punktualnym stawieniem się na umówionym placu. Obiecanych przez kasztelana grodu powitalnych salw armatnich, niestety, nie było, za to było strasznie ciemno i tylko w dwóch salach tliło się jakieś światło. Jedna z nich okazała

się naszą, bardzo przytulną i z przygotowywaną już ciepłą kolacją, pracownią. Te z nas, które mogły sobie pozwolić na pozostanie do rana, rozlokowały się w średniowiecznych pokojach należących do segmentów „Smok” i „Gryf”. Uczestniczki po raz kolejny nie zawiodły. Patrzyłam z podziwem, jak świetnie radzą sobie z wyznaczonymi zadaniami i jako prowadząca bardzo szybko przestałam być im do czegośkolwiek potrzebna. W pewnym momencie okazało się, że w sąsiedniej sali bawią się panowie – Wikingowie, jednak żadna z uczestniczek nie skorzystała z ich zaproszenia do wspólnej zabawy. Pracowałyśmy do późnych godzin nocnych. Rozmowy, muzyka w tle, miłe towarzystwo i dobre



Uczestniczki warsztatów w Byczynie

wino sprawiały, że żadna nie miała ochoty kończyć swojego dywanu w wyznaczonym przez schemat, na którym pracowałyśmy, miejscu. Rano, co staje się powoli tradycją naszych wyjazdów, zamiast do śniadania wszystkie, po kolei zasiadałyśmy do robótek. Tym razem jednak czas nas ograniczał, o 12.00 musiałyśmy stawić

się pod bramą w Byczynie. Tam czekać miał na nas przewodnik i inne osoby, które miały ochotę zwiedzić to miasteczko. W tej atrakcji mogli uczestniczyć wszyscy chętni lekarze weterynarii z rodzinami.

Byczyna jest malutkim, ale przeuroczym, zabytkowym i ciekawym miasteczkiem, położonym w województwie

opolskim w powiecie kluczborskim. Pierwsze zapisy dotyczące tego miasta pochodzą z 1228 r. Przewodnik przez ponad dwie godziny oprowadzał nas po tej miejscowości, pokazywał i omawiał zabytki, opowiadał przeciekawe historie. Okazało się, że każdy z nas wielokrotnie odwiedzał to miejsce (niektórzy nawet tu mieszkali) i nie zdawaliśmy sobie sprawy z tego, jak wiele kryje ono ciekawych historii i zabytków. Oprócz XV–XVI wiecznych murów obronnych, które jako nieliczne w Polsce zachowały się w całości, wraz z Wieżą Bramną Wschodnią, zwiedziliśmy m.in. kościół pod wezwaniem Świętej Trójcy w stylu barokowym z 1767 r. i kościół św. Mikołaja z XIV w. w stylu gotyckim oraz ratusz. Wysłuchaliśmy historii o każdej wieży, a każda z nich była zaskakująca. Byczyna ze względu na swój charakter stała się też miejscem spotkań rycerzy i organizowane są tu co najmniej dwa razy w roku turnieje. Zachęcamy do obejrzenia zdjęć na facebookowej stronie OILW i zapraszamy na nasze kolejne wyjazdy wszystkie panie, nie tylko z terenu Opolszczyzny.

Urszula Giedrojć-Brzana, Kluczbork

Rebecca Kirby, Andrew Linklater: Monitorowanie kliniczne i postępowanie z małymi zwierzętami w stanach nagłych. Zasada 20

Wydawnictwo Galaktyka, Łódź 2017; liczba stron 608, oprawa twarda, cena 320 zł

Podręcznik Rebekki Kirby i Andrew Linklatera „Monitorowanie kliniczne i postępowanie z małymi zwierzętami w stanach nagłych” to książka specjalistyczna, przeznaczona dla szerokiego grona lekarzy zajmujących się chorobami psów i kotów, którzy chcą pogłębiać wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe.

Autorzy przedstawiają opracowane przez siebie zasady działania w stanach zagrożenia życia. W oparciu o nie podają szczegółowe schematy postępowania w przypadkach wydawałoby się bez nadziejnych, które przy uwzględnieniu zaproponowanych metod mogą zakończyć się sukcesem terapeutycznym. Opisano

zasady oceny pacjentów w stanie krytycznym, interpretację wyników testów diagnostycznych, podstawy do rokowania, algorytmy postępowania oraz metody monitorowania pacjenta w stanach zagrożenia życia wywołanych różnymi przyczynami.

Treść książki uzupełniają liczne tabele, schematy i zdjęcia, które ułatwiają zapoznanie się z omawianymi problemami. Wyjątkową wartość merytoryczną ma przedstawienie organizacji ośrodków intensywnej opieki medycznej (OIOM), ich wyposażenia oraz zasad prowadzenia dokumentacji przypadków klinicznych. Warto zwrócić uwagę na uwzględnienie,

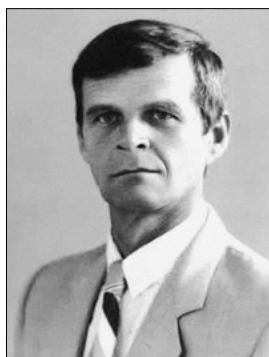


niedocenianej jeszcze u nas, roli personelu pomocniczego i jego szkolenia, ponieważ bez niego nie może być mowy o nowoczesnej weterynaryjnej praktyce klinicznej.

Prof. Antoni Schollenberger

Zdzisław Turuk**Zmarł 26 października 2015 r.**

Urodził się 23 listopada 1929 r. w Wygodzie koło Janowa Podlaskiego. W 1958 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. W latach 1959–1960 pracował na stanowisku kierownika Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt w Międzylesiu, a następnie był ordynatorem PZLZ w Białej Podlaskiej, a w 1970 r. został kierownikiem tej placówki. W 1973 r. został powiatowym lekarzem weterynarii w Białej Podlaskiej. W 1975 r. po reformie administracyjnej i powstaniu województwa bialsko-podlaskiego został powołany na stanowisko wojewódzkiego lekarza weterynarii i dyrektora Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Białej Podlaskiej. W 1990 r. przeszedł na emeryturę. Był odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

**Zenon Mikołaj Jeżewski****Zmarł 25 listopada 2016 r.**

Urodził się 6 grudnia 1942 r. w Rykach. W 1968 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu i rozpoczął pracę w Państwowym Zakładzie Weterynarii w Drawsku Pomorskim. W 1972 r. powrócił do Ryk i podjął tam pracę w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt na

stanowisku ordynatora, a następnie kierownika lecznicy. W 1980 r. zaangażował się w działalność NSZZ „Solidarność” na terenie Ryk. Uczestniczył również w pracach NSZZ Sekcji Weterynarii Województwa Lubelskiego. Był członkiem Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Po transformacji ustrojowej w 1989 r. został powołany przez wojewodę lubelskiego na stanowisko kierownika Urzędu Rejonowego (starosty powiatu) w Rykach.

Na emeryturę przeszedł w 2002 r., ale nadal prowadził prywatną praktykę weterynaryjną w Rykach.

**Andrzej Grzech****Zmarł 3 stycznia 2017 r.**

Urodził się 27 października 1958 r. w Słupsku. W 1984 r. uzyskał dyplom na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie i odbył wstępny staż pracy w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy oraz Inspektoracie Weterynaryjnym w Słupsku. W latach 1985–1990 pracował

jak lekarz asystent, a potem kierownik lecznicy w Czarnej Dąbrowce. Od 1990 r. prowadził tam prywatny gabinet weterynaryjny.

**Zbigniew Jacek Pawlusiak****Zmarł 8 marca 2017 r.**

Urodził się 18 marca 1950 r. w Trzebieszowicach w powiecie kłodzkim. W 1975 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Po odbyciu stażu był ordynatorem w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Bielsku-Białej, a po prywatyzacji został jego współwłaścicielem i prowadził prywatną praktykę do 2012 r.

Był odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi.

**Eugeniusz Ułasiuk****Zmarł 25 maja 2017 r.**

Urodził się 22 marca 1940 r. w Nowej Korczówce koło Łosic. W 1969 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Naprzód pracował na stanowisku kierownika lecznicy zwierząt w Kornicy, a następnie jako ordynator PZLZ w Łosicach. W 1975 r. po reformie administracyjnej i powstaniu województwa bialskopodlaskiego został powołany na stanowisko kierownika Oddziału Terenowego Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Białej Podlaskiej w Łosicach. Po prywatyzacji od 1990 r. prowadził prywatną praktykę weterynaryjną w Łosicach.

Był zaangażowany w działalność zawodową i społeczną. Był radnym powiatowym i sejmikiem wojewódzkiego. Został wyróżniony odznaką „Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”, odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” oraz medalem „Zasłużony dla Województwa Lubelskiego” i medalem pamiątkowym 700-lecia Łosic.

Był zaangażowany w działalność zawodową i społeczną. Był radnym powiatowym i sejmikiem wojewódzkiego. Został wyróżniony odznaką „Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”, odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” oraz medalem „Zasłużony dla Województwa Lubelskiego” i medalem pamiątkowym 700-lecia Łosic.

**Ryszard Grzybowski****Zmarł 5 czerwca 2017 r.**

Urodził się 19 listopada 1929 r. w Warszawie. W 1953 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. W latach 1953–1990 był kierownikiem lecznicy weterynaryjnej w Chynowie, a od 1990 do 2003 r. współwłaścicielem Spółki Przychodnia Weterynaryjna Spółka Cywilna w Chynowie.

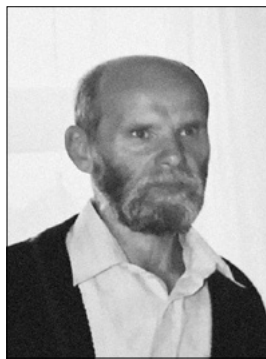


Krzysztof Woliński

Zmarł 10 czerwca 2017 r.

Urodził się 11 grudnia 1956 r. w Olsztynie. W 1981 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Olsztynie i podjął pracę w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Białej Podlaskiej i został zatrudniony w lecznicy w Leśnej Podlaskiej. Był specjalistą w zakresie higieny pasz. Od końca 1990 r. pro-

wadził prywatną praktykę lekarsko-weterynaryjną.

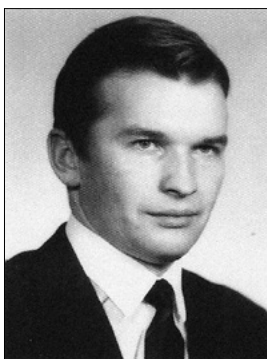


Kazimierz Gielczyński

Zmarł 20 września 2017 r.

Urodził się 10 marca 1949 r. w Grądach, gmina Knyszyn. W 1976 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. W latach 1976–1977 po odbyciu stażu pracował w jako ordynator w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Korycinie, woj. białostockie, a w latach 1977–1992 był

ordynatorem w lecznicy w Knyszynie. W latach 1992–1997 był kierownikiem Lecznicy Samorządowej w Knyszynie, a w latach 1997–2008 prowadził tam prywatną praktykę.



Edmund Bujko

Zmarł 19 czerwca 2017 r.

Urodził się 8 czerwca 1942 r. w Pocerach pow. Oszmiana, woj. wileńskie. W 1968 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Po odbyciu stażu w powiecie tczewskim rozpoczął pracę w lecznicy w Gniewie i Pelplinie, a od 1969 r. do 1990 r. w Pruszczu Gdańskim na stanowisku ordynatora, a następnie kierownika tej lecznicy. W 1990 r. otworzył prywatny gabinet weterynaryjny, który prowadził do końca życia.

Był inicjatorem i współorganizatorem pierwszej Solidarności Gdańskiej Weterynarii. Angażował się w doroczne spotkania byłych mieszkańców ziemi oszmiańskiej.

Był inicjatorem i współorganizatorem pierwszej Solidarności Gdańskiej Weterynarii. Angażował się w doroczne spotkania byłych mieszkańców ziemi oszmiańskiej.



Maria Jussak-Naturska

Zmarła 8 października 2017 r.

Urodziła się 11 września 1940 r. w Stróżach pow. Gorlice. W 1965 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie i rozpoczęła roczny staż pracy w Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Elku, a następnie pracowała w Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej w Elku. W 1968 r. rozpoczęła pracę na stanowisku ordynatora w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Kalinowie. Od 1974 r. pracowała w Laboratorium Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej przy Zakładach Mięsnych w Elku, a następnie jako kierownik Pracowni Bakteriologicznej Środków Spożywczych. Od 1979 r. pracowała w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Suwałkach jako kierownik Pracowni Badania Środków Spożywczych, a od 1990 r. do 1997 r. jako kierownik Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Suwałkach. W 1997 r. przeszła na rentę.

Była odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi, Odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa oraz Srebrną Honorową Odznaką Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii.

Była odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi, Odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa oraz Srebrną Honorową Odznaką Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii.



Jerzy Gola

Zmarł 9 sierpnia 2017 r.

Urodził się 24 marca 1941 r. w Zawierciu. W 1975 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie i podjął pracę jako stażysta w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Małogoszczy, w powiecie jędrzejowskim. Następnie został kierownikiem lecznicy w Słupi Jędrzejowskiej, a po

prywatyzacji pracował tam we własnym gabinecie.



Anatol Bacharewicz

Zmarł 8 października 2017 r.

Urodził się 14 kwietnia 1925 r. w Barszczewie, woj. białostockie. Dyplom uzyskał w 1950 r. na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Podczas studiów jako wolontariusz był związany z Katedrą Hodowli Ogólnej prof. Tadeusza Olbrychta, a w Kole Medyków Weterynaryjnych pełnił funkcję wiceprezesa. Pracę zawodową rozpoczął na stanowisku kierownika Powiatowej Lecznicy dla Zwierząt w Sycowie, skąd w 1951 r. został powołany do czynnej służby w Wojsku Polskim. Po pięcioletniej służbie zakończył ją na stanowisku epizootiologa w Oddziale Służby Weterynaryjnej Głównego Kwatermistrzostwa WP. W 1957 r. podjął pracę w Państwowym

Weterynaryjnych pełnił funkcję wiceprezesa. Pracę zawodową rozpoczął na stanowisku kierownika Powiatowej Lecznicy dla Zwierząt w Sycowie, skąd w 1951 r. został powołany do czynnej służby w Wojsku Polskim. Po pięcioletniej służbie zakończył ją na stanowisku epizootiologa w Oddziale Służby Weterynaryjnej Głównego Kwatermistrzostwa WP. W 1957 r. podjął pracę w Państwowym

Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Michałowie w pow. białostockim. W 1961 r. został powołany na stanowisko wojewódzkiego lekarza weterynarii – dyrektora Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Białymstoku, na którym pracował do 1982 r. Stopień doktora uzyskał w 1968 r. na macierzystym wydziale we Wrocławiu. Był wybitnym działaczem Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii, uczestnicząc jako delegat prawie we wszystkich Walnych Zjazdach Zrzeszenia. Był inicjatorem powołania w 1961 r. Oddziału Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych w Białymstoku, a przez kilka lat był członkiem rady programowej „Medycyny Weterynaryjnej”, przewodniczącym Komisji Rewizyjnej Zarządu Głównego PTNW oraz redaktorem honorowym „Biuletynu Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej”.

Był autorem lub współautorem ok. 70 pozycji piśmiennictwa, rozdziałów w książkach z zakresu weterynarii, oświaty rolniczej i historii zawodu.

Został odznaczony: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz odznakami: „Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”, Złotą Odznaką Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii, odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa”, złotą odznaką „Zasłużony Białostoczczyźnie”, Medalem im. ks. Krzysztofa Kluka, Zasłużony dla PTNW – „Merito pro Societate”, Medalem Honorowym Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej „Bene de Veterinaria Meritus”, Medalem św. Izydora Patrona Rolników.



Włodzimierz Woźniak

Zmarł 23 października 2017 r.

Urodził się 17 sierpnia w 1955 r. w Warszawie. W 1979 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie i podjął pracę w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Krośnie i został kierownikiem lecznicy w Baligrodzie. W 1981 r. przeniósł się do Warszawy i podjął pracę w szpitalu dla koni Państwowych Torów Wyścigów Konnych. W 1992 r. otworzył lecznicę dla małych zwierząt w Piasecznie koło Warszawy, ale wkrótce powrócił do praktyki hipiatrycznej. Był członkiem założycielem Polskiego Towarzystwa Hipiatrycznego.

Był członkiem założycielem Polskiego Towarzystwa Hipiatrycznego.

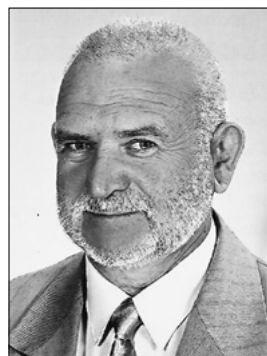


Wojciech Myśliński

Zmarł 27 października 2017 r.

Urodził się 7 września 1951 r. w Żuraminie. W 1977 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Olsztynie i odbył staż w Oddziale Terenowym Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Gdańsku – Oddział Terenowy Starogard Gdański. Po zakończeniu stażu rozpoczął pracę w Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Rajkowach, gdzie do 1982 r. był kierownikiem Zakładowego Punktu Weterynaryjnego. W latach 1983–1986 pełnił funkcję kierownika Leczniczy dla Zwierząt w Pelplinie. W latach 1986–1987 pracował na stanowisku głównego specjalisty ds. trzody chlewnej w Ośrodku Profilaktyki i Lecznictwa Weterynaryjnego Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Gdańsku. W tym samym roku wyjechał do

Niemiec, gdzie pracował poza zawodem lekarza weterynarii. Po powrocie do Polski w 1990 r. założył fabrykę okien.



Tomasz Wasiak

Zmarł 4 listopada 2017 r.

Urodził się 4 października 1938 r. w Gostyninie. W 1964 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie i rozpoczął pracę na stanowisku kierownika Punktu Weterynaryjnego w Strzegocinie koło Kutna. W latach 1966–1969 pełnił funkcję kierownika Państwowego Zakładu Leczenia dla Zwierząt

w Szczawinie Kościelnym. Od 1969 r. pracował na stanowisku ordynatora w PZLZ w Gostyninie. Do czasu przejścia na emeryturę był członkiem spółki weterynaryjnej zlokalizowanej w dawnej siedzibie lecznicy gostynińskiej. Później prowadził ekipę dezynfekcyjną wykonującą usługi na terenie powiatu gostynińskiego i sąsiednich.



Mieczysław Sobiepanek

Zmarł 18 listopada 2017 r.

Urodził się 2 sierpnia 1926 r. w Warszawie. W 1952 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Po odbyciu stażu zawodowego w 1953 r. podjął pracę jako kierownik w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Krzeszowicach, a następnie w PZLZ w Sulęcinie. Wkrótce po tym został skierowany do pracy w lecznicy w Mińsku Mazowieckim. W 1966 r. został powołany na stanowisko powiatowego lekarza weterynarii w Mińsku Mazowieckim. W 1975 r. został zatrudniony przez Wojewódzki Zakład Weterynarii w Siedlcach w Oddziale Terenowym w Mińsku Mazowieckim jako ordynator, a następnie starszy ordynator. Specjalizował się w chorobach drobiu. W 1990 r. przeszedł na emeryturę, ale nadal praktykował prywatnie.

Był wyróżniony odznakami „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” i „Za wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”.

Był wyróżniony odznakami „Zasłużony Pracownik Rolnictwa” i „Za wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”.



Leon Marian Zaniewski

Zmarł 7 grudnia 2017 r.

Urodził się 27 września 1931 r. W 1959 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. W czasie studiów w 1956 r. reaktywował na uczelni Koło Naukowe Medyków Weterynaryjnych i jako jedyny przedstawiciel z bloku

wschodniego reprezentował je w 1957 r. na kongresie studentów w Edynburgu. Po ukończeniu studiów pracował w Zakładzie Hodowli Doświadczalnej PAN w Popielnie. W późniejszych latach pracował w Szkole Głównej Planowania i Statystyki oraz Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Studia podyplomowe

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, ogłasza nabór na czterosemestralne Specjalizacyjne Studia Podyplomowe w zakresie **HIGIENA ZWIERZĄT RZEŹNYCH I ŻYWOŃCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO**

Planowany termin rozpoczęcia kształcenia specjalizacyjnego – **październik 2018 r.**

Termin składania dokumentów **od 1 marca 2018 do 15 września 2018 r.**

Zainteresowane osoby prosimy o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres:

Studium Specjalizacyjne Higieny Zwierząt Rzeźnych i Mięsa, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Oczapowskiego 14, 10-957 Olsztyn

Dodatkowe informacje: tel. (89) 523 43 31, tel./fax (89) 523 33 31, aga@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (Dz.U. z dn. 28.11.1994 r., nr 131, poz. 667). Warunkiem przyjęcia jest zgłoszenie, przez zainteresowanego, wniosku zawierającego imię i nazwisko wnioskodawcy oraz datę i miejsce urodzenia, informacje o przebiegu pracy zawodowej. Do wniosku należy dołączyć odpis dyplomu lekarza weterynarii, odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu, deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji oraz dokument potwierdzający co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie. O kolejności przyjęcia na studia decyduje: staż pracy i ukończone, udokumentowane szkolenia. Wzory dokumentów udostępnione są na stronie www.uwm.edu.pl/o-wydziale/specjalizacje. Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego: prof. dr hab. Joanna Szteyn

Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej: prof. dr hab. Bogdan Lewczuk

Konferencje i szkolenia



Zaproszenie

Zakład Chorób Bydła i Owiec Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z Polskim Stowarzyszeniem Bujatrycznym mają zaszczyt zaprosić lekarzy weterynarii oraz hodowców bydła do udziału

w **XIV Międzynarodowej Konferencji Bujatrycznej w dniach 13–14.04.2018 r. WYBRANE CHOROBY NIEZAKAŻNE W PATOLOGII BYDŁA**

Program ramowy konferencji:

– **Bednarski M.** (Polska): Wpływ środowiska na wybrane parametry produkcyjne i zdrowotne bydła

- **Cybulski W.** (Polska): Najczęściej spotykane przyczyny zatruc w bydła – stan obecny
- **Dudek K., Szacawa E., Bednarek D.** (Polska): Zastosowanie białek ostrej fazy i innych markerów zapalenia w ocenie stanu zdrowotnego bydła w przebiegu chorób niezakaźnych
- **Gajęcki M.** (Polska): Etiologia i prewencja mikotoksykozy w bydła
- **Galligan D.** (USA): Nowoczesne strategie kreowania sukcesu i dobrobytu dla współczesnego producenta mleka
- **Gehrke M.** (Polska): Zaburzenia metabolizmu energetycznego we wczesnej laktacji u krów, podstawowe zmiany składu chemicznego mleka, a płodność krów
- **Payot F.** (Francja): Dlaczego tak ważne jest skuteczne zwalczanie ektoparazytów u bydła?
- **Jawor P.** (Polska): Człowiek jako przyczyna okoloporodowej śmiertelności cieląt
- **Kowalski M.** (Polska): Czynniki ryzyka ketozy w Polsce
- **Lach Z.** (Polska): Właściwe żywienie i opieka cieląt koniecznym warunkiem utrzymania ich optymalnego stanu zdrowotnego
- **Lutnicki K., Kurek L.** (Polska): Rola pierwiastków śladowych w produkcji bydła
- **Mallet R.** (Wielka Brytania): Niedobory mineralne u bydła
- **Marczuk J.** (Polska): Zatrucie alkaloidami endofitów traw u bydła mlecznego
- **Sobiech P.** (Polska): Stłuszczenie wątroby u bydła
- **Smulski S.** (Polska): Niezakaźne przyczyny mastitis u bydła
- **Stefaniak T.** (Polska): Co wynika z monitoringu laboratoryjnego stada krów mlecznych?
- **Tomczuk K.** (Polska): Najczęściej spotykane inwazje endopasożytów u bydła
- **Urban-Chmiel R.** (Polska): Wybrane immunologiczne i środowiskowe czynniki wpływające na status immunologiczny i zdrowotny cieląt

Rozpoczęcie Konferencji **13 kwietnia 2018 r. o godzinie 9.00** w Sali Konferencyjnej.

WCKP PIWet-PIB w Puławach, al. Partyzantów 57. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego – prof. dr hab. Dariusz Bednarek.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (dane na stronie Instytutu: www.piwet.pulawy.pl – zakładka: **Konferencje, Zjazdy**) lub bezpośrednio pod tel. 81 889 31 41 (Dominika Szewczyk). Koszt uczestnictwa: **350 zł** wraz z VAT (obejmuje materiały), dla członków Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego i studentów przewidziane są zniżki. Wpłaty prosimy kierować na konto Instytutu: BGŻ O/Puławy 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520 z dopiskiem: „**XIV Konferencja Bujatryczna**”.

GŁÓWNI SPONSORZY KONFERENCJI:



Dodatkowe informacje:

Ponadto, dzień wcześniej tj. **13 kwietnia 2018 r.** w WCKP PIWet-PIB w Puławach firma Virbac wspólnie organizuje **Sesję Satelitarną** nt. „**Nowości bujatriki w pigułce**”. Jednym z wykładowców będzie **dr Fabrice Payot** z Francji, który wygłosi wykład nt. „**Target 150 (cel 150 dni): kompleksowa metoda oceny zdrowia w stadzie bydła mlecznego – zastosowanie w przypadku mastitis**”.

ZAPROSZENIE

Zakład Filozofii, Wydział Nauk Społecznych SGGW w Warszawie zaprasza na seminarium

STATUS ZWIERZĄT W PERSPEKTYWIE ETYCZNO-PRAWNEJ
Seminarium odbędzie się 27 lutego 2018 r., o godz. 18.30, sala 1, budynek 4, kampus SGGW, ul. Nowoursynowska 166 w Warszawie.

Wykład pt.: „**DEREIFIKACJA ZWIERZĘCIA – prawne definiowanie i powszechnie przyjęte znaczenie**” wygłosi **prawnik, Agnieszka Gruszczynska**, członek Stowarzyszenia „Prawnicy na Rzecz Zwierząt” (Kancelaria RESULT, Witkowski, Woźniak, Mazur i Wspólnicy sp. k.)

Organizator: dr Paweł Pasieka, Zakład Filozofii SGGW (pawel_pasieka@sggw.pl).



UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU



Katedra Epizootologii z Kliniką Ptaków i Zwierząt Egzotycznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej

Konferencja Naukowa

Organizatorzy mają zaszczyt zaprosić na konferencję naukową nt.:

AKTUALNE PROBLEMY W PATOLOGII DROBIU ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM MONITOROWANIA ZDROWIA PTAKÓW

Konferencja z udziałem wykładów krajowych i zagranicznych odbędzie się w dniach **23–24 czerwca 2018 r. w Centrum Dydaktyczno-Naukowym Uniwersytetu Przyrodniczego pl. Grunwaldzki 24A we Wrocławiu.**

Nasza konferencja jest częścią 14 Kongresu Europejskiego Towarzystwa Farmakologii i Toksykologii Weterynaryjnej, której wiodącym tematem jest **JEDNO ZDROWIE – WYZWANIA I INNOWACJE.**

W niedzielę, 24 czerwca, uczestników konferencji zapraszamy o godzinie 15:00 na wykłady inauguracyjne Kongresu.

Osoby zainteresowane uczestnictwem w Konferencji Drobiarskiej proszone są o nadesłanie karty zgłoszenia do **3 czerwca 2018 r.**

Koszt uczestnictwa w Konferencji wynosi 520 zł (z VAT). Opłatę uczestnictwa w Konferencji prosimy wnieść na konto PTNW o. Wrocław Sekcja Fizjologii i Patologii Ptaków.

Nr konta:

82 1020 5242 0000 2902 0273 0067 z dopiskiem „Konferencja Drobiarska”.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą mailową na adres: konferencja.drobiarska@upwr.edu.pl lub na adres:

Sekcja Fizjologii i Patologii Ptaków PTNW pl. Grunwaldzki 45 50-366 Wrocław

Z dopiskiem KONFERENCJA Tel.: 71 320 5328 lub 71 320 5322

Kartę zgłoszeniową umieszczono na stronie internetowej: www.up.wroc.pl (w dziale **Konferencje, Seminarium**). Tam również umieszczone będą kolejne komunikaty.

Przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego: prof. dr hab. Alina Wieliczko



PEWNOŚĆ...

od 1993

ECHOSON
www.echoson.pl

☎ 81 886 36 13 ✉ info@echoson.pl

**Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką
Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie wraz z Vet4Vet
zapraszają do udziału w VI KONFERENCJI WETERYNARYJNEJ
„Aktualne problemy praktyki
weterynaryjnej w stadach bydła”**

Licheń - 24.03.2018 r. - Hotel Atut

8.00 – 9.15	Rejestracja uczestników	13.30 – 14.30	Przerwa na obiad	
9.15 – 9.30	Otwarcie Konferencji - prof. dr hab. Tomasz Janowski	14.30 – 15.30	John Mee (Irlandia) Ronienia i martwe porody u bydła. Dyskusja	
9.30 – 10.30	John Mee (Irlandia) Protokoły hormonalne czy wykrywanie rui? Dyskusja	15.30 – 16.00	Przerwa na kawę	
10.30 – 11.30	John Mee (Irlandia) Jak odwrócić spadkowy trend w płodności bydła. Dyskusja	16.00 – 17.30	Zbigniew Procajło (Olsztyn) Praktyczne aspekty szczepień i interpretacji wyników badań laboratoryjnych w kierunku chorób zakaźnych w stadach bydła. Dyskusja	
11.30 – 12.00	Przerwa na kawę	17.30 – 18.30	Krzysztof Rypuła (Wrocław) – Choroby zakaźne bydła mlecznego istotne dla praktyki weterynaryjnej. Dyskusja	
12.00 – 13.30	Wojciech Barański (Olsztyn) Wpływ żywienia na płodność krów z praktycznego punktu widzenia. Dyskusja	18.30 – 19.00	Dyplomy i zakończenie Konferencji	
		19.30 - ...	Uroczysta kolacja	

Wpłata za uczestnictwo **250 zł** (z udziałem w uroczystej kolacji **330 zł**) do dn.: 28.02.2018 r.
na konto: **09 1140 2004 0000 3402 7465 0170**
TYTUŁEM: **VI Konferencja - imię i nazwisko uczestnika**
właściciel konta: Marek Wojtacki, ul. Gen. Andersa 18, 10-693 Olsztyn

Kontakt:

klinikazdrowiairozrodubydla@wp.pl

tel. +48 530 70 37 45

Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich UP we Wrocławiu,
 Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna,
 Sekcja Fizjologii i Patologii Przeżuwaczy PTNW
 oraz Teatr Zdrojowy w Polanicy Zdroju
 mają zaszczyt **ZAPROSIC** na:



**XXI MIĘDZYNARODOWĄ KONFERENCJĘ NAUKOWĄ
 PROFILAKTYKA CHOROÓB PRZEŻUWACZY**
 – jak nie stosować antybiotyków.
 24–25 maja 2018 r.
 w Teatrze Zdrojowym,
 Polanica Zdrój, ul. Parkowa 2



Tegoroczna konferencja poświęcona będzie bardzo aktualnemu problemowi, jakim jest ograniczenie stosowania antybiotyków w profilaktyce i terapii przeżuwaczy. W wielu krajach Europy i USA wprowadzono już znaczne ograniczenia stosowania chemioterapeutyków, które okazują się bardzo szkodliwe w całym szeregu dziedzin naszego codziennego funkcjonowania. Są to nowe wyzwania dla lekarzy weterynarii i wszystkich, którzy zajmują się bujatrią.

PROSIMY o nadesłanie karty zgłoszeniowej, która znajduje się na stronie www.specjalizacje-konferencja-polanica.pl, do 10.05.2018 r. Na stronie Konferencji znajdują Państwo również szczegółowe informacje dotyczące Konferencji, program, wykaz hoteli, opłaty. Zapytania można kierować na adres e-mail: konferencja.polanica@gmail.com lub pocztą na adres: Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, UP we Wrocławiu, pl. Grunwaldzki 49, 50-366 Wrocław, tel. +48 71 3205302/318/306, e-mail: jan.twardon@up.wroc.pl, tel. 607 577 710. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: prof. dr hab. Jan Twardon

Zaproszenie



Kolumbopatolodzy Polscy, Zakład Chorób Ptaków Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie wraz z Polskim Związkiem Hodowców Gołębi Poczтовых mają zaszczyt zaprosić lekarzy weterynarii do udziału w

VII Zlocie Kolumbopatologów Polskich oraz I Europejskich Konsultacjach Kolumbopatologicznych w dniach 7–8.06.2018 r.

ZDROWIE GOŁĘBI W UE – GDZIE JESTEŚMY I GDZIE CHCIELIBYŚMY BYĆ

W programie Konferencji

Blok poświęcony zagadnieniom opieki weterynaryjnej i aktualnej sytuacji zdrowotnej w stadach gołębi – światowy przegląd.

Zaproszeni wykładowcy:

– **Dr Colin Walkers** – Obecna sytuacja zakażeń rotawirusem G u gołębi w Australii

- **Dr hab. Tomasz Stenzel** – Epidemiologia, charakterystyka molekularna i patologia kliniczna zakażeń cirkowirusowych u gołębi – stan aktualny
- **Dr Dennis Rubbenstroth** – Aktualizacja wiedzy na temat „Choroby młodych gołębi” (YPDS)
- **Dr Pascal Lanoux** – Rekomendacje Międzynarodowej Organizacji Genetyki Zwierząt (ISAG) w sprawie pochodzenia oraz panelu identyfikacyjnego dla gołębi domowych (*Columba livia f. domestica*) – zastosowania praktyczne
- **Dr hab. Krzysztof Śmietanka** – Zakażenia ptasim paramyksowirusem typu 1 u gołębi w świetle epidemiologicznych badań molekularnych – zagadnienia praktyczne
- **Prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk** – Doping, kontrola antydopingowa – odpowiedzialność kolumbopatologa

Planowana jest możliwość wzięcia udziału w sesji plakatowej w celu zaprezentowania wyników badań własnych.

W trakcie spotkania odbędą się obrady okrągłego stołu w celu powołania organizacji zrzeszającej lekarzy weterynarii zajmujących się gołębiaми – International Veterinary Pigeon Association!

Rozpoczęcie konferencji **7 czerwca 2018 r. o godzinie 10.00** w Sali Konferencyjnej w Hotelu Hilton Garden Inn w Krakowie, ul. Medveckiego 3. Szczegółowe informacje i zgłoszenia na stronie www.kolumbopatolodzy.org.pl

Przewodniczący Komisji Złotowej: prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk

Praca

Pilnie zatrudnię Lekarza Weterynarii do prowadzenia przyzakładowego Gabinetu Weterynaryjnego z zakwaterowaniem, miejsce pracy Łomża. Więcej informacji udzielię pod nr. telefonu 662 010 308.

Aplikację proszę przesłać na e-mail: rekrutacja@phkonrad.pl

Różne

SPOTKANIE ROCZNIKA 1970–1976 WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W WARSZAWIE

Serdecznie zapraszam na kolejny zjazd, który odbędzie się w dniach 7–10 czerwca 2018 r. w Hotelu Logos w Augustowie. W programie m.in. powitalny grill, wycieczka do Wilna, rejs statkiem po jeziorach augustowskich, oraz uroczysta kolacja. Zgłoszenie i wpłata uczestnictwa w kwocie 700 zł za osobę w terminie do 10 kwietnia 2018 r. na konto: 13 1500 1719 1017 1002 0558 0000 z dopiskiem: Zjazd Augustów.

Informacje:
 lek. wet. Józef Hańczuk tel: 502 378 187
 lub e-mail: hanczuk@poczta.onet.pl

JUBILEUSZ 50-LECIA ROCZNIKA 1962–1968 WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W WARSZAWIE

Komitet organizacyjny obchodów jubileuszu informuje, że uroczystość odbędzie się 12 maja 2018 r. o godzinie 11.00 w Auli Kryształowej SGGW przy ul. Nowoursynowskiej 166.

Zgłoszenie uczestnictwa w obchodach lub chęci otrzymania jubileuszowego dyplomu na adres

domowy należy zgłaszać **do 31 stycznia 2018 r.** do organizatorów:

- Elżbieta Madej tel. 608 024 491, e-mail: ellamadej@wp.pl
- Zenon Jastrzębski tel. 514 777 373, e-mail: zjastrzebski@nil.gov.pl

Z okazji jubileuszu serdecznie zapraszamy do uczestnictwa w spotkaniu towarzyskim w dniu 11 maja 2018 r. o godzinie 17.30 w restauracji „Przekorna” w Centrum Konferencyjno-Apartamentowym „Mrówka”, ul. Przekorna 33 w Warszawie.

Powiadomienia o warunkach uczestnictwa oraz szczegółowy program wysłamy pocztą elektroniczną i tradycyjną.

Za komitet organizacyjny

Tadeusz Orzel

tel. 660 470 402, e-mail: orzelana@wp.pl

Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna
 oraz

Małopolska Izba Lekarsko-Weterynaryjna
 zapraszają na:

X MISTRZOSTWA POLSKI LEKARZY WETERYNARII W NARCJARSTWIE ALPEJSKIM

Zawody odbędą się 10 marca 2018 r. (sobota), początek o godz. 9.30,

w Ośrodku Narciarskim Kaniówka w Białce Tatrzańskiej.

W zawodach biorą udział **lekarze weterynarii i ich rodziny.**

Konkurencją sportową jest slalom gigant (2 przejazdy).

Około godz. 19.00 rozdanie nagród i impreza integracyjna w karczmie przy stoku w ośrodku Kaniówka.

Koszt uczestnictwa w zawodach to 100 zł od osoby (cena obejmuje udział w zawodach, karnet oraz ubezpieczenie).

Dzieci i młodzież do 15. roku życia startują w zawodach bezpłatnie.

Koszt imprezy integracyjnej to 50 zł od osoby.

Dzieci i młodzież do 15. roku życia mają wstęp bezpłatny.

Wpłaty można dokonywać na konto Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej **z dopiskiem** „NARTY 2017” **Konto:** PeKaO S.A. I O. we Wrocławiu 48 1240 1994 1111 0000 2495 9016

lub bezpośrednio u organizatorów (również w dniu zawodów).

Zgłoszenia (**do 28 lutego**) przyjmują organizatorzy:

- **Wojciech Hildebrand, tel. 601 786 433, e-mail: hildek@interia.eu**
- **Robert Karczmarczyk, tel. 501 631 788, e-mail: robert.karczma@wp.pl**

Szczegółowy plan imprezy i regulamin na stronach: www.dilwet.pl i www.milw.pl

Gorąca zimowa promocja!*



Przy zakupie **3** opak.

Scanomune®

Kubek gratis!



Silny immunostymulator wspiera naturalną odporność



Scanomune®

na odporność, z Beta-1,3/1,6-D-glukanem dla psów i kotów, 30 kapsułek

Beta-1,3/1,6-D-glukan II generacji, izolowany z grzybów *Pleurotus ostreatus* - opatentowana nazwa **Pleuran**, posiada najwyższy stopień oczyszczenia! Wykazuje silne działanie immunostymulujące, wzmacnia naturalną odporność. Polecany przy spadku odporności, osłabieniu, podatności na infekcje wirusowe i bakteryjne, problemach dermatologicznych, alergiach, w okresie rekonwalescencji, u młodych zwierząt w okresie luki immunologicznej.

Scanomune i GenoMune posiadają najwyższej jakości Pleuran - 100% oczyszczenia, który jako jedyny na rynku ma udowodnioną skuteczność.

Polecamy również

Smaczny i wydajny syrop!

Wzmocnienie naturalnej odporności



ScanVet
POLAND

ScanVet Poland
Skierszewo
ul. Kiszowska 9
62-200 Gniezno
Tel. 61 426 49 20
www.scanvet.pl

GenoMune

na odporność, z Beta-1,3/1,6-D-glukanem dla psów, kotów, szceniąt i kociąt, syrop 100 ml

* Szczegóły u Reprezentantów regionalnych ScanVet oraz w Hurtowniach weterynaryjnych na terenie całego kraju.
Promocja trwa do wyczerpania zapasów

W przypadku gorączki lub bólu...



POZWÓLMY IM WRÓCIĆ DO ZDROWIA

To czego potrzebujesz to **Pracetam®** – bezpieczne i pewne rozwiązanie, bez niekorzystnych skutków ze strony układu pokarmowego i krzepnięcia.



Pracetam®

Pracetam 400 mg/ml roztwór do podania w wodzie do picia dla świń. **SKŁAD:** Każdy ml zawiera: paracetamol 400 mg. **POSTAĆ FARMACEUTYCZNA:** Roztwór do podania w wodzie do picia. Roztwór klarowny, kleisty, różowy. **WSKAZANIA:** U świń: Leczenie objawowe gorączki w chorobach układu oddechowego w połączeniu, jeśli to konieczne, z odpowiednią terapią przeciwbakteryjną. **DAWKOWANIE I SPOSÓB PODAWANIA:** Podanie w wodzie do picia. 30 mg paracetamolu na kg masy ciała dziennie, przez 5 dni, doustnie, podawane w wodzie do picia, co odpowiada 0,75 ml roztworu doustnego na 10 kg masy ciała dziennie przez 5 dni. Spożycie wody zależy od stanu klinicznego zwierząt. W celu uzyskania prawidłowego dawkowania należy odpowiednio dostosować stężenie produktu w wodzie do picia. **Zalecenia do sporządzania roztworu:** Najpierw należy dodać do pojemnika wodę w ilości potrzebnej do sporządzenia roztworu ostatecznego. Następnie, mieszając roztwór, należy dodać produkt. Najlepiej przygotować roztwór w wodzie o temperaturze pokojowej (20°C - 25°C). W przypadku wody o temperaturze 25°C istnieje górna granica stężenia wynosząca 40 ml produktu na litr roztworu do picia. W przypadku podawania produktu za pomocą dozownika wody, należy go ustawić na 3% - 5%. Nie ustawiać poniżej 3%. Świeży roztwór należy przygotowywać co 24 godziny. W czasie podawania leku zwierzęta nie mogą mieć dostępu do innego źródła wody do picia. **PRZECIWWSKAZANIA:** Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na paracetamol lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować u zwierząt z ciężką niewydolnością wątroby. Nie stosować u zwierząt z ciężką niewydolnością nerek. Nie stosować u zwierząt odwodnionych lub z hipowolemią. Należy unikać równoczesnego podawania z lekami nefrotoksycznymi. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA:** Zwierzęta spożywające zmniejszone ilości wody i/lub z zaburzeniami stanu ogólnego powinny być leczone parenteralnie. W przypadku chorób o etiologii bakteryjno-wirusowej należy jednocześnie zastosować odpowiednią terapię przeciwbakteryjną. Działanie przeciwgorączkowe produktu powinno nastąpić w ciągu 12-24 godzin po rozpoczęciu leczenia. Osoby o znanej nadwrażliwości na paracetamol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Podczas stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego należy nosić odpowiednio ubranie ochronne, rękawice, okulary ochronne oraz maskę. W celu wykluczenia jakiegokolwiek ryzyka połknięcia produktu, nie wolno jeść ani pić podczas jego stosowania. Zaleca się także umycie rąk po zastosowaniu. W przypadku kontaktu produktu ze skórą lub oczami, należy natychmiast przemyć je dużą ilością wody. Jeśli objawy utrzymują się, należy zwrócić się o pomoc lekarską. W przypadku połknięcia produktu, należy zwrócić się o pomoc lekarską. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** W rzadkich przypadkach po podaniu dawek leczniczych może występować przejściowe rozluźnienie kału utrzymujące się do 8 dni od zakończenia leczenia. Objawy te nie mają wpływu na ogólny stan zwierząt i zanikają bez specyficznego leczenia. **OKRES KARENJI:** Tkanki jadalne: zero dni. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** Ceva Animal Health Polska Sp. z o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa. **NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU:** 2632/17. Pozwolenie wydane przez Prezesa URPLWMPB. **Wydawany z przepisu lekarza - Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.**

Ceva Animal Health Polska Sp. z o.o.

ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa, tel. +48 22 333 80 63, contact.poland@ceva.com

