

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Astrowirusy

Kilka uwag na temat problemu zwierząt w XXI wieku

Czy jest możliwy dobrostan zwierząt w ubojniach?

Probiotyki w żywieniu cieląt

Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Splenomegalia rozlana

Sprzedż żywych ryb do spożycia jest niehumanitarna

Choroby jajników krów mlecznych – przyczynek do klinicznego rozpoznawania zaburzeń płodności

Wścieklizna w odwrocie – dane za rok 2018

Sztuka anatomii. Część III. Obrazy ciała zwierzęcego i ludzkiego u pierwszych anatomów porównawczych – Belona, Rondeleta i Coitera

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810 • Czasopismo znajduje się w wykazie czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Za publikację przyznawane są 4 punkty.

vet **VA** agro

 **FIPRex®**

 **InPar®**

Kompleksowa ochrona przeciw pasożytom



PROMOCJA Fiprex® + InPar®

**Fiprex® SPOT ON (Kot, S, M, L, XL) 12 szt.
+ InPar® 1 op. (20 tabl.) po 0,01 zł**

PROMOCJA Fiprex® 10+2

**Fiprex® SPOT ON (Kot, S, M, L, XL)
10 szt. + 2 szt. w tej samej dawce
w cenie 0,01 zł**

Pełna Informacje 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





UTERTAB

2000 mg

WE WŁAŚCIWYM MIEJSCU

Nowość

Tetracykliny chlorowoderek jako tabletki domaciczne dla bydła

- sprawdzona i skuteczna substancja czynna
- niewielka dystrybucja w krążeniu ogólnoustrojowy
- perforowane blistry



Spis treści

244 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

246 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

247 VII posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner

249 Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 39/2019/VII z dnia 20 lutego 2019 r. w sprawie powołania Zespołu ds. nadzoru weterynaryjnego; Uchwała nr 41/2019/VII z dnia 20 lutego 2019 r. w sprawie zmiany uchwały nr 36/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej; Uchwała nr 36/2018/VII z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej; Uchwała nr 42/2019/VII z dnia 20 lutego 2019 r. w sprawie przedłużenia okresu, na jaki udzielono patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych

250 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Sprawy społeczno-zawodowe

257 Kształtowanie wizerunku Inspekcji Weterynaryjnej – stracony czas – A. Rudy

Prace poglądowe

260 Astrowirusy – Z. Gliški, A. Żmuda

267 Kilka uwag na temat problemu zwierząt w XXI wieku – T. Kaleta

271 Czy jest możliwy dobrostan zwierząt w ubojniach? – H. Mamzer

275 Probiotyki w żywieniu cieląt – A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

277 Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Splenomegalia rozlana – R. Sapieryński, K. Kliczkowska-Klarowicz, I. Jońska

284 Sprzedaż żywych ryb do spożycia jest niehumanitarna – A. Elżanowski

289 Choroby jajników krów mlecznych – przyczynek do klinicznego rozpoznawania zaburzeń płodności – M. Katkiewicz, Z. Boryczko

291 Wścieklizna w odwrocie – dane za rok 2018 – M. Flis

Historia weterynarii

292 Sztuka anatomii. Część III. Obrazy ciała zwierzęcego i ludzkiego u pierwszych anatomów porównawczych Belona, Rondeleta i Coitera – P. Pasieka

303 Leki weterynaryjne

Miscellanea

311 Konferencja PROHEALTH IV promuje nowe rozwiązania ograniczające stosowanie antybiotyków w zrównoważonej produkcji drobiarskiej – A. Żurek

Recenzje

316 Zygmunt Pejsak, Joanna Piekut: *Afrykański pomór świń. Nowe doświadczenia w zwalczaniu choroby*

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 94 • 2019 • NR 4

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,
prof. 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 Paślawska,
prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,
dr hab. Jarosław Popiel,
lek. wet. Marek Radzikowski,
prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz,
prof. dr hab. Piotr Silmanowicz,
prof. dr Vasył 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 poglądowe, 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

Inspiracją do napisania tego komentarza była informacja, że Komisja do spraw Etyki i Deontologii zajęła się propozycjami zmian w Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii. Choć panuje zgodność co do potrzeby jego modyfikacji, konieczne jest rozważenie zasadności wprowadzenia niektórych proponowanych uzupełnień i poprawek.

W większości krajów profesja lekarza weterynarii jest zawodem regulowanym, co oznacza, że jego wykonywanie dozwolone jest tylko po spełnieniu wymogów określonych przepisami prawnymi, np. posiadaniem dyplomu ukończenia studiów i uzyskaniem prawa wykonywania zawodu. W Polsce taką rangę ma 380 zawodów, podobno najwięcej w Europie. Wśród tych profesji wyróżnia się zdecydowanie mniejszą grupę zawodów zaufania publicznego, dla których w drodze ustawy utworzono samorządy zawodowe. Obecnie jest ich w Polsce 16 i zalicza się do nich zawody o szczególnym charakterze z punktu widzenia zadań publicznych i troski o realizację interesu publicznego. Przyjmuje się, że zawody te są bliskie, choć nie tożsame, z wolnymi zawodami.

W prawie Unii Europejskiej sfera wolnych zawodów pozostaje w kompetencji poszczególnych państw członkowskich. Prawo unijne nie zna definicji wolnego zawodu – zostało przyjęte, że pojęcie to jest wyjaśniane w przepisach państw członkowskich. W Polsce przyjmuje się, że wolnym zawodem jest osobiste i samodzielne wykonywanie wewnątrznie spójnego zespołu czynności o charakterze intelektualnym, wymagającego wysokich kwalifikacji (wiedzy i praktyki), w zamian za honorarium bezinteresownie ustalone, służące zapewnieniu świadczeń i usług klientom oraz ochronie istotnych wartości interesu ogólnego, zgodnie z obowiązującymi normami prawnymi, zasadami etycznymi i deontologicznymi.

Do zadań powierzonych samorządom zawodów zaufania publicznego należy reprezentowanie interesów danego zawodu wobec instytucji państwa, nadzór nad należytym wykonywaniem zawodu przez członków korporacji, w tym dbałość o reglamentowanie dostępu do zawodu oraz prowadzenie rejestrów osób mających prawo wykonywania danego zawodu, kształtowanie zasad i czuwanie nad etyką wykonywania zawodu, w tym ustalanie zasad deontologii zawodowej, sprawowanie sądownictwa dyscyplinarnego wobec członków korporacji, doskonalenie zawodowe członków korporacji i określanie programów kształcenia w danym zawodzie.

W orzeczeniu Trybunału Konstytucyjnego z 2002 r. powiedziano, że wykonywanie zawodu zaufania publicznego określane jest normami etyki zawodowej, szczególnie treścią ślubowania, tradycją korporacji zawodowej czy szczególnym charakterem wykształcenia wyższego. Z tego wynika, że samorząd lekarsko-weterynaryjny musi posiadać kodeks etyki zawodowej. Jako wykonujący zawód zaufania publicznego, lekarze weterynarii są więc zobowiązani do kierowania się zasadami sformułowanymi w odpowiednich kodeksach, w niektórych krajach nazywanych kodeksami etyki weterynaryjnej albo weterynaryjnymi kodeksami postępowania.

W ujęciu encyklopedycznym etyka to ogół norm moralnych uznawanych w pewnym czasie przez jakąś zbiorowość społeczną jako punkt odniesienia dla oceny i regulacji postępowania w celu integracji grupy wokół pewnych wartości. Etyka w aspekcie normatywnym zajmuje się ustalaniem, co jest moralnie dobre, a co złe oraz – na podstawie przyjętych ocen i związanych z nimi powinności – wytyczaniem dyrektyw, tj. norm moralnie pozytywnego postępowania i wskazywaniem sposobów takiego przekształcania obiegowej moralności, aby dostosować ją do przyjętego ideału moralnego. Zakres badań etyki pojętej normatywnie dzieli się zwykle na aksjologię – teorię wartości oraz deontologię – naukę o powinnościach.

We wszystkich krajach weterynaryjne kodeksy etyczne określają powinności lekarzy wobec zwierząt, klientów, innych lekarzy, szeroko pojętego społeczeństwa i siebie samych. Zgodnie z nimi lekarze weterynarii mają używać wiedzy i umiejętności dla dobra społeczeństwa, dla promowania zdrowia i dobrostanu zwierząt oraz uwalniania ich od cierpienia, dla ochrony zdrowia publicznego i środowiska, dla rozwoju nauk weterynaryjnych z jednoczesnym rozwojem własnej wiedzy i kompetencji oraz zachowaniem wysokich standardów zawodowych.

W praktyce weterynaryjnej częstym podłożem dylematów etycznych jest konflikt między interesem pacjenta a interesem klienta, który jest jego [pacjenta] właścicielem i płaci za leczenie. Zdarza się przecież, że właściciel żąda eutanazji w sytuacji, gdy zwierzę może być wyleczone. Czy lekarz musi spełnić takie żądanie, gdy się z nim nie zgadza, czy też powinien wziąć na siebie rolę obrońcy zwierzęcia? Według wspomnianego już przeze mnie bioetyka amerykańskiego Bernarda Rollina jest to kwestia fundamentalna w etyce weterynaryjnej. Działanie lekarza może mieć charakter określany przez Rollina działaniem mechanika samochodowego lub upodabniać się do postępowania pediatry, w oparciu o wartości moralne związane ze zwierzęciem. W pierwszym, antropocentrycznym podejściu, liczy się jedynie interes klienta, podczas gdy w drugim lekarz wyznający pediatryczny model działania przede wszystkim rozważa dobro pacjenta i przedstawia właścicielowi konsekwencje etyczne decyzji dotyczących losów zwierzęcia. Nie bez znaczenia jest jednak to, czy sprawa dotyczy zwierzęcia towarzyszącego czy hodowlanego. Dochodzi więc do sytuacji, która jest swego rodzaju schizofrenią moralną, gdyż sposób podejścia do pacjenta zależy od gatunku leczonego zwierzęcia. W przypadku leczenia zwierzęcia towarzyszącego lekarz postępuje jak pediatra, a w odniesieniu do zwierząt gospodarskich – jak mechanik. W praktyce wiele etycznych dylematów rozwiązuje interes klienta górujący nad interesem zwierzęcia. Ułatwiają to przepisy prawne, bowiem zwierzęta pozostają w nich własnością podporządkowaną człowiekowi. Gdyby zwierzęta miały równy ludziom status prawny i moralny, trudno byłoby uzasadnić wykorzystanie ich jako źródła pożywienia.

W społeczeństwach krajów rozwiniętych cywilizacyjnie istnieją oczekiwania odnośnie do właściwego, podmiotowego traktowania zwierząt oraz ich dobrostanu, w tym również w zakresie opieki weterynaryjnej. Znajduje to odbicie w weterynaryjnych kodeksach postępowania lub kodeksach etycznych, które w krajach europejskich w ogólnych zarysach są podobne, ale w niektórych sprawach się różnią.

Cztery lata temu opublikowano opracowanie, w którym dokonano porównania takich kodeksów obowiązujących w Danii, Irlandii, Portugalii, Wielkiej Brytanii oraz kodeksu opracowanego przez Europejską Federację Lekarzy Weterynarii (*Vet. Rec.* 2015 doi: 10.1136/vr.103005). Do analizy i oceny wybrano 8 kluczowych obszarów: definicje i założenia ramowe, powinności względem zwierząt, powinności względem klientów, powinności względem innych zawodów, powinności względem władz, powinności względem społeczeństwa, obowiązki wynikające z profesjonalizmu oraz kwestie praktyczne związane z wykonywaniem zawodu. Analiza tematyczna wykazała, że we wszystkich kodeksach powinności zawodu są postrzegane bardzo podobnie. Różny był jedynie nacisk na niektóre zagadnienia, co tłumaczone jest odmiennym kulturowym podejściem do zawodu lekarza weterynarii i zmieniającym się statusem zwierząt w społeczeństwie poszczególnych krajów. Ma to odzwierciedlenie nawet w tym, że odpowiednie regulacje są nazywane albo kodeksami postępowania, albo kodeksami etycznymi. Wszystkie kodeksy są w swojej istocie zoocentryczne, bowiem chronią interes zwierzęcia na równi z interesem człowieka. Kodeksy irlandzki i brytyjski podkreślają w pierwszym rzędzie powinności i odpowiedzialność lekarzy w ochronie i przestrzeganiu dobrostanu zwierząt, podczas gdy duński i portugalski kładą duży nacisk na zależności między lekarzami wynikające z wykonywanego zawodu.

Zdecydowanie najbardziej zoocentryczna postawa brytyjskiego Królewskiego Kolegium Lekarzy Weterynarii jest z pewnością odbiciem tradycji ochrony zwierząt w Zjednoczonym Królestwie. Różnice zapisów w kodeksach weterynaryjnych mogą także zależeć od aktywności organów regulujących przyswajanie ewoluujących potrzeb zawodu i zmian w poglądach społeczeństw, gdy chodzi o status moralny i prawny zwierząt. Kodeks portugalski w ciągu dwudziestu lat

był nowelizowany tylko raz – zmiany dotyczyły cennika usług, podczas gdy kodeks irlandzki od czasu jego uchwalenia w 1998 r. miał już 7 wersji, z których ostatnia została przyjęta w 2014 r.

Wiele zależy od sformułowań używanych przez kodyfikatorów oraz ich wizji zastosowania kodeksów. Mogą one być dwojakie, gdy jedna traktuje kodeks jako regulamin, zbiór przepisów, które stanowią zasady praktyki zakorzenione w tradycji przestrzegania powinności zawodowych, natomiast druga postrzega te zasady jako wskazówki, a więc daje prawo do ich autonomicznej oceny. Ma to szczególne znaczenie, gdy weźmie się pod uwagę w jaki sposób odbierane są określone sformułowania.

Autorzy omawianego artykułu są przeciwni koncepcji tworzenia kodeksu etycznego na fundamencie negatywnym i zakazach moralnych. Ich zdaniem powinien się on opierać o wartości pozytywne. Kodeksy oparte na zakazach nie biorą pod uwagę, że ludzie częściej wykazują naturalną skłonność do brania udziału w działaniach moralnie nagannych przez zaniechanie, a więc czynienie szkody przez nierobienie niczego niż przez działanie – czynienie szkody przez jej robienie.

Nasz Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii nie odbiega od kodeksów obowiązujących w innych krajach europejskich, co nie oznacza, że nie wymaga modyfikacji. Uważam, a nie jestem w tym odosobniony, że można rozważyć zmianę w artykule 1. Chodzi o rezygnację z zapisu: „Celem nadrzędnym wszystkich jego działań jest zawsze dobro człowieka, w myśl dewizy: »Sanitas animalium pro salute homini«”. W tłumaczeniu na polski ta maksyma brzmi: zdrowie zwierzęcia dla zdrowia człowieka. Nasuwa mi się prowokacyjne pytanie: „Jaki wpływ na zdrowie człowieka ma zdrowie jego kota lub konia?”

Nasz zawód nie służy jedynie spełnianiu ludzkich potrzeb. Ma również, czyniące go szlachetnym, moralne zobowiązania wobec zwierząt. Wynikający z obecnego zapisu obowiązek jest anachroniczny i nie uwzględnia przemian, jakie w odniesieniu do zwierząt zaszły we współczesnym świecie i naszym zawodzie.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Chrystus zmartwychwstał!

Boże, Ty przez Twój Syna pokonałeś śmierć i otworzyłeś nam bramy życia wiecznego, spraw, abyśmy obchodząc uroczystość Zmartwychwstania Pańskiego, zostali odnowieni przez Ducha Świętego i mogli zmartwychwstać do nowego życia w światłości (z kolekty Uroczystości Niedzieli Wielkanocnej).

Na Święta Zmartwychwstania Chrystusa 2019 roku życzę całej polskiej weterynarii, lekarzom, służbom i pracownikom, studentom i seniorom, Waszym rodzinom i przyjaciółom tego, o co modlimy się w poranek wielkanocny: odnowienia w Duchu i zmartwychwstania w światłości.

Niech życie w Duchu ponad podziałami, w zgodzie i sprawiedliwości oraz życie w świetle prawdy i dobra będzie Waszym udziałem w Święta Wielkanocne i każdego dnia Waszej pracy, modlitwy i odpoczynku.

Alleluja!

O. Jerzy Brusilo OFMConv
duszpasterz lekarzy weterynarii



Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **19 lutego 2019 r.** · W gmachu Sejmu RP odbyło się wspólne posiedzenie Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi poświęcone informacja na temat podjętych działań ograniczających liczbę dzików w celu zwalczania wirusa ASF. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek wraz z towarzyszącym im rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **20 lutego 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się VIII posiedzenie Komisji ds. Polityki Medialnej.
- ▶ **20 lutego 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej poświęcone omówieniu bieżącej sytuacji i podjęciu wspólnych działań w sprawie zapowiedzianej przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego” oraz w sprawie wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej. W posiedzeniu udział wzięli także przedstawiciele Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”, Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii.
- ▶ **21 lutego 2019 r.** · W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi poświęcone informacji MRiRW na temat czynności podejmowanych przez ministerstwo oraz podległe i nadzorowane przez MRiRW organy, w tym Głównego Lekarza Weterynarii, w sprawie ujawnionego w mediach, nielegalnego procederu uboju bydła i wprowadzenia na rynek niezdatnego do spożycia mięsa. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek wraz z towarzyszącym im rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **23 lutego 2019 r.** · W Szczecinie odbył się XXVII Zjazd Lekarzy Weterynarii Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **1 marca 2019 r.** · W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z głównym lekarzem weterynarii Pawłem Niemczukiem oraz Radą Sektora Wołowiny. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, sekretarz Marek Mastalerek i Jerzy Chodkowski.
- ▶ **2 marca 2019 r.** · W Zieloncu na Dolnym Śląsku odbył się XII Mistrzostwa Polski Lekarzy Weterynarii w Narciarstwie Alpejskim. Mistrzem Polski w kategorii kobiet została lek. wet. Agata Grzelak. W kategorii mężczyzn Mistrzem Polski został lek. wet. Adam Opalski.
- ▶ **5 marca 2019 r.** · W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Podkomisji stałej ds. Urzędu Bezpieczeństwa
- Żywności poświęcone rozpatrzeniu informacji ministra rolnictwa i rozwoju wsi na temat prac dotyczących zmian struktury i finansowania Inspekcji Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, sekretarz Marek Mastalerek, Jerzy Chodkowski i Piotr Żmuda wraz z towarzyszącym im rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **7 marca 2019 r.** · W Warszawie odbyło się uroczyste otwarcie VI Międzynarodowych Targów Żywności i Napojów World Food Poland połączone z panelem dyskusyjnym „Bezpieczeństwo i jakość żywności wyzwaniem dla podmiotów gospodarki żywnościowej”. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz wraz z towarzyszącym mu rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **8 marca 2019 r.** · W imieniu sygnatariuszy prezes Jacek Łukaszewicz przesłał do prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego „Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii i Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie koniecznego wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej oraz w sprawie zapowiedzianej przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego”.
- ▶ **9 marca 2019 r.** · We Wrocławiu odbyła się konferencja naukowa „Forum prawne lekarzy weterynarii” dotycząca prawnych aspektów wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Warmińsko-Mazurską Izbę Lekarsko-Weterynaryjną oraz Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował przewodniczący Komisji do spraw Etyki i Deontologii Zbigniew Wróblewski.
- ▶ **13 marca 2019 r.** · W imieniu sygnatariuszy prezes Jacek Łukaszewicz przesłał do ministra rolnictwa i rozwoju wsi Jana Ardanowskiego oraz do przewodniczącego Sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Jarosława Sachajko „Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii i Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” z dnia 8 marca 2019 r. do prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego w sprawie koniecznego wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej oraz w sprawie zapowiedzianej przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego”.
- ▶ **13 marca 2019 r.** · W imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz przesłał do przewodniczącego Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Parlamentu Europejskiego Czesława Siekierskiego pismo w sprawie nieakceptowalnych treści zawartych w projektach rozporządzeń delegowanych i implementujących

rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2017/625 z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych przeprowadzanych w celu zapewnienia stosowania prawa żywnościowego i paszowego oraz zasad dotyczących zdrowia i dobrostanu zwierząt, zdrowia roślin i środków ochrony roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001, (WE) nr 396/2005, (WE) nr 1069/2009, (WE) nr 1107/2009, (UE) nr 1151/2012, (UE) nr 652/2014, (UE) 2016/429 i (UE) 2016/2031, rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 i (WE) nr 1099/2009 oraz dyrektywy Rady 98/58/WE,

1999/74/WE, 2007/43/WE, 2008/119/WE i 2008/120/WE, oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 854/2004 i (WE) nr 882/2004, dyrektywy Rady 89/608/EWG, 89/662/EWG, 90/425/EWG, 91/496/EWG, 96/23/WE, 96/93/WE i 97/78/WE oraz decyzję Rady 92/438/EWG (rozporządzenie w sprawie kontroli urzędowych).

- **16 marca 2019 r.** - W Katowicach odbył się Zjazd Sprawozdawczy Lekarzy Weterynarii Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.

VII posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Posiedzenie odbyło się 20 lutego 2019 r. Zostało ono zwołane w nagłym trybie w związku z zapowiedzianą przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi „reformą systemu nadzoru weterynaryjnego” oraz koniecznością wypracowania kierunków działania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w tej sprawie. Po przyjęciu porządku obrad Krajowa Rada przystąpiła do dyskusji na ten temat.

Na wstępie prezes Jacek Łukaszewicz zrelacjonował prawdopodobne założenia ustawy, która może spowodować wyłączenie możliwości wyznaczania lekarzy weterynarii do sprawowania nadzoru nad ubojem zwierząt rzeźnych, w tym badania przedubojowego i poubojowego, oceny mięsa i nadzoru nad przestrzeganiem przepisów o ochronie zwierząt w trakcie uboju (skreślenie lit. d w art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej) i zastąpienie ich etatowymi pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej.

Następnie Rada przystąpiła do debaty, podczas której zwrócono uwagę, że do zastąpienia jednego wyznaczonego urzędowego lekarza weterynarii niezbędne jest przyznanie od 1,5 do 2 etatów ze względu na obowiązujący przy etatyzacji Kodeks pracy, który zawiera obowiązkowe zapisy o 8-godzinnym dniu pracy, płatnych urlopowach wypoczynkowych, zwolnieniach lekarskich itp. Dlatego zapowiadane przez

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oszczędności będą iluzoryczne, gdyż oparte są na nieuzasadnionym porównywaniu wysokości wynagrodzenia urzędowego lekarza weterynarii do wysokości wynagrodzenia pracownika etatowego. Takie oszczędności nie uwzględniają różnicy w świadczonym czasie pracy i kosztów pośrednich wynikających z zatrudnienia na etacie (13. pensja, składki ZUS, płatne urlopy, zwolnienia lekarskie, nakłady finansowe na stworzenie nowych miejsc pracy itp.). Wskazano także na fakt, że Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w uzasadnieniu do Ustawy o Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności w końcu 2017 r. stwierdziło, że odstępuje od etatyzacji ze względu na jej koszt, który oszacowano na 727 mln zł. Tymczasem szacunki związków zawodowych mówią, że do poprawy funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej niezbędna jest kwota 160 mln zł. Zdaniem uczestników posiedzenia nieprzemysłana reforma nie dość, że nie przyniesie oszczędności dla budżetu państwa, to stworzy niebezpieczeństwo chaosu organizacyjnego w nadzorze weterynaryjnym, chociażby przez fakt niemożności uzyskania nowych etatów do nadzoru nad podmiotem kontrolowanym, który powstanie na terenie powiatów po wprowadzeniu reformy w życie. Zwrócono także uwagę, że podwyżka płac jednych lekarzy weterynarii nie może odbywać

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.

się kosztem innych lekarzy. Krajowa Rada opowiedziała się zdecydowanie przeciwko etatyzacji oraz za dalszymi działaniami, które doprowadzą do wzmocnienia kadrowo-finansowego Inspekcji Weterynaryjnej ze źródeł obiecanych przez ministra przed aferą z nielegalnym ubojem bydła w Kalinowie. Powrócono również do tez ze stanowiska Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z 23 czerwca 2013 r. w sprawie koniecznych rozwiązań prawnych i organizacyjnych mających na celu wzmocnienie i zwiększenie efektywności nadzoru weterynaryjnego w Polsce, włącznie z wyjściem Inspekcji Weterynaryjnej z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Następnie Krajowa Rada zdecydowała o powołaniu Zespołu do spraw nadzoru weterynaryjnego, który będzie zajmował się planami rządowej reformy systemu nadzoru weterynaryjnego. W jego skład weszli: Marek Wiśła, Marek Mastalerek, Piotr Żmuda, Jerzy Chodkowski, Maciej Bachurski oraz Jacek Sośnicki.

Po dyskusji odbyło się spotkanie członków Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z przewodniczącym Sekcji Krajowej Pracowników Weterynarii NSZZ „Solidarność” Lechem Rybarczykiem, przewodniczącą Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej Sarą Meskel oraz prezesem Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” Jackiem Sośnickim w celu omówienia bieżącej sytuacji i podjęcia wspólnych działań w sprawie zapowiedzianej przez ministra „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego” oraz wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej. Strony spotkania zaakceptowały pomysł zwrócenia się ze wspólnym apelem do premiera w celu przedstawienia mu wypracowanych tez, w tym zdecydowanie negatywnej oceny planowanej etatyzacji wyznaczeń. W tej ostatniej kwestii wypowiedzi przewodniczącego Sekcji Krajowej Pracowników Weterynarii NSZZ „Solidarność” Lecha Rybarczyka oraz prezesa Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” Jacka Sośnickiego były jednoznaczne i zgodne z poglądem Krajowej Rady. Z kolei wypowiedź przewodniczącej Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej Sary Meskel była niejednoznaczna i sugerująca poparcie dla idei zlikwidowania wyznaczeń w zakresie badania zwierząt rzeźnych i mięsa. Jacek Łukaszewicz powiedział, że Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna przygotowuje projekt apelu i prześle do zaopiniowania pozostałym organizacjom.

Krajowa Rada wysłuchiwała sprawozdania z prac Komisji do spraw Polityki Medialnej, która zarekomendowała przyjęcie uchwały w sprawie kontynuacji kampanii

internetowej public relations. Mirosław Kalicki poinformował, że Komisja rekomenduje Krajowej Radzie, aby upoważnić prezesa i skarbnika do podpisania umowy z firmą Clickad Interactive po zakończeniu negocjacji finansowych. Rada zgodziła się przyjąć na to rozwiązanie.

Krajowa Rada wysłuchiwała również informacji prezesa o poselskim projekcie ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz niektórych innych ustaw (obligatoryjne znakowanie psów i kotów). Jacek Łukaszewicz poinformował, że nowy projekt jest już w Sejmie i zakłada, że bazę danych będzie prowadzić Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Niestety sposób finansowania nie będzie się opierał na dotychczasowej zasadzie wydawania paszportów dla zwierząt towarzyszących, ale będzie zależał od corocznej uznaniowej decyzji rządu o dotacji. Niestety lekarze czipujący mają w zapisanych w projekcie ustawy wiele nieodpłatnych obowiązków. Samorząd uzyskał obietnice zmian zapisów w pierwszym czytaniu ustawy w Sejmie. Prezes zwrócił się z wnioskiem o upoważnienie go do wycofania Krajowej Izby z zapisów ustawy, gdy projekt okaże się niekorzystny.

Prezes przedstawił informację na temat stanu modernizacji systemu informatycznego WetSystems. Poinformował, że – zgodnie z podjętą decyzją na ostatnim posiedzeniu Krajowej Rady – trwają prace nad przebudową w kierunku rejestru zakładów leczenia dla zwierząt. System byłby już prawdopodobnie ukończony, ale okazało się, że jest dużo błędnych wpisów zakładów leczniczych, do których przypisani są lekarze weterynarii. Dlatego okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne otrzymają w najbliższych czasie wykaz takich zakładów z instrukcją, jak je zweryfikować w systemie. Po weryfikacji system powinien ruszyć w krótkim czasie i wtedy okręgowe izby będą musiały uzupełnić dane kierowników i pracowników zakładów.

Krajowa Rada przyjęła sprawozdanie z prac Komisji Finansowo-Gospodarczej, która zaakceptowała projekt budżetu na 2019 r. i przyjęła uchwałę w sprawie przyjęcia budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na 2019 r. Krajowa Rada znowelizowała także uchwałę 16/2017/VII i przyznała na czas nieokreślony patronat nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 39/2019/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 lutego 2019 r.

w sprawie powołania Zespołu ds. nadzoru weterynaryjnego

Na podstawie art. 39 ust. 1 w zw. z art. 64 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 1479 z późn. zm.) Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna uchwala, co następuje:

§ 1

1. Powołuje się Zespołu ds. nadzoru weterynaryjnego w składzie: Maciej Bachurski, Jerzy Chodkowski, Marek Mastalerek, Jacek Sośnicki, Marek Wiśła i Piotr Żmuda.
2. Do zadań Zespołu należy:
 - podejmowanie działań, w tym opracowanie strategii i jej realizacja, mających na celu zapewnienie właściwego, gwarantującego bezpieczeństwo zdrowia publicznego nadzoru weterynaryjnego w planowanym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi procesie jego reformy;
 - podejmowanie działań medialnych akcentujących rolę lekarzy weterynarii i jej wagę w zapewnianiu należytego dobrostanu zwierząt oraz bezpieczeństwa żywności.
3. Podejmowanie przez Zespół ds. nadzoru weterynaryjnego działań w zakresie wskazanym wyżej nie wymaga dodatkowego upoważnienia ze strony Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, z wyłączeniem zaciągania zobowiązań finansowych, z zastrzeżeniem postanowień ust. 4. Przy czym zastrzega się, że zadania, o których mowa wyżej, zespół wykonuje w porozumieniu z Prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.
4. Na wypadek gdyby podejmowanie działań w zakresie wskazanym w ust. 3 pociągało za sobą konieczność zaciągnięcia zobowiązania finansowego na kwotę wymagającą udzielenia zgody przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną, upoważnia się Zespół ds. nadzoru weterynaryjnego do wyrażania w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w okresach pomiędzy jej posiedzeniami zgody, w porozumieniu ze Skarbnikiem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Przewodniczącym Komisji Finansowo-Gospodarczej, na zaciąganie takich zobowiązań.
5. Zobowiązuje się Zespół, o którym mowa wyżej, do składania sprawozdań Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej z podejmowanych działań.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Uchwała nr 41/2019/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 lutego 2019 r.

w sprawie zmiany uchwały nr 36/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych

(Dz.U. z 2016 r. poz. 1479 z późn. zm.) uchwala się, co następuje:

§ 1

1. Paragraf 2 uchwały nr 36/2018/VII otrzymuje brzmienie:
„Ramowy regulamin, o którym mowa w § 1, stanowi podstawę do uchwalenia lub zaktualizowania przez okręgowe zjazdy lekarzy weterynarii regulaminów rzeczników odpowiedzialności zawodowej tych izb”.
2. Paragraf 4 ust. 2 uchwały nr 36/2018/VII otrzymuje brzmienie:
„Regulaminy wydane na podstawie uchylanych regulaminów ramowych, o których mowa w ust. 1, okręgowe zjazdy lekarzy weterynarii powinny zaktualizować w niezbędnym zakresie albo ewentualnie uchylić, gdy jest to konieczne i uchwalić nowe regulaminy do dnia 30 czerwca 2019 r.”.

§ 2

Tekst jednolity uchwały nr 36/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej uwzględniający zmiany, o których mowa w § 1, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały KRLW nr 41/2019/VII
z dnia 20 lutego 2019 r.

Uchwała nr 36/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 7 grudnia 2018 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1479 z późn. zm.) uchwala się, co następuje:

§ 1

Ustala się ramowy regulamin rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2

Ramowy regulamin, o którym mowa w § 1, stanowi podstawę do uchwalenia lub zaktualizowania przez okręgowe zjazdy lekarzy weterynarii regulaminów rzeczników odpowiedzialności zawodowej tych izb.

§ 3

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności zawodowej może wydawać wiążące wyjaśnienia co do interpretacji regulaminu ramowego, o którym mowa w § 1.

§ 4

1. Uchyła się uchwały:
 - a) nr 89/2007/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 14 grudnia 2007 r. w sprawie ramowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej;
 - b) nr 123/2009/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 27 lutego 2009 r. w sprawie ramowego regulaminu sekretariatu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.
2. Regulaminy wydane na podstawie uchylanych regulaminów ramowych, o których mowa w ust. 1, okręgowe zjazdy lekarzy weterynarii powinny zaktualizować w niezbędnym zakresie albo ewentualnie uchylić, gdy jest to konieczne i uchwalić nowe regulaminy do dnia 30 czerwca 2019 r.
3. Sprawy będące w toku w chwili wejścia w życie nowego regulaminu rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, o którym mowa w § 2, mogą być prowadzone według zasad wynikających z dotychczas obowiązujących regulaminów, tylko jeśli prowadzenie ich na podstawie nowego regulaminu byłoby znacząco utrudnione.

§ 5

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2019 r.

Tekst jednolity – stan na dzień 20 lutego 2019 r. został opublikowany w „Życiu Wet.” 2019, nr 2, ss. 94–103.

Uchwała nr 42/2019/VII

Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

z dnia 20 lutego 2019 r.

**w sprawie przedłużenia okresu,
na jaki udzielono patronatu nad krajowym systemem
akredytacji praktyk kolumbopatologicznych**

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 1479 z późn. zm.), w zw. z § 2 ust. 4 uchwały nr 16/2017/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie udzielenia patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna uchwała, co następuje:

§ 1

1. Przedłuża się na czas nieokreślony okres, na który udzielono patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych.
2. Moc obowiązującą zachowują pozostałe postanowienia uchwały nr 16/2017/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie udzielenia patronatu nad krajowym systemem akredytacji praktyk kolumbopatologicznych, w szczególności w zakresie możliwości wycofania się z patronatu.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

GIWbZ-5010-3/2019(14)

Warszawa, 1 marca 2019 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA
GŁÓWNY LEKARZ WETERYNARII
Paweł Niemczuk

Wojewódzcy Lekarze Weterynarii

– wszyscy –

W nawiązaniu do ustaleń z przeprowadzonego przez przedstawicieli DG SANTE w Polsce w dniach 4–8 lutego 2019 r. audytu, który dotyczył oceny funkcjonowania kontroli urzędowych nad produkcją mięsa wołowego, informuję, że zostały opracowane wzory oświadczeń lekarza weterynarii dotyczące zwierzęcia poddanego ubojowi z konieczności poza rzeźnią i przedsiębiorcy sektora spożywczego, który utrzymywał zwierzę poddane ubojowi z konieczności poza rzeźnią. Zostaną one zamieszczone na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii. W związku z koniecznością rozpropagowania tych dokumentów proszę również niezwłocznie zamieścić załączone do pisma wzory formularzy na stronach internetowych poszczególnych inspektoratów weterynarii.

Z poważaniem
GŁÓWNY LEKARZ WETERYNARII
Paweł Niemczuk

Załączniki:

1. Oświadczenie lekarza weterynarii dotyczące zwierzęcia poddanego ubojowi z konieczności poza rzeźnią,
2. Oświadczenie przedsiębiorcy sektora spożywczego, który utrzymywał zwierzę poddane ubojowi z konieczności poza rzeźnią.

Do wiadomości:

1. Związek „POLSKIE MIĘSO”, ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa
2. Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy RP, ul. Miodowa 14, 00-246 Warszawa
3. Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego, Al. Ujazdowskie 18 lok. 8, 00-478 Warszawa
4. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa

**OŚWIADCZENIE LEKARZA WETERYNARII
DOTYCZĄCE ZWIERZĘCIA PODDANEGO UBOJOWI
Z KONIECZNOŚCI POZA RZEŹNIĄ**

1. Identyfikacja zwierzęcia

gatunek:, wiek/data urodzenia:,
płeć:

numer identyfikacyjny (w przypadku koniowatych numer elektronicznego identyfikatora oraz numer UELN):

2. Pochodzenie zwierzęcia

imię i nazwisko podmiotu prowadzącego przedsiębiorstwo spożywcze, z którego siedziby stada zwierzę pochodzi:

adres gospodarstwa pochodzenia:,
nr siedziby stada (nie dotyczy w przypadku uboju z konieczności koniowatego):

3. Rzeźnia, do której zostanie przewiezione zwierzę poddane ubojowi z konieczności

nazwa rzeźni:,
weterynaryjny numer identyfikacyjny rzeźni:,
adres rzeźni:

4. Inne istotne informacje:

5. Oświadczenie

Ja niżej podpisany oświadczam, że opisane powyżej zwierzę zostało zbadane przed ubojem o godzinie w dniu, temp. ciała i zostało dopuszczone do uboju z konieczności poza rzeźnią. Na podstawie prowadzonych przez posiadacza zwierzęcia rejestrów i dokumentacji leczenia zwierząt nie stwierdzono przeciwwskazań do dokonania uboju tego zwierzęcia.

Przyczyna skierowania do uboju z konieczności:
Stosowane leczenie/produkty lecznicze weterynaryjne (nazwa, data podania i okres karencji):

Sporządzono w dniu: w miejscowości:
Nr telefonu lekarza kierującego zwierzę do uboju z konieczności:

.....
Czytelny podpis zawierający imię i nazwisko albo pieczętka i podpis lekarza weterynarii

OŚWIADCZENIE PRZEDSIĘBIORCY SEKTORA SPOŻYWCZEGO, KTÓRY UTRZYMYWAŁ ZWIERZĘ PODDANE UBOJOWI Z KONIECZNOŚCI POZA RZEŻNIĄ

1. Identyfikacja zwierzęcia

gatunek:, wiek/data urodzenia:
....., płeć:
numer identyfikacyjny (w przypadku koniowatych numer elektronicznego identyfikatora oraz numer UELN):

2. Pochodzenie zwierzęcia

imię i nazwisko podmiotu prowadzącego przedsiębiorstwo spożywcze, z którego siedziby stada zwierzę pochodzi:

adres gospodarstwa pochodzenia:

nr siedziby stada (nie dotyczy w przypadku uboju z konieczności koniowatego):

3. Inne istotne informacje

Data i godzina dokonania uboju z konieczności zwierzęcia:

4. Informacja o leczeniu zwierzęcia

Zwierzę było/nie było¹ leczone.

¹ Skreślić, jeżeli nie dotyczy.

Stosowane leczenie/ produkty lecznicze weterynaryjne²

Nazwa stosowanego produktu leczniczego weterynaryjnego	Data podania		Okres karencji do:
	od	do	

Sporządzono w dniu,
w miejscowości:

.....
Czytelny podpis zawierający imię i nazwisko podmiotu prowadzącego przedsiębiorstwo spożywcze, z którego siedziby stada zwierzę pochodzi

GIWbip-604-17/2019 (1)

Warszawa, 6 marca 2019 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA
GŁÓWNY LEKARZ WETERYNARII

Szanowni Państwo!

W związku opuszczeniem przez Wielką Brytanię Unii Europejskiej, uprzejmie informuję, że z dniem **29 marca 2019 r.** kraj ten utraci status kraju członkowskiego Unii Europejskiej, stając się państwem trzecim, co jest równoznaczne ze zmianą wymagań dotyczących przemieszczania/przywozu zwierząt z ww. kraju do Unii Europejskiej.

Szczegółowe zasady dotyczące niehandlowego przemieszczania zwierząt domowych do/w obrębie Unii Europejskiej w odniesieniu do psów, kotów i fretek reguluje rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013³. Zwierzęta powinny spełniać wymagania przywozowe w zakresie: prawidłowego oznakowania, posiadania ważnego szczepienia przeciwko wściekliznie oraz aktualnie obowiązującego dokumentu identyfikacyjnego (paszport UE/świadectwo zdrowia). Dodatkowym wymogiem przywozowym z niektórych krajów nienależących do Unii Europejskiej jest obowiązek posiadania udokumentowanego potwierdzenia odpowiedniego wyniku badania poziomu przeciwciał przeciwko wściekliznie metodą miareczkowania. Zwierzęta przyjeżdżające lub powracające do Unii Europejskiej z terytorium lub kraju trzeciego niewymienionego w załączniku II do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 577/2013⁴ muszą zostać poddane ww. badaniu w jednym z laboratoriów zatwierdzonych przez Komisję Europejską. Lista laboratoriów znajduje się na stronie Komisji Europejskiej pod linkiem: https://ec.europa.eu/food/animals/pet-movement/approved-labs_en

W nawiązaniu do informacji przekazanych przez Komisję Europejską w chwili obecnej Wielka Brytania nie została

² Wypełnić, jeżeli dotyczy.

³ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania się o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2013 (Dz. Urz. UE L 178 z 28.6.2013, str. 1).

⁴ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 577/2013 z dnia 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 (Dz. Urz. UE.L 178, z 28.6.2013, str. 109 z późn. zm.).

umieszczona na żadnej z list KE, uprawniających do dotychczasowych, „uproszczonych” zasad przemieszczania zwierząt domowych, towarzyszących podróżnym.

W związku z powyższym psy, koty oraz fretki przemieszczane z Wielkiej Brytanii do UE po **29 marca 2019 r.** będą musiały spełniać wymagania w zakresie:

- prawidłowego oznakowania – chip,
- ważnego szczepienia przeciwko wściekliźnie,
- badania przeciwciał przeciwko wściekliźnie metodą miareczkowania,
- dokumentu identyfikacyjnego – świadectwa zdrowia.

Paszport dla zwierząt domowych wydany w Wielkiej Brytanii nie będzie dłużej dokumentem uprawniającym do wjazdu na terytorium UE. Nie będzie można dłużej przemieszczać do UE psów, kotów, fretek w tzw. „uproszczonym trybie” (chip, szczepienie p/wściekliźnie, paszport).

Co więcej, zgodnie z załącznikiem IV do rozporządzenia (UE) 576/2013, z uwagi na wymagany odpowiedni wynik badania miareczkowania przeciwciał przeciwko wściekliźnie oraz trzymiesięczny okres oczekiwania na wjazd liczony od dnia pobrania próbki krwi, w przypadku podróży z Wielkiej Brytanii do UE, należy mieć na uwadze konieczność wykonania ww. badania z odpowiednim wyprzedzeniem. Dla osób planujących podróż ze zwierzęciem z UE do Wielkiej Brytanii zaleca się wykonanie badania miareczkowania przeciwciał p/wściekliźnie przed wyjazdem z UE, aby w momencie powrotu posiadać odpowiednie dokumenty. Jeżeli zwierzę posiada ww. badanie oraz jest ono udokumentowane w odpowiedniej sekcji paszportu, wówczas nie obowiązuje trzymiesięczny okres oczekiwania na wjazd do UE. Ww. opcja nie dotyczy paszportów wydanych na terenie Wielkiej Brytanii, które po 29 marca br. nie będą już dokumentem uprawniającym do przemieszczania na terytorium UE. W każdym innym przypadku konieczne jest posiadanie świadectwa zdrowia oraz trzymiesięczny okres oczekiwania na wjazd.

Zwierzęta domowe towarzyszące podróżnym mogą być wprowadzane do UE wyłącznie przez wyznaczone punkty wejścia, tzw. traveller’s point of entry (TPE). Lista unijnych przejść granicznych jest dostępna pod linkiem https://ec.europa.eu/food/animals/pet-movement/eu-legislation/non-commercial-non-eu/tpe_en

Mając na uwadze, że Wielka Brytania jest jednym z najczęściej wybieranych kierunków podróży m.in. obywateli Rzeczypospolitej Polskiej, zwracam się z uprzejmą prośbą o przekazanie powyższych informacji do odpowiednich jednostek oraz osób zainteresowanych w celu zminimalizowania wątpliwości dotyczących przedmiotowego zagadnienia oraz uniknięcia nieprawidłowości przy kontroli zwierząt domowych na zewnętrznej granicy UE. Dodatkowo zwracam się z uprzejmą prośbą o rozpowszechnienie powyższych informacji, aby dotarły do jak największego grona odbiorców.

Jednocześnie uprzejmie informuję, że wszelkie informacje dotyczące przemieszczania psów, kotów i fretek znajdują się na stronie Komisji Europejskiej: https://ec.europa.eu/food/animals/pet-movement_en, na stronie internetowej właściwych władz weterynaryjnych Wielkiej Brytanii: <https://www.gov.uk/guidance/pet-travel-to-europe-after-brexitexit> oraz na stronie Głównego Inspektoratu Weterynarii: <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/brexit>

Wszystkie inne zwierzęta domowe, towarzyszące podróżnym, mogą być przemieszczane z Wielkiej Brytanii do Polski na zasadach przemieszczania zwierząt z państw trzecich. Szczegółowe informacje na ten temat są dostępne na stronie GIW pod linkiem: <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/>

podroz-ze-zwierzetami-towarzyszacymi-z-panstw-trzecich-do-polski---zasady

Z poważaniem
GLÓWNY LEKARZ WETERYNARII
 Z up.
 Marta Sadowska-Mielnik
 DYREKTOR GENERALNY

Rozdzielnik:

1. Ambasada RP w Londynie
2. Departament Konsularny – Ministerstwo Spraw Zagranicznych
3. Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii – MRiRW
4. Departament Ceł – Ministerstwo Finansów
5. Wojewódzcy Lekarze Weterynarii – wszyscy
6. Graniczni Lekarze Weterynarii – wszyscy
7. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna
8. Związek Kynologiczny w Polsce

Apel

**Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej,
 Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników
 Weterynarii i Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy
 Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”**

z dnia 8 marca 2019 r.

**do Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego
 w sprawie koniecznego wzmocnienia finansowo-kadrowego
 Inspekcji Weterynaryjnej oraz w sprawie zapowiedzianej
 przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi
 „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego”**

W dniu 20 lutego 2019 roku odbyło się posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w poszerzonym składzie poświęcone omówieniu bieżącej sytuacji i podjęciu wspólnych działań w sprawie zapowiedzianej przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego” oraz w sprawie koniecznego wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej. W posiedzeniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej udział wzięli także przedstawiciele Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”, Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii.

W wyniku analizy bieżącej sytuacji my, niżej wymienieni sygnatariusze, z zadowoleniem przyjmując od lat wnioskowany przez środowisko lekarzy weterynarii i innych pracowników Inspekcji Weterynaryjnej zamiar odziespolenia na poziomie wojewódzkim (pionizacji) Inspekcji Weterynaryjnej, zwracamy się z apelem o:

1. Zagwarantowanie w budżecie Państwa środków finansowych w wysokości 160 mln zł na zdecydowane wzmocnienie kadrowo-finansowe Inspekcji Weterynaryjnej do poziomu wynagrodzenia w wysokości średniej krajowej dla rozpoczynających karierę zawodową lekarzy weterynarii, z zapewnieniem im drogi dalszego awansu finansowego. Podkreślamy, że nie do zaakceptowania jest fakt, iż w powiatowych inspektoratach weterynarii zarobki kształtują się na poziomie 2,5–3,0 tys. zł brutto, a lekarze weterynarii odchodzą z pracy z przyczyn ekonomicznych, oraz że w 50% naborów na istniejące wakaty nie wpływa żadna aplikacja. W rezultacie praktycznie w każdym powiecie występują braki kadrowe, a w niektórych inspektoratach pracuje zaledwie jeden lekarz weterynarii,

co uniemożliwia efektywną realizację zadań inspekcji. Powoduje to nie tylko zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia publicznego, ale jest także realnym zagrożeniem dla wyceanianego na około 30 mld euro eksportu do krajów trzecich i handlu wewnątrzunijnego żywnością zwierzęcego pochodzenia.

Należy również zagwarantować Inspekcji Weterynaryjnej odpowiednią do stale wzrastającej ilości zadań liczbę dobrze wynagradzanych etatów. Niezwykle istotny jest także odpowiedni prestiż Inspekcji i wsparcie ze strony rządzących. Konieczne jest docenienie lekarzy weterynarii chcących związać się z urzędowym nadzorem weterynaryjnym na wiele lat, wypełniających nałożone na nich zadania starannie i z poczuciem pewnej misji. To jest podstawa sprawnego funkcjonowania każdej inspekcji.

Ponadto zwracamy uwagę, że brak zdecydowanej reakcji na sygnały o złej sytuacji kadrowej w Inspekcji Weterynaryjnej, będącej wynikiem zaniedbań płacowych, pracownicy tejże Inspekcji odbierają jako działania mogące doprowadzić do zniszczenia jej istniejących sprawnych struktur i skutecznego nadzoru nad bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego.

2. Wzmocnienie nadzoru Inspekcji Weterynaryjnej poprzez zmiany przepisów szczegółowych, które umożliwią skuteczniejsze egzekwowanie prawa i wyciąganie konsekwencji wobec podmiotów nadzorowanych. W pierwszej kolejności powinno nastąpić uszczelnienie nadzoru weterynaryjnego poprzez przywrócenie narzędzi prawnych umożliwiających jego efektywne wykonywanie, a sukcesywnie odbieranych na przestrzeni lat przez kolejnych ministrów rolnictwa, takich jak:

- przywrócenie świadectw zdrowia na każdym etapie przemieszczania dla wszystkich zwierząt rzeźnych, zapewniając odpowiednie wynagrodzenia za tę urzędową czynność;
- ustanowienie, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie przenośnych chorób zwierząt oraz zmieniające i uchylające niektóre akty w dziedzinie zdrowia zwierząt („Prawo o zdrowiu zwierząt”), instytucji lekarza weterynarii opiekującego się stadem (przypominamy, że w tej kwestii rozporządzenie zaczyna obowiązywać z końcem 2019 roku);
- wprowadzenie obowiązku poświadczania przez lekarza weterynarii opiekującego się danym gospodarstwem wiarygodności łańcucha żywnościowego;
- wprowadzenie, wzorem niektórych państw UE, powszechnego, obowiązkowego ubezpieczenia zwierząt gospodarskich;
- przywrócenie konkursów na stanowiska powiatowych lekarzy weterynarii oraz zastępców i wyłączenie ich z grupy wyższych urzędników państwowych poprzez uchylenie art. 52 pkt 3a ustawy o służbie cywilnej (związanego z nawiązaniem stosunku pracy na podstawie powołania) i przywrócenie im możliwości zawarcia umów o pracę;
- zmiana systemu podporządkowania Inspekcji Weterynaryjnej – zmiana podległości Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi na podporządkowanie

bezpośrednio Prezesowi Rady Ministrów jako zmiany niezbędnej dla sprawnego funkcjonowania i niezależności Inspekcji Weterynaryjnej. Aktualnie obowiązujący system prawny stwarza ewidentny konflikt interesów, gdyż Inspekcja Weterynaryjna prowadzi działania kontrolne wobec podmiotów, których interesy reprezentuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, będący jednocześnie bezpośrednim zwierzchnikiem Głównego Lekarza Weterynarii.

3. Odstąpienie od projektów likwidacji wyznaczania urzędowych lekarzy weterynarii do sprawowania nadzoru oraz badania zwierząt rzeźnych i mięsa jako najbardziej efektywnej i uzasadnionej ekonomicznie formy wykorzystania pracy

ScanVet Poland

Przedstawiciel
regionalny

Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

LUBLIN
woj. lubelskie i podkarpackie

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 uwzględniające 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

lekarzy weterynarii. Planowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zmiany, dotyczące sposobu sprawowania nadzoru nad badaniem zwierząt rzeźnych i mięsa, w żadnym stopniu nie poprawią złej sytuacji, w jakiej znalazła się Inspekcja Weterynaryjna.

Wbrew informacjom medialnym pochodzącym z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi przypominamy, że nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych sprawują urzędowi lekarze weterynarii wyznaczeni przez PLW, a nie lekarze weterynarii w ramach prywatnej praktyki. Urzędowi wyznaczeni lekarze weterynarii posiadają status funkcjonariuszy publicznych, są chronieni prawem jako funkcjonariusze publiczni i są wynagradzani z budżetu państwa wg stawek określonych stosownym rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W związku z powyższym urzędowy wyznaczony lekarz weterynarii jest w pełni niezależny finansowo i merytorycznie od podmiotu kontrolowanego (rzeźni) i podlega powiatowemu lekarzowi weterynarii. W świetle ostatnich zdarzeń na terenie powiatu Ostrów Mazowiecka wszystkim uczestnikom rynku: rolnikom, przetwórcom, lekarzom weterynarii oraz administracji państwowej powinno zależeć na zażegnaniu kryzysu, a nie jego podsycaniu i wprowadzaniu rewolucyjnych zmian w dobrze funkcjonującym od lat systemie. Zwracamy uwagę, że aby zastąpić jednego wyznaczonego urzędowego lekarza weterynarii, niezbędne jest przyznanie 1,5 do 2,0 etatów ze względu na obowiązujący przy „etatyzacji” Kodeks Pracy (8-godzinny dzień pracy, płatny urlop wypoczynkowy, zwolnienia lekarskie itp.). Wobec powyższego zapowiadane przez projektodawcę oszczędności środków budżetowych są iluzoryczne i oparte na nieuzasadnionym porównywaniu wysokości wynagrodzenia urzędowego lekarza weterynarii do wysokości wynagrodzenia pracownika etatowego bez uwzględnienia różnic w świadczonej pracy i kosztów pośrednich wynikających z zatrudnienia na etacie (13. pensja, składki ZUS, płatne urlopy, zwolnienia lekarskie, nakłady finansowe na stworzenie nowych miejsc pracy itp.). Przypominamy, że Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w uzasadnieniu do projektu Ustawy o Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności w czerwcu 2017 roku samo stwierdziło, że odstępuje od etatyzacji ze względu na jej koszt. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oszacowało wówczas koszt tej operacji na 727 mln zł. Przestrzegamy także przed skutkami próby zastąpienia w procesie badania zwierząt rzeźnych i mięsa urzędowych lekarzy weterynarii pracownikami pomocniczymi o niejasnych kwalifikacjach, gdyż w oczywisty sposób obniży to jakość nadzoru, przez co stworzy zagrożenie dla zdrowia publicznego, a także ze względu na obowiązujące przepisy prawa unijnego i światowego (Porozumienie w Sprawie Stosowania Środków Sanitarnych i Fitosanitarnych), dla stabilności eksportu do krajów trzecich i handlu wewnątrzunijnego.

Pragniemy podkreślić, że jesteśmy otwarci na dialog i współpracę mającą na celu stworzenie rzeczywistych rozwiązań systemowych korzystnych dla polskiej gospodarki zagrożonej utratą dobrej opinii o naszej żywności na rynkach światowych i rozprzestrzenianiem się afrykańskiego pomoru świń. Jesteśmy przekonani, że tylko nasze wspólne działanie może zakończyć się zapewnieniem skutecznego nadzoru nad bezpieczeństwem zdrowotnym polskiej żywności oraz dbałością o dobro polskiego rolnika i konsumenta.

W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o możliwość spotkania z Panem Premierem w wyznaczonym przez

Pana Premiera terminie celem szczegółowego przedstawienia rzeczywistej sytuacji Inspekcji Weterynaryjnej i wynikających z niej zagrożeń dla gospodarki kraju.

Sygnatariusze:

Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Lech Rybarczyk

Przewodniczący Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność”

Pracowników Weterynarii

Jacek Sońnicki

Przewodniczący Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy

Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”

W imieniu Sygnatariuszy

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady

Lekarsko-Weterynaryjnej

Do wiadomości:

- Jan Krzysztof Ardanowski – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- Jarosław Sachajko – Przewodniczący Sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi

KILW/012/01/19

Warszawa, 8 marca 2019 r.

Pan

Mateusz Morawiecki

Prezes Rady Ministrów

Kancelaria Prezesa Rady Ministrów

W załączeniu przesyłam Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii i Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” z dnia 8 marca 2019 r. w sprawie koniecznego wzmocnienia finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej oraz w sprawie zapowiedzianej przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego” z prośbą o zapoznanie się z jego treścią i uwzględnienie zawartych w nim postulatów mających na celu zapewnienie sprawnego i skutecznego działania nadzoru weterynaryjnego gwarantującego bezpieczeństwo zdrowia publicznego.

Jednocześnie, zgodnie z treścią Apelu, zwracam się w imieniu jego sygnatariuszy z prośbą do Pana Premiera o wyznaczenie terminu spotkania w celu szczegółowego przedstawienia rzeczywistej sytuacji Inspekcji Weterynaryjnej i wynikających z niej zagrożeń dla gospodarki kraju.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

KILW/012/01/19

Warszawa, 13 marca 2019 r.

Pan

Jan Krzysztof Ardanowski

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W załączeniu przesyłam do wiadomości Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii i Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” z dnia 8 marca 2019 r. do Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego w sprawie koniecznego wzmocnienia

finansowo-kadrowego Inspekcji Weterynaryjnej oraz w sprawie zapowiedzianej przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „reformy systemu nadzoru weterynaryjnego” z prośbą o zapoznanie się z jego treścią i uwzględnienie zawartych w nim postulatów środowiska lekarzy weterynarii w Polsce mających na celu zapewnienie sprawnego i skutecznego działania nadzoru weterynaryjnego gwarantującego bezpieczeństwo zdrowia publicznego.

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

KILW/0460/01/19

Warszawa, 13 marca 2019 r.

Pan
MEP Czesław Siekierski
Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Parlamentu Europejskiego

W związku z Pańską zapowiedzią wniesienia sprzeciwu wobec nieakceptowalnych treści zawartych w projektach rozporządzeń delegowanych i implementujących Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2017/625 z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych przeprowadzanych w celu zapewnienia stosowania prawa żywnościowego i paszowego oraz zasad dotyczących zdrowia i dobrostanu zwierząt, zdrowia roślin i środków ochrony roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001, (WE) nr 396/2005, (WE) nr 1069/2009, (WE) nr 1107/2009, (UE)

nr 1151/2012, (UE) nr 652/2014, (UE) 2016/429 i (UE) 2016/2031, rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 i (WE) nr 1099/2009 oraz dyrektywy Rady 98/58/WE, 1999/74/WE, 2007/43/WE, 2008/119/WE i 2008/120/WE, oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 854/2004 i (WE) nr 882/2004, dyrektywy Rady 89/608/EWG, 89/662/ EWG, 90/425/EWG, 91/496/EWG, 96/23/WE, 96/93/WE i 97/78/WE oraz decyzję Rady 92/438/EWG (rozporządzenie w sprawie kontroli urzędowych), pragnę wskazać, iż obecnie na stronie:

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives_en?page=2

zawieszono są kolejne projekty rozporządzeń wykonawczych do przywołanego powyżej rozporządzenia.

Pragnę zwrócić szczególną uwagę na kontrowersyjne zapisy w dwóch projektach aktów delegowanych:

1. COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) .../...of XXX establishing rules on specific training requirements for staff for performing certain physical checks at border control posts.

Motyw 8. preambuły projektu rozporządzenia stanowi: W dyrektywie 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady określono szczegółowy program studiów dla lekarzy weterynarii. Ten program studiów obejmuje przedmioty takie jak anatomia, patologia, parazytologia, medycyna kliniczna, weterynaryjna medycyna państwowa i zdrowie publiczne, prawo weterynaryjne, produkcja zwierzęca i higiena żywności (nadzór i kontrola artykułów spożywczych pochodzenia zwierzęcego, higiena żywności i technologia oraz praca praktyczna, w tym praca praktyczna w miejscach,

**Dolina
Noteci**
PREMIUM
PERFECT
CARE



WŁAŚCIWE ŻYWIENIE

PROFILAKTYKA

FUNKCJONALNOŚĆ

w których odbywa się ubój zwierząt i przetwarzanie środków spożywczych). Znajomość tych przedmiotów jest konieczna do właściwego wykonywania badania klinicznego zwierząt, produktów pochodzenia zwierzęcego, materiału biologicznego wykorzystywanego do rozrodu oraz produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego.

Powyższa teza jest oczywista i prawdziwa, gdyż jedynie wykształcenie lekarza weterynarii gwarantuje prawidłowe wykonanie kontroli urzędowych z powyższego zakresu. W przytoczonym fragmencie projektu KE wskazuje, iż kwalifikacje lekarza weterynarii są konieczne do wymienionych czynności, aby następnie w dalszej części rozporządzenia ustanawiać wymagania szkoleniowe dla osób nieposiadających tytułu lekarza weterynarii, tak aby po ukończeniu kursu wiedzą dorównali lekarzom weterynarii. Poza wszelkim sporem jest teza, iż jest to niemożliwe. Niezrozumiałym są dalsze zapisy w rozporządzeniu: *W związku z tym należy ustanowić specjalne wymagania dotyczące szkoleń dla pracowników innych niż urzędowi lekarze weterynarii, aby osiągnąć wymagane standardy wykonania.*

W treści rozporządzenia zawarte są przepisy ustanawiające szczególne wymagania szkoleniowe dla następujących pracowników, o których mowa w art. 49 ust. 2 lit. a) i b) rozporządzenia (UE) 2017/625, przeprowadzających kontrole bezpośrednio w punktach kontroli granicznej:

- a) personel pomagający urzędowemu lekarzowi weterynarii w przeprowadzaniu fizycznych kontroli zwierząt, z wyjątkiem zwierząt wodnych lub mięsa i podrobów jadalnych;
- b) personel przeprowadzający kontrole bezpośrednio zwierząt wodnych, na produktach pochodzenia zwierzęcego innych niż te, o których mowa w lit. a), w odniesieniu do materiału biologicznego lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego.

Bez uszczerbku dla poprzednich tez niezrozumiałym jest, dlaczego do samodzielnego badania klinicznego i wydawania diagnozy w odniesieniu do zwierząt wodnych, w ocenie KE, wystarczającymi kwalifikacjami dysponuje urzędowy pomocnik po kilkugodzinnym kursie. Reasumując, jeżeli dana osoba ma mieć kwalifikacje i poziom wykształcenia lekarza weterynarii, to jest to możliwe do osiągnięcia, ale po skończeniu 6-letnich studiów na wydziałach medycyny weterynaryjnej.

2. COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) .../...of XXX supplementing Regulation (EU) 2017/625 of the European Parliament and Council regarding cases of suspected or established non-compliance with Union rules applicable to the use or residues of pharmacologically active substances authorised in veterinary medicinal products or as feed additives or with Union rules applicable to the use or residues of prohibited or unauthorised pharmacologically active substances.

Art. 3 ust.3 projektu stanowi:

If the official veterinarian or the official auxiliary in a slaughterhouse suspects that the animals present in the slaughterhouse have been treated with an authorised veterinary medicinal product, but that the withdrawal period referred to in Directive 2001/82/EC has not been respected, the official veterinarian shall order that the concerned animals are separated from other batches of animals present or arriving at the slaughterhouse, under conditions to be established by the competent authority. The official veterinarian shall also either:

- *postpone the slaughter at the expense of the operator, until the withdrawal period has been respected or;*
- *issue an order to slaughter the animals separately and, pending the outcome of an investigation, order for the carcasses, meat, offal and by-products from the concerned animals, to be immediately identified and kept separated from other products of animal origin.*

The slaughter may only be postponed temporarily, provided that the official veterinarian has verified that the Union legislation on animal welfare is respected and that the concerned animals can be kept separated from the other animals.

Pomijając oczywisty fakt, iż wyłącznie lekarz może wydać diagnozę, nie zaś jak jest wskazanym w projekcie również urzędowy pomocnik, w praktyce powyższy zapis może prowadzić do sytuacji, w której lekarz weterynarii po stwierdzeniu, iż na rzeźni przebywają zwierzęta bezpośrednio po leczeniu, będzie musiał odłożyć ubój, na koszt podmiotu prowadzącego rzeźnię, aż do momentu, w którym okres karencji się skończy. Innymi słowy KE daje ciche przyzwolenie na wysyłanie i wprowadzenie do rzeźni np. bydła z wysokim stężeniem antybiotyków w tkankach, gdzie bydło będzie czekało na zakończenie okresu karencji np. 7 dni.

Reasumując, powyższe rozwiązanie oznacza przyznanie rolnikom, przedsiębiorstwom itp. możliwości sprowadzania do rzeźni zwierząt w okresie karencji, w celu „dokończenia” tam okresu karencji pod nadzorem i na odpowiedzialność urzędowego lekarza weterynarii.

Należy podkreślić, że zwierzęta, wobec których zastosowano produkty lecznicze weterynaryjne, które implikują okresem karencji dla tkanek jadalnych, w okresie karencji nie mogą być wprowadzone do rzeźni, gdyż z definicji tkanki w tym czasie nie są zdatne do spożycia przez ludzi. Powyższe znajduje potwierdzenie w art. 6.10.7 ust.2 lit. f) Kodeksu Zwierząt Lądowych OIE, w zakresie odpowiedzialności producentów żywności pochodzenia zwierzęcego, którzy zobowiązani są przestrzegać i rejestrować rekomendowane okresy karencji, aby zapewnić, że poziom pozostałości leków w żywności pochodzenia zwierzęcego nie stanowią ryzyka dla konsumenta.

W analogiczny sposób należy wskazać na niezgodność proponowanych rozwiązań związanych z upoważnieniem personelu przeprowadzającego w granicznych posterunkach kontrole bezpośrednio zwierząt wodnych i produktów pochodzenia zwierzęcego z 21. edycją Kodeksu Zwierząt Wodnych OIE (wersja z maja 2018 r.) oraz Kodeksu Zwierząt Lądowych OIE, gdzie wskazanym jest jednoznacznie, iż organem właściwym do rozstrzygnięcia w sprawie zwierząt wodnych oraz zwierząt lądowych jest organ weterynaryjny, a tym samym kompetencje osób, które rozstrzygają w jego imieniu muszą być tożsame (poziom wiedzy lekarza weterynarii), co, notabene, KE w cytowanym motywie 8. preambuły przyznaje.

W związku z powyższym zwracam się do Pana w imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej z prośbą o wniesienie zapowiedzianego przez Pana sprzeciwu względem przytoczonych projektów aktów delegowanych i implementujących, gdyż ich treść stanowi w naszej ocenie poważne zagrożenie dla zdrowia konsumentów w Unii Europejskiej i jest sprzeczna z obowiązującym w niej prawem.

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

Kształtowanie wizerunku Inspekcji Weterynaryjnej – stracony czas

Andrzej Rudy

z Zakładu Chorób Zakaźnych Zwierząt i Administracji Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu

Od dziennikarstwie w państwach demokratycznych mówi się, że jest czwartą władzą, gdyż ustawiane jest w szeregu obok władzy ustawodawczej, wykonawczej i sądowniczej. Dzięki pracy dziennikarzy społeczeństwo jest informowane o pracy polityków i urzędników państwowych, w tym Inspekcji Weterynaryjnej, a także samorządu lekarsko-weterynaryjnego. Często dotyczy to opisu nieprawidłowości w działaniach organów państwa. W zakresie dotyczącym weterynarii chodzi o opracowujący prawo weterynaryjne Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii, w obszarze wykonawczym – Inspekcję Weterynaryjną (od szczebla centralnego po powiatowy), a w obszarze samorządowym – organy Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na szczeblu krajowym i okręgowym.

Nie należy pomijać faktu, że samorząd lekarsko-weterynaryjny poprzez swoje organy przejął od państwa zadania i realizuje je jak administracja publiczna. Do jego zadań z tego zakresu należy:

- nadawanie prawa wykonywania zawodu,
- zatwierdzanie i kontrola zakładów leczniczych dla zwierząt,
- nadzór nad wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii,
- prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i preparatami biobójczymi,
- wykonywanie urzędowych czynności weterynaryjnych zleczanych przez organy Inspekcji Weterynaryjnej w ramach decentralizacji władzy państwa,
- wydawanie paszportów dla zwierząt towarzyszących w celu ich przemieszczania.

Z danych Głównego Inspektoratu Weterynarii dotyczących sytuacji kryzysowych, które były szeroko przedstawiane w publikacjach w latach 2005–2019, wynika, że należały do nich:

- dopuszczanie do obrotu przeterminowanych („odswieżanych”) wędlin w Starachowicach – kwiecień 2005 r.,
- włośnica w województwie zachodniopomorskim – czerwiec 2007 r.,
- dioksyny w mięsie wieprzowym pochodzącym z Irlandii – grudzień 2008 r.,
- pochodzące ze Szwecji mięso wieprzowe i wołowe w puszkach produkowanych w latach 1980–1990 – wrzesień 2009 r.,
- sól wypadowa stosowana do żywności – luty 2012 r.,
- wprowadzony do obrotu zafałszowany proszek jajeczny – marzec 2012 r.,
- fałszowanie mięsa wołowego koniną – styczeń, kwiecień 2013 r.,
- trutka na gryzonie w mleku w proszku – luty 2013 r.,
- wykorzystywanie przeterminowanych produktów do dalszej produkcji (Świecie) – marzec 2013 r.,

- zwierzęta padłe w drodze do rzeźni (Biała Rawska) – kwiecień 2013 r.,
- produkcja oddzielanego mechanicznie mięsa (MOM) wołowego (kujawsko-pomorskie) – kwiecień 2013 r.,
- nielegalne antybiotyki na fermach drobiu – czerwiec 2013 r.,
- zalegające krowy („leżaki”) w ubojni w Kalinowie koło Ostrowi Mazowieckiej – styczeń 2019 r.

Trzeba zauważyć, że wiele z tych wydarzeń nie podlegało i nie podlega nadzorowi służby weterynaryjnej. Z ubolewaniem należy stwierdzić, że Inspekcja Weterynaryjna została zmuszona do rozwiązywania problemów, które powinny być rozstrzygnięte przez Inspekcję Sanitarno-Epidemiologiczną (Starachowice, sól wypadowa, proszek jajeczny, przeterminowane produkty), a fałszowaniem produktów (konina) powinna zająć się Inspekcja Handlowa oraz Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych.

Za sprawą tendencyjnego przekazu w mediach za wszystkie te sytuacje w odczuciu społecznym odpowiedzialność ponosi weterynaria. Nie tylko naszemu społeczeństwu, ale także Słowakom, Czechom i mieszkańcom Wielkiej Brytanii oraz innych krajów Unii Europejskiej sugeruje się, że polska żywność jest zła, a jej produkcja jest niewystarczająco nadzorowana przez Inspekcję Weterynaryjną.

Moim zdaniem do przyczyn sytuacji kryzysowych w przedstawionych sprawach można zaliczyć:

1. przestępczą działalność podmiotów produkujących żywność w celu osiągnięcia największego zysku;
2. nadmierne zaufanie Inspekcji Weterynaryjnej do realizacji nadzoru właścicielskiego;
3. brak rzetelnej polityki informacyjnej o zadaniach realizowanych przez Inspekcję Weterynaryjną i samorząd lekarsko-weterynaryjny oraz niewłaściwa współpraca z mediami;
4. deprecjację zawodów zaufania publicznego oraz organów państwa;
5. niewłaściwą ocenę ryzyka;
6. oddziaływanie na organa Inspekcji Weterynaryjnej czynników lobbystycznych z obszaru polityki i gospodarki.

Przestępcza działalność podmiotów w celu osiągnięcia największego zysku

Na rynku wytwarzania produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego istnieje bardzo duża konkurencja krajowa i zagraniczna. Każdy podmiot produkujący artykuły żywnościowe stara się zmniejszać koszty produkcji. W przemyśle rolno-spożywczym wyczerpały się już możliwości obniżania kosztów stałych (inwestycje, energia, woda, pasza, opłaty środowiskowe).

Producenci zaczęli poszukiwać oszczędności w obszarach zakupu surowców z produkcji pierwotnej, zatrudnienia pracowników oraz nadzoru sanitarnego nad produkcją. Niesprawny system identyfikacji zwierząt, zła praca oddziałów Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w znacznym stopniu (około 25% bydła i około 35% trzody chlewnej) nie pozwala na bieżąco śledzić dróg przemieszczania zwierząt. W obszarze ubojów zwierząt gospodarskich, zwłaszcza bydła, powstała szara strefa dla podmiotów pozyskujących z łatwością bydło nieskutecznie leczone i powypadkowe oraz krowy z zaleganiem poporodowym i przedporodowym, z których mięso można wprowadzić do produkcji. Mimo faktu, że podmioty te zgodnie z art.5 Ustawy z dnia 11 marca o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt są zatwierdzone i nadzorowane przez powiatowych lekarzy weterynarii, to funkcjonują bez zgłoszenia do organów inspekcji. Inspekcja Weterynaryjna nie może być obciążana winą za niedopełnienie obowiązków, jeżeli dany podmiot nie zgłosił swojej działalności.

Liczba bydła w Polsce wynosi około 6 mln szt. Jeżeli przyjmiemy, że upadki wynoszą 1–2% populacji hodowanego bydła, to liczba bydła przeznaczonego do utylizacji powinna wynosić od 60 do 120 tys. szt. rocznie.

Po wprowadzeniu programu „Zero tolerancji” liczba bydła w wieku powyżej 12 miesięcy życia poddane go utylizacji z powodu upadków wzrosła z 46 916 do 68 440 sztuk, to jest o 21 524 szt. (45,8%), natomiast bydła do 6 miesięcy z 83 532 do 93 438 sztuk, to jest więcej o 9906 sztuk (16,02%). W Wielkopolsce nastąpił wzrost o 7427 szt., w województwie warmińsko-mazurskim – 2013 szt., podlaskim – 6393 szt., mazowieckim – 6 442 szt., łódzkim – 2076 szt. Wzrosła też liczba utylizowanych świń o 45 820 szt. (dane ARiMR za lata 2012–2013).

W ramach tego programu od kwietnia do sierpnia 2013 r. Inspekcja Weterynaryjna przeprowadziła 23 tys. kontroli, podczas których ujawniono 2 tys. nieprawidłowości, w tym 355 przypadków prowadzenia nielegalnej działalności, 247 spraw przekazano do organów ścigania, a 26 lekarzom prywatnej praktyki uchylono wyznaczenia. Istotna część spraw skierowanych do prokuratury została jednak umorzona.

Ocenia się, że 10,6% producentów jaj konsumpcyjnych w latach 2008–2012 nie zgłosiło do Inspekcji Weterynaryjnej swojej działalności, ale w trakcie realizowania programu zwalczania zakażeń salmonellami otrzymali pełne odszkodowania za zlikwidowane stada lub jaja. Podobny odsetek hodowców objętych programami zwalczania serotypów salmonelli u kur nie realizował obowiązku szczepienia stad przeciwko *S. enteritidis*. Niewłaściwe rozwiązanie prawne w obszarze uboju trzody chlewnej na własne potrzeby, a przede wszystkim brak wykwalifikowanych i certyfikowanych osób do prowadzenia ubojów gospodarczych są przyczyną niezgłaszania ubojów do organów Inspekcji Weterynaryjnej. Ocenia się, że roczna liczba ubojów świń niezgłoszonych do organów inspekcji ARiMR wynosi około 1,5 miliona.

Nadmierne zaufanie Inspekcji Weterynaryjnej do realizacji nadzoru właścicielskiego

Wszystkie dane z kontroli weterynaryjnej oraz badania przeprowadzone przez nasz zakład wskazują, że

nadzór właścicielski w czasach bezwzględnej konkurencji na rynku właściwie nie istnieje.

Żadna organizacja związana z hodowlą bydła nie jest w stanie oficjalnie odpowiedzieć na pytanie, ile jest lezonego bydła, ile wymaga uboju z konieczności zgodnie z wymogami prawnymi. Ubój z konieczności jest najsłabszym ogniwem łańcucha żywnościowego w Unii Europejskiej. Z badań przeprowadzonych w latach 2009–2012 wynika, że jest regułą, iż im mniejsze jest gospodarstwo, tym rzadziej korzysta z usług lekarza weterynarii. Badania wykazały także, że 4,37% populacji bydła wymaga interwencji lekarza weterynarii, z czego 1,98% może być poddane ubojowi z konieczności, ponieważ nie było leczone antybiotykami oraz nie stosowano u niego substancji niedozwolonych. Badania nie obejmowały bydła w transporcie.

Z badań przeprowadzonych wśród rolników z kolei wynika, że mała liczba ubojów z konieczności w gospodarstwach jest spowodowana przyczynami organizacyjnymi i finansowymi. W gospodarstwach utrzymujących mniej niż 20 sztuk bydła aż 52,7% rolników zadeklarowało potrzebę uboju w gospodarstwie, ale musiało sobie poradzić inaczej. W gospodarstwach utrzymujących powyżej 20 sztuk bydła odsetek ten wynosi 39,1%.

W Polsce właściciel zwierząt i lekarz prywatnej praktyki nie ma obowiązku monitorowania stanu zdrowia zwierząt gospodarskich, a związki branżowe nie przykładają wagi do tego problemu. Uważają, że powinno to rozwiązać państwo. W ramach nadzoru właścicielskiego stworzono trzy fikcyjne narzędzia, które w większym lub mniejszym stopniu są апробowane przez służbę weterynaryjną:

1. dokument dotyczący łańcucha żywnościowego – jest całkowicie fikcyjny, najczęściej jest wystawiany przez kierowców lub skupowaczy zwierząt,
2. utworzenie stanowiska koordynatora do spraw dobrostanu zwierząt w rzeźniach,
3. oświadczenie właściciela zwierząt, że pozyskany w trakcie uboju bydła do 6 miesięcy materiał szczególnego ryzyka (SRM) zagospodaruje na własny koszt.

Brak rzetelnej polityki informacyjnej

Samorząd lekarsko-weterynaryjny oraz Inspekcja Weterynaryjna w okresie swojej ponad 25-letniej działalności nie potrafiły zadbać o współpracę z mediami. W zdecydowanej większości sytuacji kryzysowych informacje podawane przez media ubiegały przekazywane przez Inspekcję Weterynaryjną lub samorząd komunikaty. Wydaje się, że lekarze weterynarii nie będą w stanie utrwalić swojego pozytywnego wizerunku w społeczeństwie bez zatrudnienia w urzędach i samorządzie fachowców od mediów (rzeczników prasowych), których celem będzie udzielanie odpowiednich informacji.

Przykładem mogą być dwie głośne w ostatnim czasie sprawy. Zarówno w sprawie polowań na dziki, jak i uboju w Kalinowie koło Ostrowi Mazowieckiej panuje w mediach chaos informacyjny, wskutek czego przeciętny obywatel nie otrzymał merytorycznych informacji. W odniesieniu do polowań nie podano, jaki jest cel odstrzału dzików, kiedy i w jakim czasie należy

organizować zintegrowane polowania wieloobszarowe, gdzie należy prowadzić polowania zbiorowe i sanitarne lub kiedy nie należy organizować polowań przy zwalczaniu ASF. W sprawie Ostrowi Mazowieckiej przeciętny konsument nie otrzymał merytorycznych informacji na temat, jaki podmiot nadzorowany czy rejestrowany dokonywał skupu „leżaków”, od jakich rolników i z jakich rejonów kraju podmioty skupowały zalegające krowy, ilu pośredników uczestniczyło przy skupie zwierząt i handlu mięsem, czy mięso wysłane do krajów UE pochodziło z uboju w dniu 14 stycznia.

Brak jest dyskusji nad tym, czy dobrym pomysłem jest proponowanie programu wsparcia do 500 tys. zł na produkcję artykułów pochodzenia zwierzęcego w sprzedaży bezpośredniej lub detalicznej sprzedaży rolniczej. Może środki te należałoby skierować na realizację rozporządzenia Komisji (EU) nr 902/2014 z dnia 25 czerwca 2014 spójnego programu monitorowania postępowania ze zwierzętami gospodarskimi (padłymi, kontuzjowanymi, chorymi) w państwach członkowskich w celu zabezpieczenia bezpieczeństwa żywności. Praktyka wykazuje, że w Polsce program taki nie istnieje, ponieważ brakuje infrastruktury na poziomie gmin i powiatów w zakresie ubojów sanitarnych i uboju zwierząt na potrzeby własne.

Deprecjacja zawodów zaufania publicznego oraz organów państwa

W miarę rozwoju i umacniania się ustroju demokratycznego mogłoby się wydawać, że wzmacnianie aurytety osób pełniących funkcje publiczne oraz samorządów zawodowych jest sprawą, do której będziemy przywiązywać duże znaczenie. Można jednak zauważyć, że mamy do czynienia ze zjawiskiem zupełnie odwrotnym. W ostatnim dziesięcioleciu wiele środowisk politycznych wysuwa postulaty zmiany Konstytucji RP, w tym art. 17 stanowiącego podstawę działalności samorządów zawodowych. Realizacja takiego projektu doprowadziłaby do likwidacji samorządów zawodowych. Trudno przy tym nie dostrzec, że pomysł ten pochodzi ze środowisk, które chlubią się, że miały istotny wkład w obalenie ustroju totalitarnego i budowały nowy ład konstytucyjny, w którym znajduje się przestrzeń dla wyrażania woli społeczeństwa, a w nim samorządów zawodów zaufania publicznego. Usunięcie 17 artykułu Konstytucji może prowadzić do kolejnych pomysłów rządu lub parlamentu usunięcia art. 153 ust. 1, który dotyczy powołania urzędniczego korpusu służby cywilnej.

Zarówno organy samorządu zawodowego, jak i członkowie służby cywilnej powinni być reprezentowani przez osoby, od których wymagany jest profesjonalizm i kierowanie się w działaniu najwyższymi wartościami etycznymi i moralnymi. Moim zdaniem braki profesjonalizmu polityków i wyższych urzędników, w kwestii weterynarii w Ministerstwie Rolnictwa, a także nieprzestrzeganie zasad etycznych w samorządzie doprowadziły do deprecjacji zawodu lekarza weterynarii oraz członków korporacji. O problemie uboju zwierząt gospodarskich doskonale wiedzieli na przykład ostatni czterej ministrowie rolnictwa, branżowe związki hodowców bydła i trzody chlewnej oraz

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Wynikało to z programu „Zero tolerancji”, wyników kontroli Najwyższej Izby Kontroli (raport NIK z 2016 r.), raportu opracowanego przez Komitet ds. przeciwdziałania szarej strefie w gospodarce żywnościowej oraz publikacji w czasopiśmie branżowych.

Sejm i konstytucyjni ministrowie rolnictwa dali prawne przyzwolenie na ubój bez ograniczania liczby zabijanych zwierząt i jakichkolwiek ograniczeń terytorialnych (w jednym gospodarstwie mogą być poddawane ubojowi zwierzęta z różnych zakątków Polski) z bardzo wątpliwym respektowaniem dobrostanu zwierząt i przy praktycznie niekontrolowanych warunkach higienicznych. Chęć pozyskania przychylności elektoratu wiejskiego okazała się silniejsza niż zasady związane z pozyskiwaniem żywności.

Organy samorządu lekarsko-weterynaryjnego zagubiły się w swoim działaniu zwłaszcza w obszarze wolnego rynku usług, na którym istnieje duża konkurencja wśród osób prowadzących prywatną praktykę, nierzadko naruszających zasady etyki lekarza weterynarii. W samorządzie lekarsko-weterynaryjnym nie przywiązuje się należytej wagi do obrony pozycji lekarza weterynarii. Rolą samorządu jest bronienie lekarzy weterynarii, którym dzieje się krzywda, ale też piętnowanie tych, którzy nie przestrzegają prawa i postępują niezgodnie z dobrym obyczajem. W sytuacjach kryzysowych najczęściej mamy pretensje do dziennikarzy (nierządkiem słusznym), ale powstaje pytanie, czy zrobiono wszystko, aby umocnić naszą pozycję.

W wyniku działań, które doprowadziły do deprecjacji zawodu wśród członków korporacji, pojawiły się niekorzystne zjawiska:

- zniechęcenie wyrażające się brakiem pozytywnego myślenia o przyszłości wykonywanego zawodu;
- w samorządzie, ale przede wszystkim w Inspekcji Weterynaryjnej doszło do zbiurokratyzowania czynności i przystosowywania się do bieżących instrukcji, wytycznych i okólników lub zdobywania punktów za doksztalcanie; zabrakło czasu na merytoryczną pracę w wyniku czego powstał ogólny chaos;
- działalność okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych została sprowadzona do wydawania certyfikatów, paszportów, zaświadczeń, kontroli pomieszczeń wykonywania prywatnej praktyki, zmian w obsadzie lekarzy w prywatnych gabinetach i ściągania za wszystko opłat.

W konsekwencji na dole piramidy zawodowej pozostaje 314 powiatowych lekarzy weterynarii, zazwyczaj z za szczupłym zapleczem kadrowym, odpowiadających za ponad 90% zadań przypisanych Inspekcji Weterynaryjnej w zakresie nadzoru i kontroli od „poła do stołu”. Ze swojej działalności są rozliczani przez przełożonych z województw i Warszawy, a ponadto przez rzeczownika odpowiedzialności zawodowej, rzeczownika dyscyplinarnego służby cywilnej, a także przez polityków wszystkich opcji politycznych.

Od 2007 r. podsyca jest atmosfera dzielenia lub łączenia inspekcji działających w obszarze bezpieczeństwa żywności. Powoduje to niepewność oraz brak stabilności zawodowej. Do tego dołączają się niskie płace lekarzy zatrudnionych w Inspekcji Weterynaryjnej, którzy nie zajmują wyższych stanowisk. Brak

podwyżek płac od 2010 r. pogłębia proces deprecjacji zawodu mimo ciągłego dokształcania się zatrudnionych lekarzy i kończenia przez nich studiów podyplomowych. W powiatach, w których istnieje szczególne nagromadzenie podmiotów gospodarczych prowadzących ubój, dysproporcje w wynagrodzeniu urzędowych lekarzy weterynarii za czynności zlecone w stosunku do lekarzy zatrudnionych na etatach w Inspekcji są źródłem ciągłych nieporozumień i kontrowersji, a niekiedy korupcji.

Niewłaściwa ocena ryzyka

Właściwa ocena ryzyka jest słabą stroną prawie wszystkich organów Inspekcji Weterynaryjnej mimo istnienia 23 planów gotowości (najwięcej w UE, około 15 za dużo). Każdy z tych planów posiada około 70% niepotrzebnie zapisanych stron. Wszystkie badania wskazują, że urzędnik jest w stanie ogarnąć i wcielić w życie wytyczne nieprzekraczające siedmiu stron maszynopisu. Przyczyną niewłaściwej oceny ryzyka jest też teoretyczne podchodzenie do tego zagadnienia, które jest często niezrozumiałe zarówno dla właścicieli podmiotów gospodarczych, jak i osób dokonujących oceny.

Następną przyczyną niewłaściwej oceny ryzyka jest brak analizy i wyciągnięcia wniosków z zaistniałych zdarzeń lub poprzednich sytuacji kryzysowych oraz upublicznianie tych wniosków wewnątrz służby. Szkolenia z zakresu analizy ryzyka skupiają się na omawianiu teoretycznych problemów, a ich słuchacze nie rozwiązują problemów samodzielnie.

Oddziaływanie czynników lobbystycznych z obszaru polityki i gospodarki

Oddziaływania lobbystyczne polityków oraz producentów żywności, organizacji rolników, a przede wszystkim ministrów rolnictwa miały i mają miejsce na każdym etapie tworzenia prawa oraz jego realizacji. Niewłaściwe

rozwiązania prawne dotyczące np. żelatyny, mięsa oddzielanego mechanicznie, sprzedaży bezpośredniej, stosowania mączek mięsno-kostnych jako polepszaczy gleby, okresów przejściowych, klatek dla kur niosek, świadectw zdrowia dla trzody chlewnej w obrocie krajowym, uboju zwierząt przez rolników na potrzeby własne lub uboju rytualnego stwarzały i stwarzają okazje do sytuacji kryzysowych w działalności Inspekcji Weterynaryjnej i wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii. W żadnym z wymienionych przypadków nie chodziło o adaptację polskiego prawa weterynaryjnego do prawa unijnego, choć każdy z kolejnych ministrów rolnictwa posługiwał się tym argumentem przy uzasadnianiu projektów rozporządzeń, które musi realizować Inspekcja Weterynaryjna.

Niewłaściwe rozwiązania prawne otwierają drogę do różnej interpretacji tego samego zapisu, nadinterpretacji przepisów, zarówno ich łagodzenia lub zaostreżenia przez nadzór, sprzyja korupcji i umożliwia powstanie szarej strefy.

Każdy departament Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w ramach swoich zadań statutowych ma realizować politykę resortu kierowanego przez właściwego ministra. W związku z tym powstaje pytanie, gdzie leży granica uczciwości i wiedzy merytorycznej pracowników resortów, członków korpusu służby cywilnej w realizowaniu polityki wszystkich dotychczasowych ministrów w zakresie warunków weterynaryjnych wymaganych przy zachowaniu bezpieczeństwa żywności. Czy Inspekcja Weterynaryjna, w tym przede wszystkim główny lekarz weterynarii, powinna (musi) realizować wszystkie elementy polityki ministra rolnictwa? Praktyka ostatnich lat wykazała, że główni lekarze weterynarii byli i są skutecznie zachęceni do realizacji polityki swoich przełożonych, nawet wówczas, gdy się z nią nie zgadzają merytorycznie.

Dr hab. Andrzej Rudy, e-mail: Grazyna.Rudy@onet.pl

Astrowirusy

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Do zakażeń wirusowych u niemowląt i małych dzieci, które charakteryzuje wysoka zakaźność i przenoszenie się w szybki sposób drogą fekalno-oralną, należą biegunki. Do najczęstszych należą zakażenia wywołane przez rotawirusy, kaliciwirusy i adenowirusy, ale ostatnio coraz większe znaczenie w etiologii biegunek przypisuje się też astrowirusom (1). Ich obecność odkryto w 1975 r. w kale ludzi z biegunką. W obrazie z mikroskopu elektronowego miały kształt przypominający gwiazdki, stąd wzięta się ich nazwa (2). Najczęściej na biegunkę chorują dzieci w wieku od

sześciu miesięcy do dwóch lat, ponieważ w tym okresie zanikają przeciwciała uzyskane od matki, a własne mechanizmy odporności dziecka nie są jeszcze w pełni wykształcone. Podobnie jak ludzie, na zakażenia przez astrowirusy jest podatne wiele gatunków zwierząt udomowionych i dzikich. Stwierdzono ich obecność u owiec, krów, świń, psów, indyków, kurcząt, jeleni, kotów, myszy i norek, nietoperzy, delfinów i lwów morskich (3, 4). Istnieją jednak rozbieżności dotyczące naturalnych zakażeń astrowirusowych u zwierząt hodowlanych, za wyjątkiem kaczek, kurcząt, indyków i norek (5, 6).

W obrębie astrowirusów zwierząt, podobnie jak astrowirusów ludzi, istnieje duża zmienność antygenowa i różni gospodarze. Związane jest to głównie z rekombinacjami, możliwością międzygatunkowej transmisji z następującą adaptacją do nowego gospodarza oraz z możliwością równoczesnego zakażenia różnymi gatunkami astrowirusów. Zaczęto też coraz częściej zwracać uwagę na budowę molekularną, transmisję między gatunkami oraz na potencjał zoonotyczny astrowirusów zwierząt (7). Nowe techniki badawcze pozwoliły bowiem zidentyfikować astrowirusy odpowiedzialne za wiele nowych zakażeń u ludzi i zwierząt. Wykorzystują one między innymi losową amplifikację i sekwencjonowanie kwasów nukleinowych oraz różne chipy mikrościegi panwirusowej (panviral microarray chips). Technika 454 i metoda Solexa służą temu samemu celowi (8, 9).

Epidemiologia

Astrowirusy wywołują zapalenie żołądka i jelit u milionów dzieci i u dorosłych z niedoborami immunologicznymi (10). W USA corocznie rejestruje się około 3,9 mln zachorowań dzieci (11). Jednak największa liczba zachorowań przypada na kraje biedne o niskiej higienie i niewystarczających zasobach finansowych na prowadzenie skutecznej profilaktyki. Oprócz serotypów astrowirusów ludzkich HAstV-1 – HAstV-8 odpowiedzialnych za biegunki istnieją szczepy wywołujące zapalenie mózgu. Zwierzęce astrowirusy są patogenami ssaków (*Mamastrovirus*) i ptaków (*Avastrovirus*). Uważa się jednak, że zakażenia astrowirusowe u większości gatunków zwierząt wywołują raczej enteropatie o łagodnym przebiegu, natomiast u drobiu choroby mają zwykle cięższą postać, czasami prowadzącą do padnięć zwierząt.

W 1965 r. opisano po raz pierwszy astrowirozę u ptaków, która wystąpiła w stadach 2–6-tygodniowych kaczek w latach 1963–1968 w Wielkiej Brytanii. Chorobę cechowało ostre zapalenie wątroby oraz śmiertelność dochodząca do 25–50% ptaków w stadzie (12). W 1980 r. został opisany astrowirus indyków w Wielkiej Brytanii u indyków z objawami ostrej biegunki (13). W USA w 1985 r. opisano zachorowania nerek, wśród objawów neurologicznych określonych później jako zespół drżących norcząt (SMS) (14), w 2000 r. SMS wystąpiła u nerek z fermi hodowlanej w Danii, a w 2001 r. z towarzyszeniem identycznych objawów chorowały norki w Szwecji i Finlandii (15). Problemem ekonomicznym są astrowirusowe choroby indyków i kaczek oraz nerek, a mniejsze znaczenie odgrywają astrowirozy zwierząt hodowlanych bydła i świń. Wiele badań poświęcono astrowirusom bydła, zwłaszcza różnym jego genotypom u tego samego gospodarza (16) oraz astrowirusom nerek (6). W 1977 r. wyizolowano astrowirusa z kału jagniąt z biegunką (17), w 1978 r. od cieląt z ostrym zapaleniem jelit (18), w 2010 r. od młodego kalifornijskiego lwa morskiego (*Zalophus californianus*) chorego na biegunkę (19), a w 2008 r. od owadożernej nietoperzy (20). Ze względu na różnorodność genetyczną i zdolności do rekombinacji astrowirusy cechuje zdolność do transmisji między gatunkami oraz potencjał zoonotyczny (7).

Astroviruses

Gliński Z., Żmuda A., Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

This review presents current data on the *Mamastroviruses* and *Avastroviruses* (*Astroviridae*), their molecular biology, genetic diversity, interspecies transmission, pathogenesis, and astrovirus infections. *Avastroviruses* are small, non-enveloped, with icosahedral and spherical geometries, linear and non-segmented, ssRNA(+) genome. They were first identified in 1975 in children suffering from diarrhea and then were described in a wide variety of animals. *Astroviruses* have been isolated from feces of different species of mammals and birds. They were found to be associated with gastroenteritis in young individuals. The genus *Mamastrovirus* consists of members infecting different mammalian hosts, including humans, cattle, sheep, roe deer, pigs, cats, dogs, minks, bats, dolphins and sea lions. Currently, *Avastroviruses* isolated from birds were officially classified into three *avastrovirus* species. The molecular characteristics of different astroviruses shows great genetic variability and this influences the ability to identify and detect these viruses by molecular and serological techniques.

Keywords: *Mamastrovirus*, *Avastrovirus*, characteristic, diversity, pathology.

Struktura astrowirusów

Astrowirusy (*Astroviridae*) są pozbawionymi otoczki lipidowej wirusami o dwunastościennej kształcie wirionów przypominającym gwiazdkę i średnicy około 28–35 nm. Średnica wirionów ludzkich astrowirusów w hodowli komórkowej dochodzi do 41 nm (21). Materiałem genetycznym jest jednopasmowy RNA o polaryzacji dodatniej (ssRNA+) zbudowany z 6,8–7,9 kb. Genom tworzą trzy otwarte ramki (ORF), 5'UTR (region 5' niepodlegający translacji), 3'UTR i ogonek polio (A). ORF1a koduje polipeptyd, który ulega podziałowi na białka niestrukturalne, ORF1b koduje polimerazę zależną od RNA (AdRP) (22), a ORF2 koduje białka strukturalne kapsydu (23). Astrowirus ma 3 dominujące białka AVP34, VP27, and VP25 (24). CP zawiera silnie zasadową N-terminalną domenę, rdzeń, wypustki (spikes) oraz C-terminalną kwasową domenę. Najsilniejsze antygenowo jest białko VP26, które prawdopodobnie uczestniczy w pierwszych etapach infekcji komórki, tym samym odgrywa kluczową rolę w biologicznym cyklu rozwoju astrowirusa. Replikacja wirusa ma miejsce w cytoplazmie zakażonej komórki. Nowo zsyntetyzowany CP (87–90 kDa) (VP90) (25) dojrzewając, ulega proteolitycznemu cięciu. Wirus wnika do komórki na drodze katrynozależnej endocytozy (26). Tempo mutacji wynosi $3,7 \times 10^{-3}$ podstawień nukleotydu/pozycja/rok.

Międzynarodowy Komitet ds. Taksonomii Wirusów (International Committee on Taxonomy of Viruses – ICTV) Grupa Badań Astrowirusów (*Astroviridae* Study Group) jako podstawowe kryterium klasyfikacji całej rodziny *Astroviridae* zaproponował budowę białka kapsydu wirusowego (27). Wyodrębniono dwa rodzaje astrowirusów: *Mamastrovirus*, do której zalicza się astrowirusy ssaków i *Avastrovirus*, w którym występują astrowirusy będące naturalnym gospodarzem ptaków (tab. 1). Do rodzaju *Mamastrovirus* należy astrowirus

Tabela 1. Postulowana taksonomia rodzaju *Mamastrovirus* i *Avastrovirus* (27, 69, 75).

MAMASTROVIRUS	
TYP	PRZEDSTAWICIEL
1	Human astrovirus 1-8
2	Feline astrovirus
3	Porcine astrovirus
4	California sea lion astrovirus 2
5	Canine astrovirus
6	Human astrovirus MLB1
7	Bottle-nosed dolphin astrovirus
8	Human astrovirus MLB2
9	Human astrovirus VA1
10	Mink astrovirus
11	California sea lion astrovirus 1
12	Bat astrovirus Tm/Guangxi/LD71/2007
13	Ovine astrovirus 1
14	Bat astrovirus 1 AFCD57
15	Bat astrovirus Tm/Guangxi/LD77/2007
16	Bat astrovirus 1 AFCD11
17	Bat astrovirus Hp/Guangxi/LC03/2007
18	Bat astrovirus 1 AFCD337
19	Bat astrovirus Tm/Guangxi/LD04/2007
AVASTROVIRUS	
1	Turkey astrovirus (TAsV-1, TAsV-2)
2	Poultry astrovirus (ANV, CAsV)
3	Duck astrovirus (DAsV-1, DAsV-2)
?	Astrowirusy ptactwa wodnego

ludzki (HAsV), astrowirus MLB (Ast-MLB), astrowirus ludzki, norek i podobny do astrowirusa owiec (HMO-AstV), astrowirus VA (Ast-VA) bydła (BoAstV), sarny europejskiej (CcAstV), psów (CaAstV), koci (FeAstV), owiec (OAsV), norek (MiAstV), nietoperzy (BatAstV), i prosiąt (PoAstV), szczurów (RatAstV), kalifornijskich lwów morskich (CslAstV), delfinów butlonosych (BdAstV). W obrębie rodzaju *Avastrovirus* występują trzy gatunki: astrowirus kurzy (CAsV), indyjski (TAsV) oraz kaczy (DAsV), a w ramach poszczególnych gatunków wyróżniano różne typy astrowirusów. Na przykład w obrębie astrowirusów indyjskich wyróżniono dwa typy, TAsV-1, TAsV-2 i prawdopodobnie TAsV-3 (28), wśród astrowirusów kurzych wyodrębniono typy ANV (avian nephritis virus) i CAsV, a wśród astrowirusów kaczych typy DAsV-1 i DAsV-2 (4). Tastrovirus-2-like wirusy występują wyłącznie u pantarek. Wyizolowano też astrowirus gołębi (29). W obrębie gatunków wyróżniono serotypy (30). W przypadku szczepów ludzkich przyjmuje się, że przy homologii na poziomie nukleotydów wynoszącej mniej niż 95% są one serologicznie odrębne (31).

Astrowirusy są odporne na środki chemiczne takie jak niskie pH, chloroform i detergenty oraz na wysoką temperaturę. Są odporne na wpływ rozpuszczalników organicznych. Ulegają inaktywacji pod działaniem formaldehydu, β -propiolaktonu, 90% metanol, środków odkażających zawierających sole kwasu wodorosulfonowego.

Astrowirusy człowieka

Aktualnie wyodrębnia się trzy grupy HAsV: klasyczny astrowirus człowieka (MAstV) z 8 serotypami, HAsV-MLB (MAstV6) i HAsV-VA/HMO (MAstV8 i MAstV9). Klasyczny astrowirus człowieka jest przyczyną od 2 do 9% ostrych niebakteryjnych zakażeń przewodu pokarmowego dzieci w wieku do 2 lat, którym towarzyszy biegunka, w niektórych krajach chorują dzieci do osiągnięcia 4 lat. Najczęściej zachorowania wywołuje serotyp HAsV-1, rzadziej serotypy 2-5, bardzo rzadko serotypy 6, 7, 8. Nawet do 30% wszystkich biegunek wirusowych może być spowodowana przez astrowirusy (32). Zakażenia z reguły kończą się samowyleczeniem. Natomiast u osobników z obniżoną odpornością astrowirusy wywołują ostre zapalenie przewodu pokarmowego (21). Przypuszcza się, że wywołują nawet do 20% sporadycznych niebakteryjnych biegunek u ludzi z niedoborami immunologicznymi. Ponadto MAstV1 odpowiada za 0,5 do 15% epidemii biegunek (33, 34). Choroba zwykle trwa 2-4 dni, towarzyszy jej wodnista biegunka, rzadziej dołączają się wymioty, bóle głowy i brzucha, gorączka i utrata łaknienia. Również zakażenie szczepem klasycznym może przebiegać bezobjawowo zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, ale u dzieci z niedoborami immunologicznymi może być przyczyną zapalenia mózgu (35). HAsV-3 jest najbardziej patogenny i wywołuje zapalenie żołądka i jelit o ciężkim przebiegu. Okazało się przy tym, że zakażenia astrowirusowe mogą utrzymywać się do 3 miesięcy (36). HAsV-MLB1 wyizolowany po raz pierwszy w Australii od chłopca z ostrą biegunką obecnie dość często wywołuje biegunki (37).

U człowieka w patogenezie zakażenia astrowirusowego utrata płynów i elektrolitów jest spowodowana zahamowaniem absorpcji w jelitach, pobudzeniem procesów wydzielniczych a także zmianą przepuszczalności bariery, jaką stanowi nabłonek jelit (38). Zostają też uszkodzone połączenia pomiędzy enterocytami, a w późnym stadium zakażenia ma miejsce apoptoza enterocytów (39).

Zakażenie uruchamia odpowiedź humoralną i komórkową. Odporność przekazana przez matkę utrzymuje się u dzieci do 6-8 mies. życia. Przeciwciała neutralizujące cechuje swoistość serotypowa. U większości młodych ludzi występują przeciwciała dla klasycznych serotypów HAsV, przy czym wzrasta odsetek seroreagentów wraz z wiekiem, co jest związane z zakażeniami bezobjawowymi lub incydentami biegunek o nierozpoznanym tle astrowirusowym (40). Badania na myszach wykazały, że odporność nabyta nie tylko zapobiega reinfekcjom ale także ogranicza replikację astrowirusów w pierwotnych zakażeniach. Myszy z deficytem limfocytów T i B ($Rag1^{-/-}$) wydalały większe ilości kopii genomu wirusa z kałem i więcej kopii występuje w enterocytach, krezkowych węzłach chłonnych, śledzionie, wątrobie i nerkach w porównaniu do dzikich myszy (41). Białko kapsydu HAsV przez interakcję z receptorami C1q i MLB regulującymi działanie dopełniacza hamuje aktywację dopełniacza na drodze klasycznej i alternatywnej (42). Efektem może być zahamowanie migracji komórek do zakażonych tkanek. Być może że interakcja HAsV z receptorami C1q

i MLB ułatwia wirusowi przyłączenie się i wniknięcie do wnętrza komórek gospodarza.

Astrowirozy zwierząt

Do najlepiej poznanych astrowiroz zwierząt należą astrowiroza nerek i astrowiroza drobiu. Wyodrębniono wśród nich zespoły chorobowe (norki) lub odrębne jednostki chorobowe (drób). Większość gatunków astrowirusów wykazuje właściwości enterotropowe, niektóre mają właściwości neurotropowe, przy czym z reguły chorują młode osobniki.

Astrowirusy nerek

Astrowirus nerek (mink astrovirus type 1 – MASTV-1) atakuje norczęta i jest przyczyną zespołu drżących norcząt SMS (shaking mink syndrome), przedodsadzeniowej biegunki nerek PMD (preweaning mink diarrhoea) i zespołu mokrych norcząt WMS (wet mink syndrome), określanego jako GMS (greasy mink syndrome; 6, 8). Englund i wsp. (43) uważają, że PMD i WMS stanowią jeden zespół chorobowy nazwany PMD, a nadmierna aktywność gruczołów apokrynowych jest jednym z jego objawów. Różne obrazy kliniczne astrowiroz u norcząt zależą od tropizmu wirusa. Szczepy neurotropowe wywołują SMS, enterotropowe – PMD i WMS.

Zachorowalność na zespół drżących norcząt (SMS) nie zależy od hodowanej odmiany nerek. Docelowym narządem ataku wirusa jest ośrodkowy układ nerwowy. Wirus wywołuje limfocytarne-plazmocytarne zapalenie mózgu i opon mózgowych (44). Dlatego na czoło objawów klinicznych wysuwają się zaburzenia neurologiczne w postaci napadów drgawek, ataksji i chwiejnego chodu, przeraźliwego pisku, ślinotoku i chwiejnego chodu, częstego leżenia, trudności w pobieraniu karmy i wody. Norczęta szybko tracą na wadze. Przy możliwości pobierania karmy i wody duża ilość norcząt przeżywa i u części z nich cofają się objawy neurologiczne (15). O rozpoznaniu decyduje albo obecność wirionów w mikroskopie elektronowym próbek mózgu i mózdzku, badanie testem ELISA, odczyn immunofluorescencji, oraz stwierdzenie kopii kwasu nukleinowego astrowirusa testem RT-PCR (8). Astrowirus występuje też w kale chorych norcząt.

PMD ma charakter polietiologiczny, ale główną rolę odgrywa astrowirus nerek MASTV-1. Na PMD chorują norczęta w wieku 1–4 tyg. Odnotowuje się ich dużą zachorowalność i wysoką śmiertelność. Astrowirus występuje w kale chorych zwierząt. Najważniejszym objawem jest biegunka o kale konsystencji od śluzowatej do lepkiej. Oprócz zajęcia układu nerwowego najprawdopodobniej następstwem ogólnej wiremii jest nadmierna wydzielina zajętych procesem chorobowym gruczołów łojowych i potowych okolicy szyjnej (zespół mokrych norcząt). Od chorych norcząt na PMD oprócz astrowirusów izoluje się *Campylobacter jejuni*, reowirusy i kaliciwirusy. Czynnikiem usposabiającym jest nadmierne zagęszczenie, złe warunki higieniczne, zapalenie gruczołu sutkowego karmiących samic (43, 45). Według Birch i wsp. (46) czynnikiem ryzyka w PMD może być nadmierna wielkość stada, intensywne karmienie w czasie ciąży oraz obecność na fermie

psów, które mogą być źródłem zakażenia reowirusami i kaliciwirusami. Czynnikiem ryzyka może też być mała masa ciała norcząt, zakażenia bakteryjne i kaliciwirusowe kosmków jelitowych (43).

Astrowirusy bydła

Astrowirus bydła (BoAstV) wyizolowano po raz pierwszy w Anglii w 1978 r. (47). Uznano go za niechorobotwórczy, ponieważ nie wywołał choroby u zakażonych eksperymentalnie gnotobiotycznych cieląt. W tym przypadku jednak nie wykonano badań histopatologicznych. W 1984 r. astrowirus o właściwościach antygenowych zbliżonych do izolowanego w Anglii wyosobniono w USA od cieląt z biegunką. On też nie spowodował zachorowania u eksperymentalnie zakażonych cieląt, ale powodował zmiany w komórkach M nabłonka jelitowego pokrywających kępki Peyera (48). W 2010 r. astrowirusa wyizolowano od sarny europejskiej (*Capreolus capreolus*) z objawami zapalenia przewodu pokarmowego (3) o dużym pokrewieństwie genetycznym z astrowirusami bydła (BoAstV), co przemawia za możliwością przekroczenia przez BoAstV bariery międzygatunkowej bydło → sarna. Dwa znane serotypy astrowirusa bydła BoAstV-1 i BoAstV-2 i astrowirus sarny CcAstV na podstawie analizy filogenetycznej włączono do wspólnego klastra genowego klastra GI”Mamastrovirus (3). BoAstV izoluje się z przewodu pokarmowego tylko od niewielkiego odsetka zdrowych krów (49). W 2017 r. wyizolowano astrowirus od bydła z objawami neurologicznymi (50). Badaniem histopatologicznym 15-letniej krowy z objawami neurologicznymi występowało ostre zapalenie mózgu, dotyczące głównie pnia i zapalenie zwojów nerwu trójdzielnego oraz daleko posunięta martwica neuronów mózgu i zwoju nerwu trójdzielnego (51). Neurotropowy BoAstV wyizolowano też w Kanadzie z mózgu cieląt chorych na nieropne zapalenie mózgu, w Europie w latach 1960–1970 od bydła z idiopatycznym zapaleniem mózgu (52). Neurotropowe szczepy BoAstV izolowane w Szwajcarii i USA posiadają 92% identycznych nukleotydów w genomie i różnią się od innych szczepów BoAstV, co umożliwiło zaliczenie szczepów neurotropowych do nowo utworzonego w obrębie *Mamastrovirus* gatunku BoAstV CH13/NeuroS1 w (53). Pomimo izolowania z kału nawet dużego odsetka enterotropowych szczepów BoAstV rzadko są one same przyczyną biegunki, natomiast bardzo często w biegunce cieląt występuje on wspólnie z rotawirusem grupy A (RVA).

Astrowirusy świń

Astrowirus prosiąt (PoAstV) wyizolowano po raz pierwszy w 1980 r. z kału prosiąt z objawami neurologicznymi (54). Na Węgrzech i w USA izolowano PoAstV od prosiąt z ropnym zapaleniem mózgu (55). Znany jest rekombinant PoAstV i HASTV i możliwość jego transmisji pomiędzy człowiekiem i swinia (56). Obecnie PoAstV izoluje się z kału świń na całym świecie. Często izoluje się PoAstV równocześnie z rotawirusami, wirusem TGE, PCV-2, wirusem hemaglutynującym zapalenia mózgu prosiąt (57). Zakażenie szerzy się za pośrednictwem kału zanieczyszczającego karmę i wodę.

W postaci nerwowej występuje osłabienie kończyn tylnych, zaleganie, konwulsje, utrata świadomości, paraliż wiotki mięśni głowy. Na Węgrzech zachorowania prosiąt wśród objawów neurologicznych osiągały szczyt jesienią. W USA w niektórych hodowlach świń zachorowalność na postać nerwową osiągała 75-100%, na Węgrzech natomiast nie przekraczała 2%. Oprócz postaci nerwowej PAsTV wywołuje łagodną postać biegunki wydzielniczej głównie u młodych świń, kończąca się samowyleczeniem. W diagnostyce wykorzystuje się test RT-PCR, test immunofluorescencji pośredniej, ELISA i odczyn seroneutralizacji.

Astrowirusy psów i kotów

Od 1980 r. izoluje się astrowirusy (CaAstV) od psów zdrowych i chorych z objawami biegunki (58). Chorują szczenięta, szczególnie w wieku do 7 tyg. życia, dorosłe psy rzadko chorują. Najważniejszą zmianą jest zapalenie żołądka i jelit przebiegające z biegunką o różnym nasileniu. Zakażenie indukują serokonwersję u ozdrowieńców (59). Wirus występuje u psów na wszystkich kontynentach. Nie zawsze choroba jest rozpoznawana jako astrowiroza, a bardzo często jako zakażenie innymi wirusami lub infekcja pokarmowa tła bakteryjnego. Astrowirusy psów są heterogenne genetycznie i mogą zakażać inne gatunki zwierząt. Nie wyklucza się przy tym ich zoonotycznego charakteru. To zróżnicowanie genetyczne powinno być uwzględniane w diagnostyce oraz w przyszłości przy produkcji szczepionek (60).

Po raz pierwszy astrowirus koci (FeAstV) stwierdzono w USA w 1981 r., badając w elektroskopie elektronowym kał kociąt z objawami biegunki (61). Obecnie FeAstV występuje u kotów w Australii, Anglii, Niemczech, Nowej Zelandii i USA. Zakażenie cechuje gorączka i biegunka o miernym nasileniu. CaAstV wywołuje też zakażenia mieszane z wirusem panleukopenii kotów (62). Badania nad ewolucją genetyczną wskazują na możliwość przekroczenia międzygatunkowej bariery i transmisji astrowirusa od świń do kotów, a następnie z kotów na człowieka (63).

Astrowirusy nietoperzy (BastV)

Rząd *Chiroptera*, do którego należą nietoperze, jest drugim najliczniejszym rzędem ssaków, liczy ponad 1200 gatunków, jego przedstawiciele występują prawie na całym świecie a zakażenia przez BastV z reguły są bezobjawowe. Wirus jest obecny w kale i wydzielinie górnych dróg pokarmowych, rzadko występuje biegunka. Analiza filogenetyczna oparta na sekwencji aminokwasów ORF wykazała, że BastV nietoperzy owadożernych nie tylko różni się od astrowirusów człowieka oraz innych gatunków zwierząt, ale też są silnie zróżnicowane genetycznie (20) i cechują się gatunkową swoistością. Świadczą o tym badania m. in. w Mozambiku i Mayocie BastV z rodzin Hipposideridae, Miniopteridae, Molossidae, Nycteridae Rhinolophidae, Rhinonycteridae, Vespertilionidae (64). Wyjątek stanowi kilka szczepów BastV o filogenetycznym pokrewieństwie z astrowirusami norek, owiec i ludzi VA1, VA2i VA3. Tak więc istnieje możliwość astrowirusów *Chiroptera* do transmisji i adaptacji do człowieka i tych gatunków zwierząt (21, 65),

istnieje także odwrotna sytuacja (7). BastV różni się też strukturą antygenową. I tak nietoperze *Myotis myotis* z kolonii w Niemczech nie były odporne na kolejne zakażenia różnymi szczepami BastV (66).

Astrowirusy gryzoni i ssaków morskich

Zapalenie żołądka i jelit związane z infekcją astrowirusową opisano w hodowlach myszy. Wiriony astrowirusa występowały też w kale myszy, u których nie występowały objawy chorobowe (67). Astrowirusy (RaAstV) były obecne też w kale szczurów wędrownych w Hongkongu (68). Cechowały się dużym podobieństwem genetycznym do astrowirusów człowieka MLB1 i MLB2 AstVs, co świadczy o możliwości posiadania wspólnego przodka (57). Trzy różne astrowirusy wyizolowano z kału kalifornijskiego lwa morskiego (CslAstV-1, CslAstV-2, CslAstV-3), jeden z kału lwa morskiego Stellera (SslAstV) i delfina butlonosego (BdAstV). Zwrócono przy tym uwagę na możliwość rekombinacji pomiędzy astrowirusem człowieka HAsTV-4 i astrowirusem kalifornijskiego lwa morskiego CsAstV-3 (19).

Astrowirusy drobiu

Choroby drobiu wywołują: astrowirusy indyków TAsTV-1 i TAsTV-2, astrowirusy kurcząt ANV i CAsTV oraz astrowirusy kaczek DAsTV-1 oraz DAsTV-2 (4, 69). U drobiu zakażenia mają zwykle cięższą postać aniżeli u ssaków, czasami prowadzącą do padnięć ptaków. Z jednej strony, może to wynikać z większej wrażliwości kur i indyków na infekcje astrowirusami, z drugiej zaś, być spowodowane pewnym stopniem immunosupresji w następstwie stresu spowodowanego intensyfikacją chowu drobiu. Pierwszy przypadek astrowirozy opisano w 1965 r. u kaczek w Wielkiej Brytanii. W latach 1963-1968 stwierdzono u 2-6-tyg. kacząt ostre zapalenie wątroby, przy śmiertelności 25-50%. Zapalenie wątroby kaczek typu 2 jest astrowirozą, w której wrotami zakażenia jest przewód pokarmowy i stek, a narządami działania docelowego wirusa są wątroba i nerki. Kacząt padają po wystąpieniu objawów takich jak wzmożone pragnienie, drgawki i opistotonus. Śmiertelność zależy od wieku i jest wyższa u młodszych ptaków (70). ANV atakuje kury i indyki, a u części młodych kurcząt rozwija się kliniczna postać zapalenia nerek. Najwrażliwsze są jednodniowe kurczęta, a wraz z wiekiem wrażliwość na zakażenie szybko spada. U kurcząt brojlerów choroba ma przebieg subkliniczny lub występuje zespół karłowacenia. Wzrost kurcząt, które przechorowały, ulega zahamowaniu. ANV 19 jest przyczyną biegunki, zapalenia pochewek ścięgien u 3-tygodniowych kur niosek (71). Obecność ANV stwierdzono też w zamaryłych zarodkach kaczek i gęsi, gołębi i perliczek (72). U indycząt występuje zespół zapalenia jelit indycząt (PEC/PES, poult enteritis complex/syndrom), w którym występuje biegunka, osowienie i osłabienie ptaków, zahamowaniem rozwoju ptaków i zwiększony współczynnik zużycia paszy. Opisano też zespół lekkich indycząt (LTS, light turkey syndrome), cechujący się biegunką, osłabieniem i daleko posuniętym spadkiem masy ciała. Wyodrębniono też zespół śmiertelności na tle zapalenia jelit indycząt (PEMS, poult enteritis mortality syndrome).

Infekcja zaburza funkcję makrofagów. Obniża się fagocytoza, wewnątrzkomórkowe zabijanie bakterii, spada aktywność cytokin prozapalnych IL-1 i IL-6, przez co zwiększa się podatność na wtórne zakażenia (73). Astrowirus atakuje także zarodki (choroba białych piskląt), wywołując podskórny obrzęk oraz zmiany w wątrobie zmarłych zarodków (74). Awastrowirusy izoluje się z kałomoczem dzikich ptaków wodnych, takich jak: warzecha czarnogłowa (*Platalea minor*), kwokacz (*Tringa nebularia*), cyranka (*Anas crecca*) świstun (*Anas penelope*), kormoran (*Phalacrocorax carbo*), czapla szara (*Ardea cinerea*) i rożeniec zwyczajny (*Anas acuta*) oraz płaskonos (*Anas clypeata*; 75). W lutym 2017 r. wyizolowano w Chinach nowy, genetycznie różniący się od znanych wirusów ptaków, astrowirus (AAstV/Goose/CHN/2017/SD01), który spowodował śmierć 100% zarodków gęsiąt. Okazał się on patogenny dla gęsiąt, u których powodował odkładanie się złogów moczanów, głównie w nerkach, a także w sercu i wątrobie, niekiedy także padanie chorych ptaków. Genom wirusa stwierdzano we wszystkich tkankach. Wirus był wysiewany z kałomoczem przez 12 dni po zakażeniu doświadczalnym (76).

Piśmiennictwo

- Mitchell D.K.: Astrowirus gastroenteritis. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2002, **21**, 1067–1069.
- York R.L., Yousefi P.A., Bogdanoff W., Hale S., Tipathi S., Du Bois R.: Structural, mechanistic, and antigenic characterization of the human astrowirus capsid. *J. Virol.* 2016, **90**, 2254–2263.
- Smits S.L., van Leeuwen M., Kuiken T., Hammer A.S., Simon J.H., Osterhaus A. D.: Identification and characterization of deer astrowiruses. *J. Gen. Virol.* 2010, **91**, 2719–2722.
- Jacukowicz A., Domańska-Blicharz K.: Astrowirusy u drobiu. *Med. Weter.* 2017, **73**, 329–333.
- Baxendale W., Mebatsion T.: The isolation and characterization of astrowiruses from chickens. *Avian Pathol.* 2004, **33**, 364–370.
- Gliński Z., Kostro K.: Astrowirusy norek – obserwacje wstępne. *Żywie Wet.* 2012, **87**, 922–924.
- De Benedictis P., Chultz-Cherry S., Burnham A., Ctoli G.: Astrowirus infections in humans and animals – molecular biology, genetic diversity, and interspecies transmission. *Infect. Genet. Evol.* 2011, **11**, 1529–1544.
- Mittelholzer C., Hedlund K. O., Englund L., Dietz H.H., Svensson L.: Molecular characterization of a novel astrowirus associated with disease in mink. *J. Gen. Virol.* 2003, **84**, 3087–3094.
- Tamura K., Dudley J., Nei M., Kumar S.: MEGA4: molecular evolutionary genetics analysis (MEGA) software version 4.0. *Mol. Biol. Evol.* 2007, **24**, 1596–1599.
- Walter J.E., Mitchell D.K.: Astrowirus infection in children. *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2003, **16**, 247–253.
- Mead P.S., Slutsker L., Dietz V., McCaig L.F., Bresee J.S., Shapiro C., Griffin P.M., Tauxe R.V.: Food-related illness and death in the United States. *Emerg. Infect. Dis.* 1999, **5**, 607–625.
- Fu Y., Pan M., Wang X., Xu Y., Xie X., Knowles N.J., Yang H., Zhang D.: Complete sequence of a duck astrowirus associated with fatal hepatitis in ducklings. *J. Gen. Virol.* 2009, **90**, 1104–1108.
- McNulty M.S., Curran W.L., McFerran J.B.: Detection of astrowiruses in turkey faces by direct electron microscopy. *Vet. Rec.* 1980, **106**, 561–565.
- Schmitz J.A., Wustenberg W., Gorham J.R.: Nonsuppurative meningoencephalitis of unknown etiology in mink. *Vet. Pathol.* 1985, **22**, 112–116.
- Blomström A.K., Widén F., Hammer A.S., Belák S., Berg M.: Detection of a novel astrowirus in brain tissue of mink suffering from shaking mink syndrome by use of viral metagenomics. *J. Clin. Microbiol.* 2010, **48**, 4392–4396.
- Tse H., Chan W.M., Tsoi H.W., Fan R.Y., Lau C.C., Lau S.K., Woo P.C., Yuen K.Y.: Rediscovery and genomic characterization of bovine astrowiruses. *J. Gen. Virol.* 2011, **92**, 1888–1898.
- Snodgrass D.R., Gray E.W.: Detection and transmission of 30 nm virus particles (astrowiruses) in faeces of lambs with diarrhea. *Arch. Virol.* 1977, **55**, 287–291.
- Woode G.N., Bridger J.C.: Isolation of small viruses resembling astrowiruses and caliciviruses from acute enteritis of calves. *J. Med. Microbiol.* 1978, **11**, 441–452.
- Rivera R., Nollens H.H., Wenn-Watson S., Gulland F.M., Wellehan J.F. jr.: Characterization of phylogenetically diverse astrowiruses of marine mammals. *J. Gen. Virol.* 2010, **91**, 166–173.
- Chu D.K., Poon L.L., Guan Y., Peiris J.S.: Novel astrowiruses in insectivorous bats. *J. Virol.* 2008, **82**, 9107–9114.
- Bosch A., Pintó R.M., Guix S.: Human astrowiruses. *Clin. Rev. Microbiol.* 2014, **27**, 1048–1074.
- Mendez E., Salas-Ocampo M.P., Munguia M.E., Arias C.F.: Protein products of the open reading frames encoding nonstructural proteins of human astrowirus serotype 8. *J. Virol.* 2003, **77**, 11378–11384.

ANALIZATOR DO HORMONÓW

PARAMETRY:

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

ZALETY:

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



www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

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

23. Lewis T.L., Greenberg H.B., Herrmann J.E., Smith L.S., Matsui S.M.: Analysis of astrovirus serotype 1 RNA, identification of the viral RNA-dependent RNA polymerase motif, and expression of a viral structural protein. *J. Virol.* 1994, **68**, 77–83.
24. Krishna N.K.: Identification of structural domains involved in astrovirus capsid biology. *Viral Immunol.* 2005, **18**, 17–26.
25. Caballero S., Guix S., Ribes E., Bosch A., Pinto R.M.: Structural requirements of astrovirus virus-like particles assembled in insect cells. *J. Virol.* 2004, **78**, 13285–13292.
26. Mendez E., Munoz-Yanez C., Sanchez-San Martin C., Aguirre-Crespo G., Banos-Lara M.R., Gutierrez M., Espinosa R., Acevedo Y., Arias C.F., Lopez S.: Characterization of human astrovirus cell entry. *J. Virol.* 2014, **88**, 2452–2460.
27. Bosch A., Geux S., Krishana N.K., Mendez E., Monroe S.S., Pantinjackwood M., Schultz-Cherry S.: Family Astroviridae, W: King A.M.Q., Adams M.J., Carstens E.B., Lefkowitz E.J. (ed.): *Virus taxonomy: ninth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses*. Elsevier Inc., London 2012, 953–959.
28. Tang Y., Murgia A.M., Saif Y.M.: Molecular characterization of the capsid gene of two serotypes of turkey astroviruses. *Avian Dis.* 2005, **49**, 514–519.
29. Zhao W., Zhu A.L., Yu Y., Yuan C.L., Zhu C.X., Yang Z.B., Cui L., Hua X.G.: Complete sequence and genetic characterization of pigeon avian nephritis virus, a member of the family Astroviridae. *Arch. Virol.* 2011, **156**, 1559–1565.
30. Lee T.W., Kutz J.B.: Human astrovirus serotypes. *J. Hyg.* 1982, **89**, 539–540.
31. Walter J.E., Briggs J., Guerrero M.L., Matson D.O., Pickering L.K., Ruiz-Palacios G., Berke T., Mitchell D.K.: Molecular characterization of a novel recombinant strain of human astrovirus associated with gastroenteritis in children. *Arch. Virol.* 2001, **146**, 2357–2367.
32. De Grazia S., Platia M.A., Rotolo V., Colomba C., Martella V., Giammanco G.M.: Surveillance of human astrovirus circulation in Italy 2002–2005: emergence of lineage 2c strains. *Clin. Microbiol. Infect.* 2011, **17**, 97–101.
33. Kirkwood C.D., Clark R., Bogdanovic-Sakran N., Bishop R.F.: A 5-year study of the prevalence and genetic diversity of human caliciviruses associated with sporadic cases of acute gastroenteritis in young children admitted to hospital in Melbourne, Australia (1998–2002). *J. Med. Virol.* 2005, **77**, 96–101.
34. Moser L.A., Schultz-Cherry S.: Pathogenesis of astrovirus infection. *Viral Immunol.* 2005, **18**, 4–10.
35. Quan P.L., Wagner T.A., Briese T., Torgerson T.R., Hornig M., Tashmukhamedova A., Firth C., Palacios G., Baisre-De-Leon A., Paddock C.D., Hutchison S.K., Egholm M., Zaki S.R., Goldman J.E., Ochs H.D., Lipkin W.I.: Astrovirus encephalitis in boy with X-linked agammaglobulinemia. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, **16**, 918–925.
36. Caballero S., Guix S., El-Senousy W.M., Calico I., Pinto R.M., Bosch A.: Persistent gastroenteritis in children infected with astrovirus: association with serotype-3 strains. *J. Med. Virol.* 2003, **71**, 245–250.
37. Finkbeiner S.R., Allred A.F., Tarr P.I., Klein E.J., Kirkwood C.D., Wang D.: Metagenomic analysis of human diarrhea: viral detection and discovery. *PLoS Pathog.* 2008, **4**, (doi:10.1371/journal.ppat.1000011).
38. Moser L.A., Carter M., Schultz-Cherry S.: Astrovirus increases epithelial barrier permeability independently of viral replication. *J. Virol.* 2007, **81**, 11937–11945.
39. Guix S., Bosch A., Ribes E., Dora Martinez L., Pinto R.M.: Apoptosis in astrovirus-infected CaCo-2 cells. *Virology* 2004, **319**, 249–261.
40. Kriston S., Willcocks M.M., Carter M.J., Cubitt W.D.: Seroprevalence of astrovirus types 1 and 6 in London, determined using recombinant virus antigen. *Epidemiol. Infect.* 1996, **117**, 159–164.
41. Yokoyama C.C., Loh J., Zhao G., Stappenbeck T.S., Wang D., Huang H.V., Virgin H.W., Thackray L.B.: Adaptive immunity restricts replication of novel murine astroviruses. *J. Virol.* 2012, **86**, 12262–12270.
42. Hair P.S., Gronemus J.Q., Crawford K.B., Salvi V.P., Cunnion K.M., Thielen N.M., Arlaud G.J., Rawal N., Krishna N.K.: Human astrovirus coat protein binds C1q and MBL and inhibits the classical and lectin pathways of complement activation. *Mol. Immunol.* 2010, **47**, 792–798.
43. Englund L., Chriel M., Dietz H.H., Hedlund K.O.: Astrovirus epidemiologically linked to preweaning diarrhoea in mink. *Vet. Microbiol.* 2002, **85**, 1–11.
44. Gavier-Widén D., Brojer C., Dietz H.H., Englund L., Hammer A.S., Hedlund, Hard af Segerstad C., Nilsson K., Nowotny N., Puurula V., Thoren P., Uhlhorn H., Weissenböck H., Agren E., Klingeborn B.: Investigations into shaking mink syndrome: an encephalomyelitis of unknown cause in farmed mink (*Mustela vison*) kits in Scandinavia. *J. Vet. Diagn. Investig.* 2004, **16**, 305–312.
45. Jorgensen M., Scheutz F., Strandbygaard B.: *Escherichia coli* and virus isolated from “sticky kits”. *Acta Vet. Scand.* 1996, **37**, 163–169.
46. Birch J.M., Agger J.F., Daahlin C., Jensen V.F., Hamer A.S., Struve T., Jensen H.E.: Risk factors associated with diarrhoea in Danish commercial mink (*Neovison vison*) during the pre-weaning period. *Acta Vet. Scand.* 2017, **59**, 43. <https://doi.org/10.1186/s13028-017-0312-1>.
47. Woode G.N., Bridge J.C.: Isolation of small viruses resembling astroviruses and caliciviruses from acute enteritis of calves. *J. Med. Microbiol.* 1978, **11**, 441–452.
48. Woode G.N., Pohlenz J.F., Gourley N.E., Fagerland J.A.: Astrovirus and Breda virus infections of dome cell epithelium of bovine ileum. *J. Clin. Microbiol.* 1984, **19**, 623–630.
49. Tse H., Chan W.M., Tsoi H.W., Fan R.Y., Lau C.C., Lau S.K., Woo P.C., Yuen K.Y.: Re-discovery and genomic characterization of bovine astroviruses. *J. Gen. Virol.* 2011doi:10.1099/vir.0.030817-0.
50. Selimovic-Hamza S., Boujon C.L., Hilbe M., Oevermann A., Seuberlich T.: Frequency and pathological phenotype of bovine astrovirus CH13/NeuroS1 infection in neurologically-diseased cattle: Towards assessment of causality. *Viruses* 2017, **9**, 12 doi:10.1099/vir.0.030817-0.
51. Spinato M.T., Vince A., Cai H., Ojkie D.: Identification of bovine astrovirus in cases of bovine non-suppurative encephalitis in eastern Canada. *Can. Vet. J.* 2017, **58**, 607–609.
52. Selimovic-Hamza S., Bouzalas I.G., Vandavelde M., Oevermann A., Seuberlich T.: Detection of astrovirus in historical cases of European sporadic bovine encephalitis, Switzerland 1958–1976. *Front. Vet. Sci.* 2016, **3**, 1–8.
53. Bouzalas I.G., Wuthrich D., Selimovic-Hamza S., Drogemuller C., Bruggmann R., Seuberlich T.: Full-genome based molecular characterization of encephalitis-associated bovine astroviruses. *Infect. Genet. Evol.* 2016, **44**, 162–168.
54. Bridger J.C.: Detection by electron microscopy of caliciviruses, astroviruses and rotavirus-like particles in the faeces of piglets with diarrhoea. *Vet. Rec.* 1980, **107**, 532–533.
55. Reuter G., Pankovics P., Boros A.: Identification of a novel astrovirus in a domestic pig in Hungary. *Arch. Virol.* 2011, **156**, 125–128.
56. Ulloa J.C., Gutierrez M.F.: Genomic analysis of two ORF2 segments of new porcine astrovirus isolates and their close relationship with human astroviruses. *Can. J. Microbiol.* 2010, **56**, 569–577.
57. Luo Z., Roi S., Dastor M., Gallice E., Laurin M.A., L’homme Y.: Multiple novel and prevalent astroviruses in pigs. *Vet. Microbiol.* 2011, **121**, 316–323.
58. Williams Jr, F.P.: Astrovirus-like, coronavirus-like, and parvovirus-like particles detected in the diarrheal stools of beagle pups. *Arch. Virol.* 1980, **66**, 215–226.
59. Martella V., Moschidou P., Catella C., Larocca V., Pinto P., Losurdo M., Corrente M., Lorusso E., Bányai K., Decaro N., Lavazza A., Buonavoglia C.: Enteric disease in dogs naturally infected by a novel canine astrovirus. *J. Clin. Microbiol.* 2012, **50**, 1066–1069.
60. Mihalov-Kovács M., Vito M., Gianvito L., Livia L., Enikő F., Szilvia M., Gábor K., Ferenc J., Krisztián B.: Genome analysis of canine astroviruses reveals genetic heterogeneity and suggests possible inter-species transmission. *Virus Res.* 2017, **232**, 160–170.
61. Hoshino Y., Zimmer J.E., Moise N.S., Scott E.W.: Detection of astroviruses in feces of a cat with diarrhea. Brief report. *Arch. Virol.* 1981, **70**, 373–376.
62. Moschidou P., Martella V., Lorusso E., Desario C., Pinto P., Losurdo M., Catella C., Parisi A., Bányai K., Buonavoglia C.: Mixed infection by feline astrovirus and feline panleukopenia virus in a domestic cat with gastroenteritis and panleukopenia. *J. Diagn. Invest.* doi/full/10.1177/104063871104149.
63. Lukashov V.V., Goudsmit J., 2002. Evolutionary relationships among Astroviridae. *J. Gen. Virol.* 2002, **83**, 1397–1405.
64. Hoarau F., Le Minter G., Joffrin L., Corrie Schoeman M., Lagadec E., Andréa Dos A., Goodman S.M., Gudo E.S., Mavingui P., Lebarbenchon C.: Bat Astrovirus in Mozambique. *Viral J.* 2018, **15**, 104–109.
65. Fisher k., dos Reis V.P., Balkema-Buschmann A.: Bat Astroviruses: Towards understanding the transmission dynamics of a neglected virus family. *Viruses* 2017, **9**, 34. <https://doi.org/10.3390/v9020034>.
66. Quan P.L., Wagner T.A., Briese T., Torgerson T.R., Hornig M., Tashmukhamedova A., Firth C., Palacios G., Baisre-De-Leon A., Paddock C.D.: Astrovirus encephalitis in boy with X-linked agammaglobulinemia. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, **16**, 918–925.
67. Kjeldsberg E., Hem A.: Detection of astroviruses in gut contents of nude and normal mice. Brief report. *Arch. Virol.* 1985, **84**, 135–140.
68. Chu D.K., Chin A.W., Smith G.J., Chan K.H., Guan Y., Peiris J.S., Poon L.L.: Detection of novel astroviruses in urban brown rats and previously known astroviruses in humans. *J. Gen. Virol.* 2010, **91**, 2457–2462.
69. Smyt V.J.: A review of the strain diversity and pathogenesis of chicken astrovirus. *Viruses* 2017, **9**, doi: 10.3390/v9020029.
70. Mazurkiewicz M. (red.): *Choroby drobiu*. Wyd. AR we Wrocławiu, 2005.
71. Wit J.J., de, Dam G.B., de Laar J.M., Biermann Y., Verstege I., Edens F., Schrier C.C.: Detection and characterization of a new astrovirus in chicken and turkeys with enteric and locomotion disorders. *Avian Pathol.* 2011, **40**, 453–461.
72. Bidin M., Lojkic I., Bidin Z., Tisljar M., Majnaric D., Mikec M.: Detection and characterisation of avian nephritis virus in ducklings. *Avian Pathol.* 2011, **40**, 173–177.
73. Qureshi M.A., Saif Y.M., Heggen-Peay C.L., Edens F.W., Havenstein G.B.: Induction of functional defects in macrophages by a poult enteritis and mortality syndrome-associated turkey astrovirus. *Avian Dis.* 2001, **45**, 853–861.
74. Sajewicz-Krukowska J., Pać K., Lisowska A., Pikuła A., Minta Z., Króliczewska B., Domańska-Blicharz K.: Astrovirus-induced “white chicks” condition – field observation, virus detection and preliminary characterization. *Avian Pathol.* 2016, **45**, 2–12.
75. Chu D.K.W., Leung C.Y.H., Perera H.K.K., Ng E.M., Gilbert M., Joyner P.H., Grioni A., Ades G., Guan Y., Peiris J.S.M., Poon L.L.M.: A novel group of avian astroviruses in wild aquatic birds. *J. Virol.* 2012, **86**, 13772–13778.
76. Zhang Q., Cao Y., Wang J., Fu G., Sun M., Zhang L., Meng L., Cui G., Huang Y., Hu X., Su J.: Isolation and characterization of an astrovirus causing fatal visceral gout in domestic goslings. *Emerg. Microb. Infect.* 2018, **7**. <https://www.nature.com/articles/s41426-018-0074-5>.

Kilka uwag na temat problemu zwierząt w XXI wieku

Tadeusz Kaleta

z Katedry Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt Wydziału Nauk o Zwierzętach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Dziś, we współczesnym świecie chyba bardziej niż kiedykolwiek można zaobserwować niezwykle gorące polemiki wokół przyszłości świata, człowieka i jego roli, stanu przyrody i obietnic, jakie daje rozwijająca się technika. Dzięki istnieniu różnych środków komunikacji masowej błyskawicznie rozpowszechniane są opinie i komentarze oraz inicjowane i koordynowane rozmaite akcje. Dużą rolę w informowaniu odgrywają tu zwłaszcza zacięcie konkurujące ze sobą media komercyjne. Wobec problemów, których rozwiązanie wymaga specjalistycznej wiedzy i rozumnego postępowania postuluje się często strategie natychmiastowych i radykalnych działań.

Ruchy ekologiczne na rzecz zwierząt

Spór wokół problemu zwierząt, a w szczególności tak zwanych „praw zwierząt” jest tu dobrym przykładem. Od wielu lat toczy się on na Zachodzie, a w Polsce pojawił się praktycznie wraz z przemianami ustrojowymi w końcu lat 80. XX wieku. Obecnie zarówno na świecie, jak i w naszym kraju działa wiele organizacji pro-zwierzęcych o różnej ideologii i postulowanych formach działania. Niestety wszystkie je określa się w języku potocznym mianem „ruchów ekologicznych” Część z nich bowiem ma niewiele wspólnego z myśleniem w kategoriach ekologii. Ruchy prawdziwie ekologiczne nawiązują do postulatów holistycznej bądź biocentrycznej odmiany etyki środowiskowej, według podziału zastosowanego przez Zdzisławę Piątek (1). Natura jako system powiązanych ze sobą podsystemów (w tym poszczególnych gatunków zwierząt z ich niszą ekologiczną) konstituuje przedmiot refleksji etycznej, a zatem także przedmiot troski i działań ochronnych człowieka. Według jednego z najważniejszych myślicieli tego kierunku, J. Bairda Callicota, czyny ludzkie wobec przyrody są akceptowalne, kiedy odpowiadają dążeniu do zachowania integralności, stabilności i piękna biocenozy. Zwierzęta domowe nie należą do tak rozumianej przyrody, lecz do świata człowieka i powinny być traktowane jako gatunki inwazyjne (2).

Etyka wobec zwierząt

Ruchy, które w swojej działalności bronią zwierząt, najczęściej nawiązują do tak zwanej etyki wobec zwierząt (animal ethics). W tej koncepcji człowiek ponosi moralną odpowiedzialność względem zwierząt rozumianych jako jednostki (osobniki). Zwierzęta mają status porównywalny z człowiekiem, ponieważ tak samo jak on odczuwają ból i cierpienie. Postulowanie czy okazywanie wyższości człowieka nad innymi istotami jest przejawem szowinizmu gatunkowego. Nurt spod znaku „animal ethics” jest jednak zróżnicowany, jeśli chodzi

Some remarks on the problem of animals in the 21st century

Kaleta T., Department of Genetics and Animal Breeding, Faculty of Animal Science, Warsaw Agricultural University – SGGW

This article aims at presenting and discussing significant aspects of the animals presence in the modern world. The ideas of animals protection were introduced. According to the author, human relationship with animals is strongly influenced by two factors – the increasing knowledge concerning cognitive and emotional features of an animal that resemble human being and the postmodern culture. The first factor is related to the progress of ethological and psychological research whereas the second one is creating atmosphere of relativism and rejection of the established outlooks and ideas, also the scientific ones. Some utopian theories, like animalism and transhumanism, recently appeared on the ground of postmodern culture. While transhumanism tries to realize an old human dream about immortality using modern medicine and biotechnology, the animalism, more interestingly, claims that man should withdraw oppressive relation to animals and begin to build certain common community.

Keywords: transhumanism, animalism, postmodern culture.

o kwestie szczegółowe (na przykład prawa zwierząt). Poglądy przedstawicieli nurtu rzeczników interesów zwierząt zostaną bardziej szczegółowo przedstawione w dalszej części tekstu.

Ideowe spory w Polsce dotyczące stosunku do zwierząt są tylko odpryskiem toczonych na Zachodzie debat i akcji wspierających zwierzęta. Niemniej w Polsce, podobnie jak za granicą, mają one podwyższoną temperaturę i znaczną dynamikę.

Dziś w naszym kraju pod ostrzałem krytyki pozostają bowiem w zasadzie wszyscy, którzy w jakikolwiek sposób wykorzystują zwierzęta: myśliwi, zootechnicy, hodowcy zwierząt futerkowych, pracownicy laboratoriów prowadzący badania na zwierzętach, personel cyrków oraz ogrodów zoologicznych, a nawet ludzie zajmujący się naukowym zarządzaniem zwierzętami dzikimi. Jako charakterystyczny można tu podać głośny ostatnio w Polsce publiczny spór na temat odstrzału dzików w związku z afrykańskim pomorem świń. Charakterystyczny o tyle, że argumenty specjalistów były medialnie słyszane, górowały emocje, wzmagane opiniami celebrytów.

Ten stan rzeczy nie jest możliwy do pojęcia bez zrozumienia swoistego klimatu intelektualnego, w którym żyjemy. Składają się na niego moim zdaniem dwa paradoksalnie dość odmienne czynniki: wzrost wiedzy dotyczącej biologii, psychiki i potrzeb zwierząt oraz kultura ponowoczesności. Trzecim czynnikiem, który niewątpliwie również odgrywa pewną rolę w stosunku do istot żywych, jest wzrost wrażliwości ludzi na cierpienie zwierząt. Kilkaset lat temu, kiedy egzekucje

przestępców odbywały się publicznie, a operacje chirurgiczne przebiegały bez znieczulenia, wrażliwość człowieka była stępiona. Jednak stopniowa humanitaryzacja życia zmieniła ten obraz. To zagadnienie pozostawiam jednak bez komentarzy, ponieważ wymaga ono szerszego i dodatkowego omówienia.

Odkrycia zoopsychologii

Na rozwój etyki wobec zwierząt na przełomie XX i XXI wieku miały wpływ badania ukazujące znaczące podobieństwa między procesami psychicznymi człowieka i zwierząt (w szczególności u małp wyższych). Wydaje się, że dziś zasadnie można mówić nie tylko o „umysłach zwierząt”, ale również o zaczątkach kultury i moralności u szympanów i innych gatunków. Powróciła tym samym, nigdy zresztą nierozstrzygnięta, dyskusja o rozmiarze i zasadzie różnic pomiędzy człowiekiem a jego najbliższymi krewnymi w świecie zwierząt. Badania prowadzone na znacznej liczbie gatunków o różnym stopniu rozwoju układu nerwowego pokazały, że występują u nich zdolności kognitywne, takie jak pamięć i uczenie się, rozumowanie, inteligencja społeczna, zdolność do złożonej komunikacji i inne. Doświadczenia pokazały, że uczenie się i pamięć występuje na przykład już u pszczoły miodnej (4).

Sklaniające do głębokiej refleksji filozoficznej i zapewne przemawiające do masowej wyobraźni okazały się zwłaszcza te odkrycia, które ujawniły empatię w świecie zwierząt wobec innych osobników, a także manifestowanie przez nie żalu po stracie najbliższych. Zjawisko to obserwuje się nie tylko u szympanów, ale również u słońi i dzikich psowatych, zapewne także u innych gatunków (5). Wyniki tych badań z pewnością zmuszają do rewizji poglądów na temat zwierząt i skłaniają ludzi na nowo do przemyślenia relacji z nimi.

Kultura ponowoczesności

Ponowoczesność (postmodernizm) to termin pierwotnie związany z krytyką literacką i artystyczną, następnie przetransponowany na grunt refleksji filozoficznej. Powstał on jako negacja modernizmu opartego na filozofii racjonalistycznej, dominującej w kulturze do lat 60. XX wieku. Przez ponowoczesność (postmodernizm) można rozumieć sposób interpretowania kondycji świata i człowieka, znajdujący źródło w poglądach współczesnych filozofów, takich jak M. Foucault (1926–1984), F. Lyotard (1924–1998), J. Derrida (1930–2004), J. Lacan (1901–1981), R. Rorty (1931–2007), Z. Bauman (1925–2017) i inni. Na filozofię postmodernizmu wywarły wpływ różne kierunki myśli: poglądy filozoficzne Fryderyka Nietzschego (1844–1900), psychoanaliza, marksizm, feminizm i inne. Postmodernizm jest bardzo dobrze reprezentowany na wydziałach humanistycznych w czołowych ośrodkach akademickich na Zachodzie, przede wszystkim we Francji i w USA.

Cechą zasadniczą myśli postmodernistycznej (w rozumieniu jak wyżej) jest relatywizm, to jest radykalne zerwanie z poszukiwaniem trwałych fundamentów w interpretacji świata i człowieka. Filozofie nurtu postmodernistycznego negują możliwość opisania różnych dziedzin rzeczywistości z jednego punktu widzenia

i twierdzą, że nie istnieje żadna, ostateczna podstawa rzeczywistości i wiedzy. Świat, jak twierdził Lyotard, nie może być wyjaśniony w sposób jednorodny, jak czyniły to dawniej tak zwane „wielkie narracje” (np. Oświecenie) (6). Wiedza, to w istocie ciągle ścieranie się różnych narracji uwikłanych we własne polityczne i społeczne uwarunkowania. W związku z tym nie ma też jakiegos kulturowego centrum ani peryferii, nie ma hierarchii kultur. Nie jest zatem także uprawnione faworyzowanie kultury europejskiej wobec innych (eurocentryzm), ani mężczyzn wobec kobiet (seksizm; 7). Dawne myślenie zmierzające do odkrycia ostatecznych prawd powinno być zastąpione poglądami uznającymi alternatywę, przypuszczenia, prawdopodobieństwo, wątpliwości. Kultura postnowoczesna to jednak znacznie więcej niż przytoczony tu z konieczności bardzo skrótowy opis. Niech dowodem na to będzie fakt, że dla jej charakterystyki używa się także takich określeń, jak: nieokreśloność, otwartość, pluralizm, eklektyzm, przypadkowość, rewolta, deformacja, dezintegracja, dekonstrukcja, różnica, niespójność i inne (8).

Stosunek przedstawicieli nurtu postmodernistycznego do nauki (ściślej empirycznych nauk przyrodniczych) jest doskonałą egzemplifikacją myślenia, którego kontury zarysowano powyżej. Nauka jawi się myślicielom postmodernizmu jako element zniechęconego racjonalizmu oświeceniowego. Jest ona tylko jedną z narracji, niezdolną do opisanego rzeczywistości. W skrajnym ujęciu ponowoczesnym nauka, jak również jej dokonania, to po prostu twory (konstrukty) społeczne, które należy relatywizować do epoki, i miejsca, w którym powstały. Dotyczy to wszystkich nauk, również najbardziej „twardych”, jak fizyka. Teoriom naukowym w stylu zachodnim postmodernizm przeciwwstawia teoretyczny dyskurs, który nie jest podatny na standardowe procedury weryfikacyjne, typowy w procesie badania naukowego. Ciekawe, że postmoderniści w swoich tekstach nawiązują mimo wszystko do naukowych teorii, takich jak na przykład teoria względności, teoria chaosu, czy do twierdzenia Gođla. Te rozważania wskazują jednak na bardzo powierzchowną znajomość, a często wręcz nieznaną omawianych koncepcji fizyki współczesnej. Charakterystyczną cechą pseudonaukowych tekstów ponowoczesności jest niefrasobliwe wyciąganie nieuzasadnionych wniosków ze zwykle źle „przetrawionej” lektury prac naukowych. Wycieczki postmodernistów do krainy nauki prowadzą czasem do zadziwiających konstatacji, których próbki przedstawiono poniżej.

„Czy $E = mc^2$ to seksistowskie równanie? Zapewne tak”.

„Mechanika kwantowa zajmuje się zniknięciem świata”.

„To, czego się nie interpretuje w ekonomii płynów, na przykład opór stawiany ciałom sztywnym, bywa w końcu pozostawione Bogu” (9).

Podsumowując, poświęcanie tak dużej uwagi kulturze ponowoczesności jest uwarunkowane tym, że do dysputy o ważnych problemach współczesności wprowadzone zostają elementy relatywizmu i irracjonalizmu. Warto zaznaczyć, że nauka jest dyskredytowana

nie tylko z powodów podanych wyżej, ale również jako jedno ze źródeł nieszczęść, które spotykają człowieka cywilizacji zachodniej (zbrojenia, koszty rozwoju cywilizacyjnego itd.).

Dalsze zmiany mentalności elit świata zachodniego znakomicie ukazała i przeanalizowała filozofka Chantal Delsol (10): „Epoka ponowoczesna, XXI wiek przeobraziła kryteria dobra i zła. Dobrem jest wyłącznie postęp i emancypacja. Zło to przywiązanie do korzeni i poszukiwanie granic”. Ideologia liberalno-lewicowych ruchów politycznych opartych na ideach postmodernizmu zawiera hasło całkowitej emancypacji jednostki od wszystkiego, co rzekomo ją kępuje, na przykład konsekwencja posiadania określonej płci. Aby w pełni się zrealizować, człowiek powinien również zostać uwolniony od rzekomo opresyjnie na niego działających tak zwanych struktur pośrednich, jak rodzina ludzka i religia. Pierwsze tego typu koncepcje spotyka się już we francuskim Oświeceniu, głosiły, że świat jest do gruntu zły i należy go całkowicie zmienić (10). Idea postępu natomiast została wykoślawiona w kulturze postmodernistycznej do czegoś, co Delsol nazywa „zdeprawowanym prometeizmem”. Przekonanie to można w skrócie zawrzeć w hasło: „wszystko jest możliwe”. Miara pragnienia ludzkiego jest zatem miarą możliwości. „...jeśli coś jest niemożliwe, to tylko tymczasowo, ze względu na jakieś techniczne, czy finansowe przeszkody, które wkrótce zostaną usunięte. Niemożność ma wyłącznie charakter techniczny, nie antropologiczny czy moralny (...).”

Utopie współczesności

Problem zwierząt i człowieka, ich statusu i przyszłość między nimi relacji w XXI wieku ma swoje dobre ugruntowane miejsce w rozważaniach na temat przyszłości. Przy rozważaniach o przyszłości pada często słowo „utopia”.

Utopia to termin wywodzący się ze słynnej książki Thomasa More'a (1516), w której została przedstawiona wyidealizowana grupa ludzi, żyjąca w harmonii społecznej i politycznej. Współcześnie „utopia” ma różne znaczenia (11). Najczęściej jednak oznacza ideał, do którego należy dążyć, jednak nie wskazując drogi do niego prowadzącej. W innym rozumieniu jest to cel ostateczny, który ukazuje się by uzasadnić aktualne, stopniowe zbliżanie się do niego. Warto zauważyć, że obydwa rozumienia nie mają konotacji negatywnej, jaką zwykle przypisuje się utopii w języku codziennym. Obydwa rozumienia można też zastosować w przypadku analizy problemów tu omawianych.

Zdaniem filozofa Francisa Wolffa we współczesnej kulturze pojawiły się trzy projekty, które można określić, właśnie jako współczesne utopie: posthumanizm, animalizm i utopia kosmopolityzmu (12). W niniejszym tekście zostaną scharakteryzowane dwie pierwsze.

Zdaniem wyżej wymienionego filozofa, w dzisiejszym świecie nastąpiło zakwestionowanie obrazu, który obowiązywał przez wieki, opisując pozycję człowieka w świecie natury. Przez stulecia był on usytuowany jako byt pomiędzy Bogiem i zwierzętami. Obecnie ten paradygmat przestaje obowiązywać, ponieważ obie granice, górna i dolna, które określały pozycję człowieka,

zacierają się. Z jednej strony zarówno zoopsychologia jak i neurobiologia mówią o znacznym podobieństwie ludzi do zwierząt. Według jednego z najważniejszych dokumentów Unii Europejskiej, Traktatu Amsterdamskiego, zwierzę – podobnie jak człowiek – określane jest jako istota odczuwająca (sentient being). Przy czym „odczuwanie” jest tu rozumiane jako obejmujące pewne zdolności kognitywne (13). Z drugiej strony procesy sekularyzacji doprowadziły do zanegowania roli Boga jako układu odniesienia dla człowieka. Jeśli jest Bóg, to gdzieś nieskończenie daleko. Niebo jest puste, a człowiek może realizować plany samodoskonalenia, autokreacji, będąc całkowicie wolnym (12).

Chociaż procesy, które doprowadziły do zatarcia się wyżej wymienionych granic rozpoczęły się już dość dawno, to są one zgodne z ponowoczesnym klimatem uwalniania człowieka od ograniczeń, o którym wspomniano powyżej. W efekcie pojawiły się pomysły dotyczące przyszłości, takie jak transhumanizm i animalizm.

Transhumanizm to stadium przekształcenia człowieka w tak zwanego postczłowieka przy wykorzystaniu nowoczesnych metod medycyny i biotechnologii. Postczłowiek będzie miał udoskonalone ciało i mózg tak, że pod względem możliwości będzie on znacznie górował nad współczesnym człowiekiem. Techniki, które będą użyte do osiągnięcia tego celu, można określić skrótem GRIN (genetyka, robotyka, informatyka i nanotechnologia). Postczłowiek, ukształtowany dzięki manipulacjom genetycznym, będzie się charakteryzował niezwykle rozwiniętymi zdolnościami rozumowymi, a jednocześnie nie będzie okazywał destrukcyjnych reakcji emocjonalnych. Dzięki „umaszynowieniu” ciała praktycznie zniknie problem starości i choroby, a zatem w istocie także śmierci. Wszystkie ułomności i przypadkowe urazy, które mogłyby się pojawić, będą błyskawicznie leczone przy pomocy nanotechnologii. Postczłowiek będzie też rozmnażać się dzięki technice *in vitro*, co usunie kolejne problemy. W sumie istota ludzka praktycznie „zrosnie się” z komputerem, do którego będzie można przenieść wiedzę zapisaną w jej mózgu. Rzecznicy transhumanizmu twierdzą, że ludzie powinni bezdyskusyjnie zaakceptować wszelkiego typu wynalazki z dziedziny biomedycyny, nie dywagować o ich etycznych implikacjach, tylko szeroko stosować je w praktyce. Skróci to bowiem czas dojścia do stadium postczłowieka (14).

Transhumanizm można interpretować jako dość osobliwą afirmacją człowieka, lecz jest on również kresem tradycyjnie rozumianego człowieczeństwa. Trudno jednocześnie oprzeć się refleksji, że to ponowoczesna odsłona odwiecznego marzenia człowieka o nieśmiertelności. Odsłona o tyle przekonująca dla entuzjastycznych zwolenników postępu, że, jak wierzą, dziś niebo wydaje się być puste, a na ziemi wszystko staje się możliwe. Człowiek staje wobec oszałamiających perspektyw, jest w stanie przejąć rolę Stwórcy i pokierować własną ewolucją. Postczłowiek, to również realizacja innego marzenia: stworzenie nowego człowieka, zupełnie innego, uwolnionego od rozmaitych słabości i ograniczeń, które przecież dzisiejszym ludziom nie są obce.

O ile utopia transhumanizmu wiąże się z postawą antropocentryczną, koncentrującą się na człowieku,

to druga koncepcja, którą można umownie nazwać animalizmem, stawia w centrum zwierzę przy jednoczesnym zminimalizowaniu granicy pomiędzy nim, a człowiekiem. Punktem wyjścia dla tej teorii jest analiza współczesnego stosunku ludzi do zwierząt. Jest on postrzegany jako opresyjny i akcentujący dominację, nieuwzględniający interesów zwierzęcia. Wyraża się to zarówno w stosunku człowieka do wykorzystywanych przez niego zwierząt domowych, jak i w stosunku do dzikiej przyrody. Pod tym względem animalizm jest zgodny z głównym nurtem charakteryzowanej wyżej etyki wobec zwierząt, idzie jednak znacznie dalej. Według prezentowanych przez rzeczników tego kierunku poglądów dziś zwierzęta są męczennikami, ofiarami całej ludzkości. W najbardziej radykalnych ujęciach współczesny chów przemysłowy drobiu i innych gatunków zwierząt porównuje się do hitlerowskich obozów koncentracyjnych (15). O doprowadzenie do takiego stanu rzeczy oskarżany jest humanizm (równoznaczny z antropocentryzmem) jak również religia, w szczególności chrześcijańska, która w tekście biblijnej Księgi Rodzaju niejako daje zwierzę do dyspozycji człowiekowi (12).

Tymczasem zwierzęta nie należą do ludzi, mają swoje interesy i nie powinny być dyskryminowane. Dlatego ludzie muszą przezwyciężyć tak zwany szowinizm gatunkowy (speciesism) i zakończyć porównywalną z rasizmem i seksizmem opresyjną dominację człowieka nad zwierzęciem (16). Teza ta jest fundamentem utopii animalistycznej.

Rzecznicy animalizmu są abolicjonistami i w kwestii przyszłości relacji człowiek – zwierzę dążą do radykalnych rozwiązań. Człowiek przyszłości nie może być wobec zwierząt panem, ani uzurpatorem, tylko partnerem. Abolicjoniści odrzucają również wysiłki na rzecz poprawy położenia zwierząt postulowane i realizowane w praktyce przez rzeczników ich dobrostanu (animal welfare). Uznają te działania za daleko niewystarczające i dające alibi do dalszego działania grupom interesu związanym z „produkcją zwierzęcą”. Dlatego też niezbędne jest „wyzwolenie” zwierząt. Nie należy go rzecz jasna traktować dosłownie, jako wypuszczenie zwierząt na wolność, ale zaprzestanie opresyjnego wykorzystania ich przez człowieka.

Abolicjoniści odmawiają w zasadzie rzeczowej dyskusji z naukowcami przyrodnikami. Naukę traktują bowiem w sposób ponowoczesny (por. wyżej), a także jako jeszcze jeden środek opresji zwierząt (choćby w laboratoriach prowadzących badania biomedyczne). Rzecznicy animalizmu powołali natomiast własny rodzaj wiedzy o zwierzętach w duchu postmodernistycznym, która pod nazwą „Animal studies” przekazywana jest studentom na uniwersytetach zachodnich, a od pewnego czasu również i polskich.

W tekstach autorów związanych z tym ruchem odnaleźć można również projekt dalszego, wspólnego egzystowania ludzi i zwierząt. Został on przedstawiony w pracy o znamienym tytule „Zoopolis” (17). Postuluje się tam po prostu integrację zwierząt ze społecznością ludzką. W wyniku tego powstanie w przyszłości wspólnota oparta na więziach wzajemnych relacji, gdzie prawa wszystkich stron będą respektowane. W obrębie tej wspólnoty zwierzęta powinny korzystać

z pewnej formy „obywatelstwa”. Dla zwierząt dzikich natomiast proponuje się „suwerenność terytorialną” (17). Ograniczając drastycznie wzrost populacji ludzkiej, będzie bowiem można stopniowo oddawać im tereny zrabowane kiedyś przez człowieka. Ponieważ krzywdę i ból czynią zwierzęciu nie tylko ludzie, ale i inne zwierzęta, które zdobywają pokarm, polując, w kręgu zwolenników animalizmu zupełnie poważnie rozważa się możliwość przekształcenia poprzez transformację genetyczną mięsożernych drapieżników w roślinożerców (18).

Warto zauważyć, że projekty podobne do XXI-wiecznego animalizmu pojawiały się już wcześniej. Na przykład w czasie Rewolucji Francuskiej w 1792 r. pisarz Bernardin de Saint-Pierre (1737–1814) opracował memoriał dla Konwentu na temat utworzenia nowego ogrodu zoologicznego w Paryżu, w Jardin des Plantes. (stary ogród królewski w Wersalu został zlikwidowany). Według projektu ogród, czy raczej menażeria „nowego wzoru”, miał być doskonale zarządzanym obiektem, a zwierzęta prowadziłyby w nim spokojny żywot w harmonii ze sobą i z człowiekiem. Proces ten de Saint-Pierre wyobrażał sobie jako efekt udomowienia zwierząt dzikich poprzez wcześniejsze ich oswojenie z już udomowionymi. Jednocześnie jednak pisarz podkreślał, że również człowiek musi się wyzbyć cech tyrana wobec zwierząt. Zalecał w tym celu między innymi ograniczenie ilości spożywanego mięsa. Przyszła paryska menażeria, miejsce pobytu zmienionych, „republikańskich” zwierząt można uznać za model idealnego społeczeństwa planowanego przez rządzących wówczas Francją radykałów – jakobinów (19).

Próbą zerwania z antropomorfizmem była również tak zwana palingeneza filozoficzna postulowana przez szwajcarskiego przyrodnika i filozofa Charlesa Bonneta (1720–1793). Była ona jednym z pierwszych w nowożytnej filozofii artykułowaniem praw zwierząt, sprzeciwem wobec ich krzywdzenia, oraz przykładem zastosowania zasady maksymalizacji ich przyjemności i minimalizacji nieprzyjemności. Zapoznanie się z krzywdą zwierząt jest zdaniem Bonneta warunkiem koniecznym do normalnego rozwoju człowieka (20).

Podsumowując, w odróżnieniu od transhumanizmu animalizm można określić jako rewolucję antyhumanistyczną. W postulowanej społeczności składającej się z istot odczuwających człowiek będzie tylko jednym z gatunków. Humanizacja zwierzęcia następuje równoległe z „uzwierzeniem” człowieka (12).

Kłopoty z utopiami

Truizmem jest twierdzenie, że obie koncepcje muszą budzić mnóstwo wątpliwości. Gdyby chciał je wyliczyć, trzeba by temu poświęcić odrębny tekst. Projekt transhumanizmu może budzić także niepokój. Wydaje się bowiem, że sens bycia człowiekiem zasadza się nie tylko w jego intelektualnych potencjach, ale także w niedoskonałości i skończoności istoty ludzkiej. Paradoksalnie to skończoność życia człowieka nadaje sens temu, co robi. Natomiast przekształcenie w maszynę czy sprzężenie z maszyną nie dla każdego może wydawać się atrakcyjne, a zaoferowany w takiej formule świat przyszłości nie musi być przyjazny. Projekt

ZMIENILIŚMY RYNEK W CIĄGU OSTATNICH 5 LAT



Czy pamiętają Państwo,
kiedy daliśmy Wam tę przełomową tabletkę?

Bravecto obchodzi w tym roku piątą rocznicę wprowadzenia na rynek. Jest dzisiaj znacznie silniejszą marką, tak jak pozycja lekarzy weterynarii na rynku preparatów do ochrony przeciw pasożytom zewnętrznym. Cieszymy się, że dla ogromnej rzeszy praktyk weterynaryjnych Bravecto jest pierwszym wyborem przy ochronie przeciwko pchłom i kleszczom, i z tego, że ochrona przeciw pasożytnicza wraca w ręce profesjonalistów – lekarzy weterynarii.

MYŚLIMY O TWOICH PACJENTACH TAK, ABY TWOI KLIENCI DO CIEBIE WRACALI

BRAVECTO[®]

*Produkt wydawany na receptę,
dostępny tylko u lekarzy weterynarii*

Szczegółowa informacja o produkcie w dziale „Leki”.

 **MSD**
Animal Health

VeyFo®

Waga netto: 5 kg, 12,5 kg



Tan-O-Lin DuoMin

Regeneracja przez jelito

Warunek prawidłowego funkcjonowania
fizjologicznego układu pokarmowego

Skład: Inulina z korzenia cykorii, mączka kasztanowa, węglan wapnia, fosforan monosodowy.

Dodatki na kg: 370.000 mg cynku (E 63b603) w formie tlenku cynku, 200.000 mg bentonit-montmorylonit (E 558).

Dietetyczna/mineralna mieszanka paszowa uzupełniająca.

Docelowe gatunki zwierząt: świnie, przeżuwacze i konie.



Dodatkowe informacje na temat sposobu użycia, czasu karmienia, dawek, a także odżywczej roli fizjologicznej i funkcji biologicznej składników i mikroskładników pokarmowych zawartych w produkcie znajdują się w załączonej karcie informacyjnej produktu.

WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT.

PRODUCENT: Veyx-Pharma GmbH, 34639 Schwarzenborn, Niemcy

Importer: „MGS” Hurtownia Leków Weterynaryjnych
Gniechowice, ul. Wrocławska 34, 55-080 Kąty Wrocławskie
tel.: 71 316 98 58, tel./fax: 71 316 87 66
e-mail: mgs@mgs-vet.pl

www.mgs-vet.pl

animalistyczny z kolei uwikłany jest w szereg sprzeczności i pytań, na które nie ma odpowiedzi. Na przykład, czy wszystkie zwierzęta (również na przykład mięczaki i owady) zostaną włączone do deklarowanej wspólnoty? Jeśli nie, to jakie kryterium kwalifikacji należy przyjąć? Na czym będzie polegać rola człowieka w tej wspólnocie i w jaki konkretnie sposób będzie można doprowadzić do jej powstania? To tylko niektóre wątpliwości. Należy także dodać, że projekt animalistyczny jest ostro atakowany przez rzeczników ruchów ekologicznych w wersji holistycznej (zob. wyżej). Podkreślają oni, że dla zachowania biocenozy często potrzebne są ze strony człowieka drastyczne działania, jak na przykład selekcja populacji określonych gatunków, które zagrażają integralności środowiska. Zabijanie zwierząt w jakimkolwiek celu jest nie do przyjęcia z kolei dla animalistów. Także obecność drapieżników jest według przyrodników ekologów kluczowa dla prawidłowego funkcjonowania złożonych systemów biologicznych. Natomiast zwierzęta domowe, które dla animalistów są przedmiotem szczególnej troski, rzecznicy holistycznych ruchów ekologicznych traktują jako nieomal pasożyty, element sztucznie wprowadzony do środowiska naturalnego przez człowieka (2).

Wydaje się też, że u źródeł animalistycznego postrzeżenia relacji człowiek-zwierzę z punktu widzenia nauki tkwi pewne nieporozumienie. Wynika ono z niezrozumienia odkryć z zakresu neurobiologii. Owszem, pomiędzy człowiekiem a innymi gatunkami z rodziny Hominidae (dawniej nazywanymi małpami człekokształtnymi) istnieje ciągłość jeśli chodzi o budowę ośrodkowego układu nerwowego. Owszem, u szympanśów występuje posługiwanie się narzędziami, tradycja, złożony system komunikacji i zaczątki moralności, ale to tylko człowiek stworzył prawdziwą kulturę, cywilizację i tylko on zdolny jest do spekulacji metafizycznych. Jak to obrazowo przedstawił psycholog Vilayanur Ramachandran: „Każda małpa potrafi sięgnąć po banana, ale tylko ludzie potrafią sięgnąć gwiazd” (21). Wspólne odczuwanie bólu i cierpienia i pewne zdolności kognitywne, to – jak się wydaje – zbyt mało, żeby całkowicie zrównać człowieka i zwierzę. W toku ewolucji dyskretne

nieraz zmiany różnych struktur i mózgu (na przykład płatów czołowych) u małp i wczesnych hominidów doprowadziły do wyłonienia się mózgu człowieka z rozbudowaną świadomością i innymi cechami, które umożliwiły dalszą ewolucję w kierunku duchowości.

Piśmiennictwo

1. Piątek Z.: *Etyka środowiskowa*. Księgarnia Akademicka, Kraków 1998.
2. Brzostek M., Chojnacki J., Kaleta T.: *Ekofilozofia. Wybór tekstów*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1998.
3. Vilmer J.: *Ethique animale*. PUF, Paris 2008.
4. Wynne C., Udell M.: *Animal Cognition. Evolution, Behavior & Cognition*. Palgrave Macmillan, London 2013.
5. Rowlands M.: *Can an animal be moral?* Oxford University Press, Oxford, New York 2012.
6. Nicola U.: *Filozofia*. Świat Książki, Warszawa 2006.
7. Łagodźki W., Piszczek G. (red): *Filozofia*. PWN, Warszawa 2000.
8. Bednarek S., Jastrzębski J. (red): *Od absolutu do żeromszczyzny. Encyklopedyczny przewodnik po świecie idei*. Astrum, Wrocław 1996.
9. Sokal A., Briemot J.: *Modne bzdury. O nadużywaniu pojęć z zakresu nauk ścisłych przez postmodernistycznych intelektualistów*. Prószyński i Ska., Warszawa, bd.
10. Delsol C.: *Nienawiść do świata. Totalitaryzm i ponowoczesność*. PAX, Warszawa 2017.
11. Scruton R.: *The Plagrave Macmillan Dictionary of Political Thought*. Plagrave Macmillan, London 2007.
12. Wolff F.: *Trois utopies contemporaines*. Fayard, Paris 2017.
13. Sobrio P.: *The Relationship between Humans and Other Animals in European Animal Welfare Legislation. Relations beyond Anthropocentrism* 2013, 1,1, 33–46.
14. Andrzejuk A.: *Personalizm tomistyczny wobec nowoczesnej i ponowoczesnej antropologii*. *Studia Theologica Varsaviensia UKSW* 2017, 1, 19–57.
15. Patterson C.: *Eternal Treblinka. Our treatment of animals and the Holocaust*. Lantern Books, New York 2002.
16. Ryder R.: *Szowinizm gatunkowy czyli etyka wiwisekcji*. *Etyka* 1980, 18, 39–48.
17. Donaldson S., Kymlicka W.: *Zoopolis. A political theory of animal rights*. Oxford University Press, Oxford 2011.
18. Mery A.: *Les Vegeterians. Raisons et sentiments*. La Plage 1998.
19. Serna P.: 1793. *La republique des animaux*. *Recherche* 2014, 396, 80–85.
20. Ferry L., Germe C.: *Des Animaux et des Hommes*. La Livre du Poche, Paris 1994.
21. Ramachandran V.: *Neuronauka o podstawach człowieczeństwa. O czym mówi mózg?* Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2012.

Dr hab. Tadeusz Kaleta prof. nadzw.,
e-mail: tadeuszkrystyn@gmail.com

Czy jest możliwy dobrostan zwierząt w ubojniach?

Hanna Mamzer

z Instytutu Socjologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Z humanistycznego punktu widzenia, odpowiedź na pytanie tytułowe musi być negatywna z tej prostej przyczyny, że poprzez ubój odbierana jest zwierzętom sprawa najcenniejsza: życie. Jeśli wziąć pod uwagę siłę instynktu samozachowawczego, dochodzącego do głosu w sytuacjach realnego zagrożenia życia, okaże się zapewne, że z biologicznego punktu widzenia, sytuacja powinna być oceniana identycznie jak w przypadku punktu widzenia humanistyki. W rozumieniu

aktywizmu prozwierzęcego, ale także według posthumanistycznego sposobu myślenia, wykorzystywanie zwierząt do pozyskiwania produktów wykorzystywanych przez ludzi traktowane jest jako skrajna forma eksploatacji. Ubój zwierząt z punktu widzenia weterynarii nie jest nacechowany aksjologicznie, więc nie budzi kontrowersji: medycyna weterynaryjna jako nauka o charakterze aplikacyjnym jest zaprzęgnięta do procesu pozyskiwania produktów odzwierzęcych, pełni tu więc

Is protection of animal welfare at slaughter possible?

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

The above question can be answered from multiple perspectives: humanities, activist, real sciences and among them the veterinarians. Each perspective provides a different answer, that is unfortunately never straightforward. Variety of those answers highlights relativism of understanding the notion of "humanitarian treatment". This term is defined in various ways in academia, but also in the real world as various cultures attribute different meanings to the term of animal welfare. There is no doubt however, that the level of animal welfare is directly linked with human attitudes. This is why shaping those attitudes by providing knowledge and precise legal regulation plays a crucial role in the way animals are treated in slaughterhouses.

Keywords: humanitarian treatment, slaughter house.

funkcje usługowe. Oczywiście, nie wyklucza to faktu, że prywatne opinie lekarzy weterynarii na temat zasadności zabijania zwierząt są podzielone i rzeczywiście część lekarzy weterynarii albo nie chce uczestniczyć w procesie uboju zwierząt, albo ma z tym trudności natury psychologiczno-etycznej. Mimo to, w toku edukacji są oni zobowiązani do poznania zasad prowadzenia uboju zwierząt, zasad nadzoru nad ubojniami, a także w ramach praktyk są zobowiązani do uczestniczenia w pracach ubojni (1). Fakt zaś, że zwierzęta gospodarskie są zabijane dla celów konsumpcyjnych, zmusza do podejmowania prób minimalizowania cierpienia zwierząt.

Konsumpcja mięsa nie jest już dziś tak oczywistym wyborem, jak bywało dawniej, a rezygnacja z jedzenia mięsa jest podyktowana przez motywy, które można podzielić na dwie bardzo szerokie, ale nie nierozłączne kategorie: ideologiczne (podyktowane empatią wobec zwierząt) i zdrowotne (inspirowane troską o zdrowie własne konsumentów). Pomimo tego, że liczba osób wybierających diety bezmięsne, a także eliminujące produkty odzwierzęce, rośnie – zaawansowana i rozwinięta przemysłowa produkcja zwierzęca jest nadal prowadzona, choć wydaje się coraz bardziej, że popyt coraz częściej kieruje się ku mniejszej ilości, za to lepszego mięsa (2). Zawsze ostatecznym jej etapem jest ubój zwierząt.

Z językowego punktu widzenia używanie pojęcia humanitarnego uboju stanowi oksymoron oparty na sprzeczności logicznej. Przymiotnik „humanitarny” oznacza bowiem „taki, który dba o dobro i godność człowieka, zwraca uwagę na jego potrzeby, troszczy się o jego przyszłość”, zaś termin „ubój” jest określeniem używanym tylko w odniesieniu do zwierząt. Oczywiście w praktyce językowej używamy określenia „humanitarny” w celu opisu tego rodzaju praktyk, które mają zmniejszać lub ograniczać cierpienie zwierząt. Warto jednak zdać sobie sprawę z pierwotnego znaczenia terminologii.

Mówienie o dobrostanie zwierząt w kontekście uboju to zastosowanie nieadekwatnych kategorii pojęciowych. Idąc za propozycją Dariusza Gzyry, należałoby wprowadzić tutaj inne określenie, a mianowicie termin „złostan” (3). Termin ten ma odzwierciedlać fakt, że nie ma mowy o dobru zwierzęcia w sytuacji uboju, a chcąc nazywać rzeczy po imieniu, należy mówić o jego złym stanie, a ewentualnie dążyć do minimalizowania owego „złostanu”. Trudno odmówić logiki temu

rozumowaniu. Pomijając rozważania terminologiczne – chodzi jednak o to, by minimalizować stres i cierpienie zwierząt: nie tylko w trakcie produkcji zwierzęcej, ale także w transporcie oraz w uboju zwierząt.

Wskazać należy, że to, co uznawane jest za humanitarne zachowanie wobec zwierząt, jest osadzone kulturowo i tak jest również w przypadku przekonań dotyczących sposobu zabijania zwierząt. Praktyki wskazywane w tym zakresie jako zalecane mogą się więc skrajnie różnić. W kręgu kultury zachodniej za humanitarne uznawane jest zabijanie zwierząt gospodarskich po uprzednim pozbawieniu ich świadomości (4, 5), co – poza wyjątkiem uboju rytualnego – jest w Polsce wymagane prawem. Jednak nie każda kultura tak właśnie rozumie humanitarny ubój. Wojciech Połec opisuje humanitarny ubój według Mongołów, wskazując całkowicie odmienne rozumienie przymiotnika „humanitarny”. „Ubój ten polega na rozcięciu piersi zwierzęcia i zatamowaniu jego krążenia poprzez zaciśnięcie aorty. Tego typu sposób uboju, nie tylko odmienny, ale odwrotny od uboju rytualnego jest uważany za najbardziej humanitarny, a przynajmniej za najbardziej właściwy w świetle wyobrażeń mongolskiego kręgu kulturowego, choć nie musi się takim wydawać europejskiemu obserwatorowi. Jest on powszechnie stosowany w Mongolii podczas gospodarczego uboju zwierząt, ale ma on także swój kontekst rytualny” (6). Przywołany autor pisze, że do dziś w ten sposób zabijane są zwierzęta także przez Buriatów – mongolski lud praktykujący także ofiary ze zwierząt podczas obrzędu nazywanego *tajłagan*. Tradycje te są do dziś żywe, ale – jak pisze Połec – mają bardzo długą historię: „Poważany buriacki uczonec Cyben Żamcarano zanotował w swoich dziennikach z lat 1903–1907 relację nieburiackiego obserwatora tego typu ofiary, który był przerażony jej obrazem. Notuje on: „Wtedy kilku silnych Buriatów przewróciło konia, związali nogi, przednie razem, tylne też razem i w końcu zaczęli ciągnąć linę po 10 ludzi. Przednie w przód, tylne w tył. Widać było, że to ciężko. Oczy się wytrzeszczają, szyja wygina do góry. Ciężko, z trudem oddycha. Jeden Buriat podciągnął rękawy, wyjął wielki nóż i rozciął mu brzuch, tam, gdzie jest wyrostek mieczykowaty, tam rozciął... tam włożył rękę... to było przerażające... a koń tak jakby krzyczał <<Wwy!>>. Zęby obnażył, oczy straszne. Buriat wyjął rękę, ona cała we krwi. Mówi, że wyrwyją serce. To tak obrzydliwe! A konia tak żał było, tak żał było. On powoli umarł, zdechł... Kiedy tylko wyciągnął rękę, pozostali przestali ciągnąć za nogi. Poskakał jeszcze trochę. Uciekłem, nie doczekałszy końca... Otóż bracie mój, jak na jawie widzę teraz przed sobą tego konia” (7). Przyznać trzeba, że ten rodzaj opisu zadawania śmierci zwierzęciu budzi u empatycznego czytelnika niedowierzanie i silne emocje. Wskazuje jednak właśnie na relatywność pojęcia „humanitarny”, a tym samym kwestionuje obiektywność naszego, zachodnioeuropejskiego sposobu zabijania zwierząt.

Trzeba wspomnieć w tym miejscu o wytycznych sformułowanych dla uboju rytualnego, które w zachodnich kręgach cywilizacyjnych są postrzegane jako bardzo kontrowersyjne, ale które nie mają na względzie dobra zwierzęcia, a jednoznacznie – dobro ludzi. Wytyczne dla uboju rytualnego (*halal* w świecie arabskim i koszerne w świecie judaizmu) są oparte tylko i wyłącznie na religijnych ustaleniach w zakresie tego, co powinni

konsumować ludzkie (mięso wybranych zwierząt zabitych w sposób zgodny z regulacjami, jednak pozbawione krwi), a dobrostan zwierząt nie jest tutaj w ogóle brany pod uwagę jako kwestia priorytetowa.

Ważne jest jednak, że pomimo różnic przedstawiciele odmiennych społeczności zgadzają się co do tego, że zwierzęta powinny podczas uboju jak najmniej cierpieć (8). Wedle, na przykład, tradycji bułgarskich muzułmanów, zwierzę przed ubojem powinno być nakarmione i napojone, ubój powinien być wykonany przez osobę, która wie, w jaki sposób dokonać go, by nie męczyć zwierzęcia (zasady poszczególnych cięć są skodyfikowane). Tradycja precyzuje nawet, że uboju powinno dokonać się bardzo ostrym nożem, by niepotrzebnie nie męczyć zwierzęcia (9). Co więcej – zabijane zwierzę nie powinno widzieć zabijania innego zwierzęcia, ani nie powinno się w jego obecności ostrzyć narzędzi (10). Zwierzę w islamie powinno być zabijane przez poderżnięcie gardła, prowadzące do całkowitego wykrwawienia się. Na marginesie – warto wskazać, że regulacje prawne w zakresie uśmiercania zwierząt laboratoryjnych, również obejmują wymóg, aby uśmiercanie zwierząt odbywało się w pomieszczeniu innym niż to, w którym przebywają inne zwierzęta laboratoryjne (por. rozporządzenie ministra rolnictwa o rozwoju wsi z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie minimalnych wymagań, jakie powinien spełniać ośrodek, oraz minimalnych wymagań w zakresie opieki nad zwierzętami utrzymywanymi w ośrodku).

W przypadku uboju zwierząt ochrona prawna i ścisłe regulacje dotyczące ludzkich działań w tym zakresie są konieczne. Nie można bowiem tutaj liczyć na wrażliwość ludzi: oto podstawowy problem w sposobie traktowania zwierząt w ubojniach. Na ubiegłorocznej konferencji zatytułowanej „Praktyki wobec zwierząt w XXI wieku. Bezpieczeństwo czy zniewolenie?” jeden z uczestników sformułował postulat podnoszenia poziomu empatii u pracowników ubojni. Z psychologicznego punktu widzenia jest to niemożliwe. Empatia, a więc współodczuwanie, nie pozwala na zadawanie bólu, a tym bardziej na odbieranie życia zwierzętom. Osoby bardziej empatyczne rezygnują z konsumpcji mięsa, a jeszcze bardziej empatyczne – z innych produktów odzwierzęcych (np. nabiału) wobec świadomości, że zwierzętom dzieje się krzywda. Wobec tego w ogóle nie do pomyslenia jest podnoszenie empatii u pracowników ubojni: musieliby oni zrezygnować z wykonywanej pracy. Co więcej,

działania zmierzające do podnoszenia empatii miałyby charakter schizofrenorodny, tworzyłyby bowiem niemożliwy do rozstrzygnięcia konflikt emocjonalny: być wrażliwym wobec zwierząt i je jednocześnie zabijać. Jak zresztą wskazują badania naukowe, praca w ubojniach podejmowana jest niechętnie – a jeśli już, to wynika z motywacji graniczących z desperacją (11), bardzo często jest to praca wykonywana przez emigrantów lub osoby o bardzo niskim statusie społecznym. Problemem jest także zatrudnianie w ubojniach osób szakanych, w ramach oferowania im pracy traktowanej jako zajęcie resocjalizacyjne. Pomijam to, że z psychologicznego punktu widzenia taki rodzaj „resocjalizacji zajęciowej” jest chybiony, a z perspektywy dobra osób zatrudnianych do uboju (wziąwszy pod uwagę ich biografie) powinien być prawnie zakazany. Osoby skazane podejmują ten rodzaj zajęcia dobrowolnie, ale te decyzje wynikają często z desperackiej potrzeby wyjścia poza mury zakładu karnego choćby na chwilę: miejsce pracy odgrywa rolę dalszoplanową.

Prawne regulacje w zakresie uboju zwierząt, obowiązujące w Polsce, oparte są na Europejskiej Konwencji o Ochronie Zwierząt Przeznaczonych do Uboju (12). Dokument ten wskazuje, że w krajach objętych konwencją należy stosować metody uboju, które mają oszczędzić zwierzętom cierpienia i bólu. Zapisy konwencji odnoszą się do przemieszczania, przetrzymywania, unieruchamiania, ogłuszania i uboju zwierząt nieparzystokopytnych, przeżuwaczy, świń, królików i drobiu. Ustalenia obowiązujące w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania regulują warunki, jakie należy zapewnić zwierzętom podczas rozładunku, przemieszczania do magazynu, przebywania w nim, przemieszczania z magazynu do bezpośredniego miejsca uboju oraz warunków uboju. Jak wskazuje Michał Józwiak: „Ubojnia musi być skonstruowana i wyposażona w ten sposób, by chronić zwierzęta przed zbędnym niepokojem, bólem lub cierpieniem. Ubój zwierząt musi być przeprowadzony w sposób bezbolesny, minimalizujący ryzyko stresu i cierpienia. Istotna jest tu kontrola właściwego doboru metod uboju, która ma odbywać się codziennie” (13).

U lekarzy weterynarii nadzorujących proces uboju zwierząt spodziewać się można występowania dysonansu emocjonalno-poznawczego związanego z koniecznością konfrontowania się ze śmiercią zwierząt na skalę masową. Warto wskazać w tym kontekście na badania



PROMOCJA!

ANALIZATOR NA DOBRY POCZĄTEK
już od 50% wartości

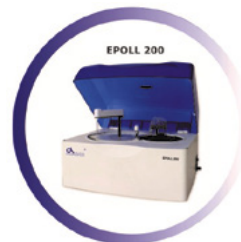
NAJWŹSZEJ KLASY
SPRZĘT DIAGNOSTYCZNY:

Hematologia



Biochemia sucha

Biochemia mokra



Immunochemia
(hormony)

Mocz



irlandzkie (14), choć w cytowanych badaniach wskazuje się bardziej na wewnętrzne konflikty przeżywane przez lekarzy weterynarii ze względu na kontrast oczekiwań formułowanych przez hodowców i literę prawa, wobec konieczności wydawania pozwoleń na ubój gospodarski z konieczności. Nie badano tutaj dysonansu (występowanie tegoż potwierdza przytoczona wcześniej opinia Brytyjskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii), jaki przeżywają lekarze weterynarii, którzy uczestniczą w procesie uboju zwierząt. Z nieusystematyzowanych wywiadów z lekarzami weterynarii wynika jednak, że uruchamiają oni psychologiczne mechanizmy obronne, pomagające im radzić sobie z sytuacją i zmierzające do dystansowania się emocjonalnego. Być może tego rodzaju konflikty są jednym ze zjawisk emocjonalnie obciążających lekarzy weterynarii, co powoduje, że odsetek samobójstw wśród osób wykonujących ten zawód jest bardzo wysoki (16).

W tej sytuacji jedynym gwarantem maksymalnego ograniczenia cierpienia zwierząt w ubojniach jest konsekwentne egzekwowanie przestrzegania precyzyjnych regulacji prawnych oraz dostarczanie wiedzy (informacji). O ile szkolenie i samodoszkadzanie lekarzy weterynarii jest możliwe, a wręcz wymagane tak przez samorząd zawodowy, jak i przez kodeks etyczny zawodu, tak kształcenie personelu ubojni może nastęrczać trudności i stanowić wyzwanie. Warto w tym kontekście wspomnieć zatem o poczynaniach, które na tym polu podejmuje Temple Grandin, profesor z zakresu nauk o zwierzętach na Colorado University w USA. Jako osoba cierpiąca na autyzm w wersji bardzo łagodnej, Temple Grandin – jak sama mówi – od zawsze doświadczała trudności związanych z percepcją świata (17). Ocenia ona, że jej postrzeganie świata jest bliższe zwierzęcemu, niż ludzkiemu – nie operuje w swoim myśleniu słowami, ale obrazami. To, jak twierdzi, stanowi o jej bliskości w stosunku do tego, jak świat postrzegają zwierzęta. Podjęła więc zawodowe wyzwanie udoskonalania ubojni oraz szkolenia personelu z zakresu profesjonalnego traktowania zwierząt, tak by minimalizować ich stres i cierpienie. W opublikowanych na ten temat książkach, Grandin wskazuje na konieczność przyjęcia perspektywy zwierząt, a więc spoglądania na otoczenie ich oczami. Wskazuje na to, że obiekty niebudzące żadnych emocji u ludzi, dla zwierząt mogą być przerażające. Takimi przedmiotami mogą być porzucone na balustradach ubrania, powiewające flagi, metalowe elementy odbijające światło i tworzące świetlne refleksy, światłocienie padające na ziemię i tworzące wrażenie perforowanych powierzchni lub dołów, powierzchnie śliskie i pochyłe, ale także kontrastujące ze sobą barwy, przeświecające przez szczeliny światło, podzwaniające łańcuchy i metalowe elementy, nieoświetlone wejścia do budynków tworzące wrażenie czarnej dziury, głośnie i wysokie dźwięki oraz wiele innych elementów środowiska (17, 18).

Temple Grandin, będąc niekwestionowanym autorytetem w zakresie podnoszenia dobrostanu (innymi słowami obniżania złostanu) zwierząt w ubojniach, podkreśla fakt, że od ludzi zależy, w jaki sposób zwierzęta będą przeżywały sytuacje związane z transportem i ubojem. Grandin wskazuje jednoznacznie, że zwierzęta gospodarskie w procesie produkcji i uboju odzwierciedlają emocjonalne stany ludzi zajmujących się nimi. Modyfikacja zachowania zwierząt wymaga w pierwszej kolejności modyfikacji

zachowania ludzi. Ponieważ – jak skrótowo wskazałam powyżej – nie można w tym zakresie liczyć na zachowania empatyzujące, należy dołożyć wszelkich starań, aby personel ubojni pracujący z żywymi zwierzętami był maksymalnie dobrze przeszkolony, tak w zakresie odpowiedniego postępowania ze zwierzętami, jak i w zakresie prawnych konsekwencji grożących w przypadku wykroczeń i zachowań niezgodnych z prawem. W tym kontekście wydaje się niezwykle adekwatne wyposażenie ubojni w kamery pozwalające na monitorowanie wszystkich działań ludzi wobec zwierząt. Ten rodzaj monitoringu powinien być także stosowany w przypadku laboratoriów naukowych prowadzących doświadczenia na zwierzętach. Nie jest to rozwiązanie idealne, opiera się bowiem na zasadzie karania za postępowanie niezgodne z prawem, a jak dowodzi psychologia, tego rodzaju oddziaływania tracą swoją skuteczność w momencie zniknięcia widma kary. Byłoby znacznie lepiej, gdybyśmy mogli polegać na procesie zinternalizowania wartości – ten bowiem mechanizm znacznie skuteczniej modyfikuje ludzkie zachowania. W obliczu zetknięcia z realiami należy w pełni wykorzystać te środki, które dają największe prawdopodobieństwo podniesienia dobrostanu/ obniżenia złostanu zwierząt w ubojniach.

Piśmiennictwo

- Grant G.L.: Welfare at slaughter. Role of vets in abattoirs. *Vet. Rec.* 2015, **176**, 236.
- Opportunities for vets in a society that eats less meat. *Vet. Rec.* 2016, **178**, 33.
- Gzyra D.: *Dziękuję za szańskie oczy. Jak krzywdzimy zwierzęta*. Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2018.
- Boniecki A., Szymborski J.: *Postępowanie ze zwierzętami przed i w czasie uboju*. Wydawnictwo „Więś Jutra”. Warszawa 2012.
- Józwiak M.: Ubój zwierząt a ich dobrostan w świetle regulacji prawnych. W: Mamzer H., Żok A. (red): *Zwierzęta. Bezpieczne czy zniewolone?* Oficyna Wydawnicza Epigram. Bydgoszcz 2019, w druku.
- Poleć W.: Kulturowe i religijne uwarunkowania sposobów uboju zwierząt. W: Mamzer H., Żok A. (red): *Zwierzęta. Bezpieczne czy zniewolone?* Oficyna Wydawnicza Epigram. Bydgoszcz 2019, w druku.
- Poleć W.: Kulturowe i religijne uwarunkowania sposobów uboju zwierząt. W: Mamzer H., Żok A. (red): *Zwierzęta. Bezpieczne czy zniewolone?* Oficyna Wydawnicza Epigram. Bydgoszcz 2019, w druku, cyt za: Жамцарано, П. (2011). Путевые дневники 1903–1907 гг. Улан-Удэ: Республиканская типография, s. 15.
- Krysińska-Kałużna, M.: Between Ritual Slaughter and Sacred Cow. *Ethnologia Polona* 2016, **37**, 177–185.
- Kijewska, A., Kuźma, I.: Święto ‘Kurban-Bajram’ w Bułgarii. O etnicznych odmianach świętowania. Refleksje etnologiczne z badań terenowych. *Etnografia Polska* 2009, **53**, 64.
- Kijewska, A., Kuźma, I. (2009). Święto ‘Kurban-Bajram’ w Bułgarii. O etnicznych odmianach świętowania. Refleksje etnologiczne z badań terenowych. *Etnografia Polska* 2009, **53**, 183.
- Rabizo I.: *W kieracie ubojni*. Oficyna Bractwo Trojka, 2018.
- Europejska Konwencja o ochronie zwierząt przeznaczonych do uboju, sporządzona w Strasburgu dnia 10 maja 1979 r. Dz.U. 2008, nr 126, poz. 810.
- Józwiak M.: Ubój zwierząt a ich dobrostan w świetle regulacji prawnych. W: Mamzer H., Żok A. (red): *Zwierzęta. Bezpieczne czy zniewolone?* Oficyna Wydawnicza Epigram. Bydgoszcz 2019, w druku.
- Magalhães-Sant’Ana M., More S.J., Morton D.B., Hanlon A.J.: Challenges facing the veterinary profession in Ireland: 3. emergency and casualty slaughter certification. *Irish Vet. J.* 2017, **70**: 24. <https://doi.org/10.1186/s13620-017-0102-0>.
- Stoewen D.L.: Suicide in veterinary medicine: Let’s talk about it. *Can. Vet. J.* 2015, **56**, 89–92.
- https://www.ted.com/talks/temple_grandin_the_world_needs_all_kinds_of_minds?language=pl, data dostępu 10 lutego 2019.
- Grandin T.: *Zrozumieć zwierzęta. Wykorzystanie tajemnic autyzmu do rozszyfrowania zachowań zwierząt*. Media Rodzina. Poznań 2011.
- Grandin T.: *Zwierzęta czynią nas ludźmi*. Media Rodzina. Poznań 2011.

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

Probiotyki w żywieniu cieląt

Adam Mirowski

Żywnienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia. Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu antybiotyków w hodowli zwierząt skłoniło naukowców do poszukiwania alternatywnych rozwiązań. Nastąpił wzrost zainteresowania różnymi dodatkami paszowymi, między innymi preparatami probiotycznymi. Do probiotyków należą mikroorganizmy, które mogą wywierać korzystny wpływ na organizm zwierzęcia.

Duże zainteresowanie preparatami probiotycznymi w żywieniu cieląt wynika przede wszystkim z potrzeby zapobiegania biegunkom. Przewód pokarmowy najmłodszych osobników nie jest jeszcze zasiedlony przez pożądane mikroorganizmy, a układ immunologiczny nie jest w pełni rozwinięty. Dlatego takie zwierzęta są bardzo podatne na choroby przewodu pokarmowego. Biegunki u cieląt stanowią istotny problem w hodowli bydła. Mogą spowodować zwiększenie śmiertelności, pogorszenie wyników produkcyjnych i wzrost kosztów odchowu. Holenderscy naukowcy ograniczyli występowanie biegunek poprzez dodawanie do preparatu mlekozastępczego probiotyku zawierającego bakterie *Lactobacillus* wyizolowane z kału cieląt. Po użyciu probiotyku mniej cieląt wymagało leczenia z powodu chorób przewodu pokarmowego i układu oddechowego. Poprawa stanu zdrowia przyczyniła się do zwiększenia przyrostów masy ciała (1).

Amerykańscy naukowcy zainteresowali się suplementacją bakterii kwasu mlekowego w zapobieganiu zakażeniom *Cryptosporidium parvum* u cieląt. Badania wykonano w fermie, w której często dochodziło do zakażeń. Cielęta otrzymywały dodatek bakterii przez dziesięć dni po porodzie. Suplementacja nie zmniejszyła częstości występowania biegunki ani nie ograniczyła wydalania oocyst w kale (2). Na podstawie analizy badań naukowych można jednak stwierdzić, że stosowanie bakterii kwasu mlekowego stwarza możliwość ochrony młodych cieląt przed biegunkami (3).

Wśród bakterii, które ograniczyły występowanie biegunek w badaniach naukowych jest *Faecalibacterium prausnitzii*. Efektem suplementacji było zmniejszenie śmiertelności i poprawa tempa wzrostu. Cielęta otrzymały dwie dawki probiotyku. W konsekwencji wydalają znacznie więcej tych bakterii w kale. Wcześniej wykazano, że bakterie *F. prausnitzii* są bezpieczne dla nowo narodzonych cieląt. Nie odnotowano efektów ubocznych, takich jak pogorszenie apetytu, wzrost temperatury ciała lub przyspieszenie tętna i oddechu. *Faecalibacterium prausnitzii* należy do bakterii wytwarzających kwas masłowy. Podejrzewa się, że korzystny wpływ suplementacji na cielęta wynika z ograniczenia stanu zapalnego jelit i poprawy funkcjonowania bariery jelitowej (4).

Przed podaniem mikroorganizmów zwierzętom wykonuje się badania w warunkach *in vitro*. Ocenia się przede wszystkim zdolność przeżycia w warunkach panujących w przewodzie pokarmowym (niskie pH,

Probiotics in calves nutrition

Mirowski A.

Nutrition is one of the most important factors influencing animal health status. The gastrointestinal tract and the immune system are not fully developed in newborn calves. These factors increase the risk of gastrointestinal infections and diarrhea. Neonatal calf diarrhea can increase mortality and impair growth. Some feed additives, inter alia probiotics, are increasingly popular in the prevention of calf diarrhea. Probiotics are microorganisms that can exert health benefits to the host. Lactic acid bacteria are most commonly used probiotic organisms. Some probiotic preparations contain yeast *Saccharomyces cerevisiae*. The aim of this paper was to present the aspects connected with usefulness of probiotics in calves nutrition.

Keywords: nutrition, probiotic, lactic acid bacteria, calf.

obecność żółci) oraz zdolność przylegania do nabłonka jelitowego. Badania opublikowane w ostatnich latach koncentrują się na bakteriach, które wyizolowano z przewodu pokarmowego lub kału zdrowych cieląt. Zagraniczni naukowcy wyizolowali bakterie kwasu mlekowego z błony śluzowej jelita zdrowych cieląt i zbadali pod kątem właściwości probiotycznych. Na podstawie obserwacji dokonanych w warunkach *in vitro* wybrano do dalszych badań bakterie *Lactobacillus farciminis* B4F-06. Wykazano, że mogą one zasiedlić jelita myszy i modulować funkcjonowanie układu immunologicznego (5).

W innych badaniach wyizolowano bakterie *Lactobacillus* spp. z kału zdrowych cieląt. Na podstawie obserwacji dokonanych w warunkach *in vitro* wybrano do dalszych badań bakterie *Lactobacillus johnsonii* TP1.1, *L. reuteri* TP1.3B, *L. johnsonii* TP1.6 i *L. amylovorus* TP8.7. Oceniono zdolność tych mikroorganizmów do zasiedlenia przewodu pokarmowego cieląt. Najlepsze wyniki uzyskano po zastosowaniu *L. reuteri* TP1.3B i *L. johnsonii* TP1.6. Bakterie te izolowano z kału cieląt przez dziesięć dni po zakończeniu doustnej suplementacji (6). Czescy naukowcy zbadali bakterie *Bifidobacterium* pod kątem ich przydatności w żywieniu młodych cieląt. Według tych danych największą zdolność do przeżycia w przewodzie pokarmowym wykazują bakterie *Bifidobacterium animalis* ssp. *animalis* i *B. longum* ssp. *suis* (7). Stwierdzono, że podanie probiotycznych bakterii *Bifidobacterium* powoduje istotne zmiany w składzie mikroflory jelitowej (8).

Niedawno opublikowano badania zagranicznych naukowców, którzy uzyskali korzystne efekty po zastosowaniu mleka zakwaszonego przy użyciu bakterii wyizolowanych od zdrowych cieląt: *Lactobacillus murinus* CRL1695, *L. mucosae* CRL1696, *L. johnsonii* CRL1693 i *L. salivarius* CRL1702. Mleko podawano cielętom przez pierwsze dwa miesiące życia. Efektem zastosowania mleka z dodatkiem bakterii było znaczne obniżenie zachorowalności i śmiertelności, a także

zwiększenie przyrostów masy ciała (9). Wcześniej wykonano badania, w których cielęta poiono mlekiem z dodatkiem kefiru stanowiącego naturalne źródło bakterii probiotycznych, zwłaszcza bakterii kwasu mlekowego. W wyniku zastosowania kefiru doszło do poprawy konsystencji kału w pierwszych dwóch tygodniach życia. Jednocześnie nastąpiło zmniejszenie liczby dni, w których cielęta miały biegunkę. Stwierdzono, że zastosowanie kefiru nie ma wpływu na strawność składników odżywczych i przyrosty masy ciała (10). Korzystny wpływ kefiru na najmłodsze cielęta potwierdzają badania, w których podawano go przez ponad dwa miesiące, począwszy od trzeciego dnia życia w ilości wynoszącej 20 ml dziennie. Najlepsze efekty odnotowano w pierwszych dwóch tygodniach stosowania kefiru. W tym okresie cielęta otrzymujące kefir trochę szybciej rosły. Zwrócono też uwagę na lepszą konsystencję kału i większą liczbę bakterii *Lactobacillus* spp. w kale. Nie wykryto jednak różnic w odsadzeniowej i końcowej masie ciała (11).

Niektóre probiotyczne bakterie modulują funkcjonowanie układu immunologicznego cieląt. Przykładem takiej bakterii jest *Bacillus subtilis natto*. Przeprowadzono badania, w których bakterie te dodawano do mleka. Cielęta otrzymujące mleko z dodatkiem bakterii charakteryzowały się wyższym stężeniem immunoglobulin IgG we krwi. Ponadto stwierdzono, że suplementacja wpływa na wytwarzanie niektórych cytokin. Według tych obserwacji cielęta pijące mleko z dodatkiem bakterii *B. subtilis natto* lepiej wykorzystują paszę i uzyskują wyższe przyrosty masy ciała (12).

Do mikroorganizmów, które wykazują właściwości probiotyczne u młodego bydła, należą też bakterie *Bacillus amyloliquefaciens* H57. Dowiedziono, że stosowanie tych bakterii stwarza możliwość poprawy wyników produkcyjnych. Zwierzęta pobierają więcej paszy i mają wyższe przyrosty masy ciała. Dodawanie ich do diety owiec powoduje istotne zmiany w składzie mikroflory żwacza. Efektem tych zmian może być lepsze trawienie komponentów roślinnych. Nie wykryto wpływu bakterii *B. amyloliquefaciens* H57 na skład mikroflory żwacza cieląt (13).

Polscy naukowcy odnotowali poprawę tempa wzrostu cieląt po zastosowaniu różnych probiotyków. Podawano je od siódmego dnia życia, początkowo w preparacie mlekozastępczym, a następnie w paszy treściwej. Najlepsze efekty uzyskano po użyciu probiotyków zawierających *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. plantarium* i *Streptococcus faecium* lub jedynie *Bifidobacterium bifidum*. Dzielne przyrosty masy ciała były wyższe o 9 i 10%. W przypadku probiotyków zawierających *L. acidophilus* i *Streptococcus faecium* wartości te wynosiły odpowiednio 3 i 6%. Wyższe przyrosty masy ciała miały związek z pobieraniem większych ilości paszy treściwej (14). W innych badaniach użyto preparatu probiotycznego zawierającego *Bacillus licheniformis* i *B. subtilis*. Probiotyk dodawano do preparatu mlekozastępczego i paszy treściwej. Zwierzęta otrzymujące preparat probiotyczny pobierały więcej paszy treściwej i szybciej rosły. Po zakończeniu doświadczenia ich masa ciała była prawie 3 kg wyższa od masy ciała osobników, którym nie podawano tego dodatku (15).

Właściwości probiotyczne wykazują również drożdże *Saccharomyces cerevisiae*, które mają szerokie zastosowanie w żywieniu zwierząt hodowlanych. W badaniach przeprowadzonych na cielętach dowiedziono, że podawanie drożdży w pierwszych tygodniach życia może spowodować znaczną poprawę wyników odchovu. Cielęta pobierają więcej paszy, lepiej ją wykorzystują i osiągają wyższą końcową masę ciała. Drożdże modulują procesy zachodzące w żwaczu. Efektem suplementacji są wyższe stężenia lotnych kwasów tłuszczowych (16). Według innych obserwacji suplementacja drożdży nie powoduje poprawy wyników odchovu w przypadku zdrowych cieląt utrzymywanych w prawidłowych warunkach zoohigienicznych. Zdrowe cielęta otrzymały prawidłową ilość siary o wysokiej jakości, a następnie żywiono je preparatem mlekozastępczym z dodatkiem drożdży *S. cerevisiae boulardii* lub bez tego dodatku. Nie stwierdzono różnic w ilości pobranej paszy, przyrostach masy ciała i stanie zdrowia (17).

Podsumowanie

Probiotyki mogą stanowić wartościowe uzupełnienie żywienia zwierząt, zwłaszcza młodych osobników, które są najbardziej podatne na różne choroby. W ostatnich latach opublikowano sporo prac naukowych, które dotyczą tego zagadnienia. Bakterie dominują wśród probiotycznych mikroorganizmów, zwłaszcza bakterie kwasu mlekowego. Dużą popularność zdobyły też drożdże *S. cerevisiae*. Użyteczność mikroorganizmów wchodzących w skład preparatów probiotycznych powinna być udowodniona nie tylko w badaniach *in vitro*, ale również *in vivo*. Ocenia się, czy dane mikroorganizmy zasiedlają przewód pokarmowy i jaki mają wpływ na zwierzęta. W pierwszej kolejności trzeba zbadać, czy nie wywołują efektów ubocznych. Probiotyczne mikroorganizmy po zasiedleniu przewodu pokarmowego mogą hamować namnażanie się niepożądanych mikroorganizmów oraz modulować skład i funkcjonowanie mikroflory jelitowej. Niektóre probiotyki wywierają istotny wpływ na układ immunologiczny. Należy podkreślić, że nie można wniosków płynących z badań wykonanych na jednym gatunku zwierząt odnosić w sposób bezkrytyczny do żywienia innych gatunków. Preparaty probiotyczne przeznaczone dla cieląt powinny zawierać mikroorganizmy, których użyteczność została udowodniona w badaniach przeprowadzonych na cielętach.

Piśmiennictwo

1. Timmerman H.M., Mulder L., Everts H., van Espen D.C., van der Wal E., Klaassen G., Rouwers S.M., Hartemink R., Rombouts F.M., Beynen A.C.: Health and growth of veal calves fed milk replacers with or without probiotics. *J. Dairy Sci.* 2005, **88**, 2154–2165.
2. Harp J.A., Jardon P., Atwill E.R., Zylstra M., Checel S., Goff J.P., De Simone C.: Field testing of prophylactic measures against *Cryptosporidium parvum* infection in calves in a California dairy herd. *Am. J. Vet. Res.* 1996, **57**, 1586–1588.
3. Signorini M.L., Soto L.P., Zbrun M.V., Sequeira G.J., Rosmini M.R., Frizzo L.S.: Impact of probiotic administration on the health and fecal microbiota of young calves: a meta-analysis of randomized controlled trials of lactic acid bacteria. *Res. Vet. Sci.* 2012, **93**, 250–258.
4. Foditsch C., Pereira R.V., Ganda E.K., Gomez M.S., Marques E.C., Santin T., Bicalho R.C.: Oral Administration of *Faecalibacterium prausnitzii* Decreased the Incidence of Severe Diarrhea and Related

- Mortality Rate and Increased Weight Gain in Prewaned Dairy Heifers. *PLoS One* 2015, **10**, e0145485.
5. Sandes S., Alvim L., Silva B., Acurcio L., Santos C., Campos M., Santos C., Nicoli J., Neumann E., Nunes A.: Selection of new lactic acid bacteria strains bearing probiotic features from mucosal microbiota of healthy calves: Looking for immunobiotics through *in vitro* and *in vivo* approaches for immunoprophylaxis applications. *Microbiol. Res.* 2017, **200**, 1–13.
 6. Fernández S., Fraga M., Silveyra E., Trombert A.N., Rabaza A., Pla M., Zunino P.: Probiotic properties of native *Lactobacillus* spp. strains for dairy calves. *Benef. Microbes* 2018, **9**, 613–624.
 7. Bunešová V., Domig K.J., Killer J., Vlková E., Kopečný J., Mrázek J., Ročková S., Rada V.: Characterization of bifidobacteria suitable for probiotic use in calves. *Anaerobe* 2012, **18**, 166–8.
 8. Vlková E., Grmanová M., Killer J., Mrázek J., Kopečný J., Bunesová V., Rada V.: Survival of bifidobacteria administered to calves. *Folia Microbiol. (Praha)* 2010, **55**, 390–2.
 9. Maldonado N.C., Chiaraviglio J., Bru E., De Chazal L., Santos V., Nader-Macías M.E.F.: Effect of Milk Fermented with Lactic Acid Bacteria on Diarrheal Incidence, Growth Performance and Microbiological and Blood Profiles of Newborn Dairy Calves. *Probiotics Antimicrob. Proteins* 2018, **10**, 668–676.
 10. Fouladgar S., Shahraki A.D.F., Ghalamkari G.R., Khani M., Ahmadi F., Erickson P.S.: Performance of Holstein calves fed whole milk with or without kefir. *J. Dairy Sci.* 2016, **99**, 8081–8089.
 11. Satık S., Günel M.: Effects of Kefir as a Probiotic Source on the Performance and Health of Young Dairy Calves. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology* 2017, **5**, 139–143.
 12. Sun P., Wang J.Q., Zhang H.T.: Effects of *Bacillus subtilis natto* on performance and immune function of preweaning calves. *J. Dairy Sci.* 2010, **93**, 5851–5.
 13. Schofield B.J., Lachner N., Le O.T., McNeill D.M., Dart P., Ouwerkerk D., Hugenholtz P., Klieve A.V.: Beneficial changes in rumen bacterial community profile in sheep and dairy calves as a result of feeding the probiotic *Bacillus amyloliquefaciens* H57. *J. Appl. Microbiol.* 2018, **124**, 855–866.
 14. Strzetelski J.A., Kowalczyk J., Krawczyk K.: Effect of various probiotics on calf performance. *J. Anim. Feed Sci.* 1998, **7**, 241–244.
 15. Kowalski Z.M., Górka P., Schlagheck A., Jagusiak W., Micek P., Strzetelski J.: Performance of Holstein calves fed milk-replacer and starter mixture supplemented with probiotic feed additive. *J. Anim. Feed Sci.* 2009, **18**, 399–411.
 16. Hassan A.A., Salem A.Z.M., Kholif A.E., Samir M.: Performance of crossbred dairy Friesian calves fed two levels of *Saccharomyces cerevisiae*: intake, digestion, ruminal fermentation, blood parameters and faecal pathogenic bacteria. *J. Agric. Sci* 2016, **154**, 1488–1498.
 17. He Z.X., Ferlisi B., Eckert E., Brown H.E., Aguilar A., Steele M.A.: Supplementing a yeast probiotic to pre-weaning Holstein calves: Feed intake, growth and fecal biomarkers of gut health. *Anim. Feed Sci. Technol.* 2017, **226**, 81–87.

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

Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Splenomegalia rozlana

Rafał Sapierzyński¹, Katarzyna Kliczkowska-Klarowicz¹, Izabella Jońska²

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej¹ i Katedry Chorób Małych Zwierząt z Kliniką² Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

W poprzednich artykułach omówiono najczęściej wykrywane zmiany patologiczne śledziony przejawiające się obecnością zmian guzowatych (splenomegalia guzowata), natomiast w tej pracy przedstawiono najczęstsze przyczyny splenomegalii rozlanej (jednolitej, objawiającej się jednolitym powiększeniem narządu). Splenomegalię rozlaną można podzielić (ze względu na towarzyszącą obecność przekrwienia) na zmiany przebiegające z przekrwieniem czynnym lub biernym (congested splenomegaly; „bloody” spleen – śledziona krwista) oraz takie, w których przekrwienie nie jest szczególnie nasilonie (non-congested splenomegaly; „meaty” spleen – śledziona mięsista; 1).

Nowotworowe przyczyny splenomegalii rozlanej

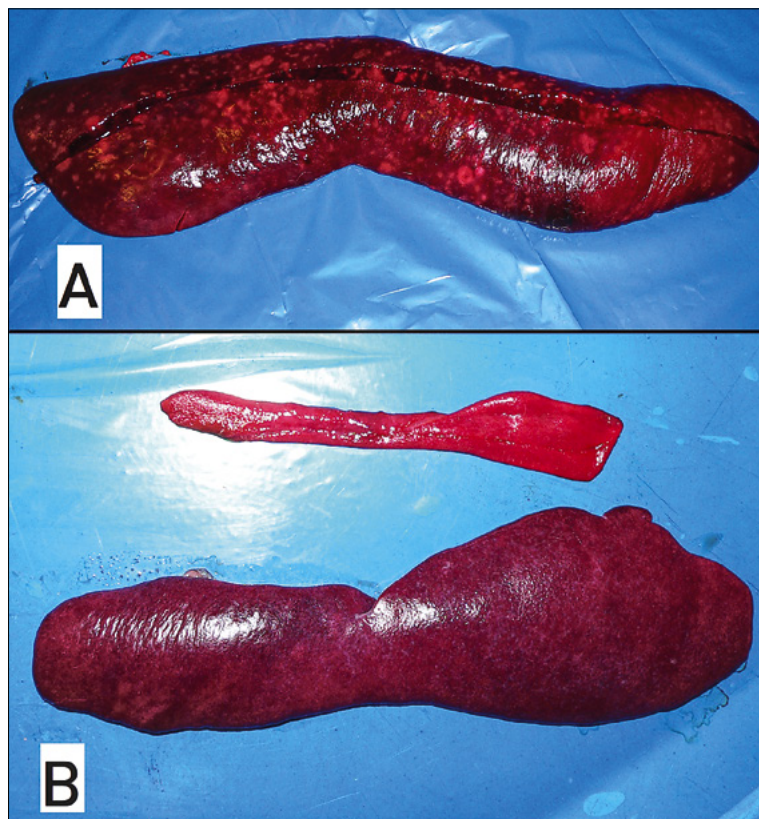
Splenomegalia rozlana o podłożu nowotworowym obserwowana jest najczęściej w przypadkach wtórnego zajęcia narządu przez proces nowotworowy, np. w przebiegu chłoniaków w postaci wielogniskowej i białaczek u psów i kotów, rozsianej mastocytozy u psów i kotów, czy mięsaka histiocytarnego, które z reguły nie są chorobami ograniczonymi do śledziony. Do pierwotnych nowotworów śledziony występujących najczęściej

Spleen pathology in small animal practice. Diffuse splenomegaly

Sapierzyński R.¹, Kliczkowska-Klarowicz K.¹, Jońska I.², Department of Pathology and Veterinary Diagnostics¹, and Department of Small Animal Disease with Clinic², Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

In this article, diffuse splenic enlargement, its etiology and diagnostics are presented and discussed. Often without clinical signs, it may be palpated during an examination, through the abdominal wall in dogs and cats. Diffuse splenomegaly may be caused by neoplastic or non-neoplastic pathological changes. Diffusely enlarged spleen may accompany some neoplasms, like visceral mast cell tumor in cats or high-grade multicentric lymphoma in dogs. Primary splenic lymphomas account for only 10% of lymphomas in dogs, leading in most cases to multiple nodular lesions and only 20% of them manifest as diffuse splenomegaly. Non-neoplastic diffuse splenomegaly may also result from inflammation (splenitis) caused by viral, bacterial, fungal or parasitic infection or from congestion, mainly as an effect of systemic diseases.

Keywords: cat, dog, lymphoma, marginal zone lymphoma, mast cell tumor, splenitis, splenomegaly.

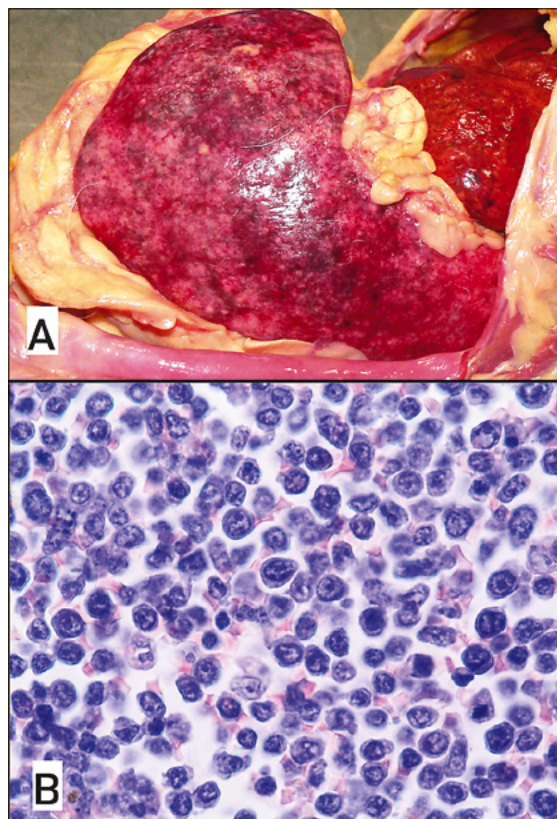


Ryc. 1. Przykładowe obrazy śledziona zajętej przez chłoniaka o wysokiej złośliwości w przebiegu procesu wieloogniskowego. Na ryc. A widoczna śledziona psa – masywna splenomegalia, z mnogimi, zatopionymi w mięszu narządu jaśniejszymi ogniskami proliferacji nowotworowych limfocytów. Na ryc. B widoczne dwie śledziona kotów, ta wyżej o prawidłowym wyglądzie, ta niżej zajęta przez chłoniaka o wysokiej złośliwości – widoczne znaczne powiększenie narządu

u zwierząt towarzyszących i mogących przybierać formę splenomegalii rozlanej należą: chłoniaki u psów i kotów, w tym chłoniak ze strefy brzecznej u psów oraz guz z komórek tucznych u kotów.

Chłoniaki śledziona

Obecność chłoniaka w śledziona w praktyce klinicznej kojarzy się zazwyczaj z bardzo znacznym, rozlanym powiększeniem tego narządu. Skojarzenie to jest uzasadnione, ponieważ zarówno u psów jak i u kotów do zajęcia śledziona dochodzi najczęściej wtórnie, w przebiegu chłoniaków o agresywnym charakterze biologicznym, takich jak chłoniaki limfoblastyczne czy rozlane chłoniaki z dużych limfocytów B (*diffuse large B-cell lymphoma* – DLBCL). Według obserwacji własnych splenomegalie obserwuje się u około 70% psów z chłoniakiem centroblastycznym (najczęstszym typem chłoniaka u psów). W opracowaniach klinicznych występowanie chłoniaka (niezależnie od typu histologicznego) w różnych narządach jednocześnie określa się jako tzw. postać wieloogniskową chłoniaka (*multicentric lymphoma*), a zajęcie wątroby lub śledziona jest równoznaczne z rozpoznaniem IV stopnia klinicznego choroby według klasyfikacji WHO. Śledziona zajęta przez chłoniaka ulega najczęściej znacznemu, jednolitemu powiększeniu, jest ciężka, jej brzegi są zaokrąglone (ryc. 1, 2A), a konsystencja staje się tęga lub wręcz przeciwnie – miękka i krucha, a w skrajnych przypadkach



Ryc. 2. Chłoniak o wysokiej złośliwości u psa. Na ryc. A widoczny obraz sekcyjny śledziona psa zajętej przez chłoniaka. Na ryc. B obraz mikroskopowy tego przypadku, który ujawnia rozlany naciek średniej wielkości i dużych blastycznych limfocytów; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 200x

może wręcz pękać. Rzadziej spotyka się zmiany w postaci dużych, pojedynczych (rzadziej mnogich) guzów wystających ponad powierzchnię śledziona. Na przekroju mięsz śledziona zajętej przez chłoniaka rozlanego jest jaśniejszy niż normalnie (przybiera kolor od kremowego do różowego, z możliwymi obszarami wylewów krwi). W obrazie USG zajęcie śledziona przez chłoniaka przejawia się powiększeniem narządu, choć obrazy mogą się od siebie różnić w zależności od przypadku. Echogeniczność mięszu może być podwyższona lub obniżona, a echostruktura niejednorodna, przy czym cechy te nie są jednoznacznie charakterystyczne (patognomiczne) dla chłoniaka. Najczęściej jednak w takich przypadkach obserwuje się obecność w mięszu mnogich, rozsianych hipoechogenicznych guzków, dających obraz plastra miodu czy sera szwajcarskiego. Przy podejrzeniu chłoniaka i braku w momencie badania charakterystycznego obrazu mięszu śledziona, obserwujemy często zmiany w innych narządach, zwłaszcza powiększenie węzłów chłonnych krezkowych. Przykładowe obrazy, które sugerują zajęcie śledziona przez nacieki chłoniaka, zaprezentowano na ryc. 3.

Mikroskopowo w przypadku zajęcia śledziona przez chłoniaka o wysokiej złośliwości obserwuje się masywny naciek komórek limfoidalnych o morfologii blastów (wygląd komórek różni się w zależności od typu histologicznego chłoniaka) rozlany w całym mięszu narządu (ryc. 2B). Ucisk na mięsz śledziona powoduje

jego zanik i możliwy rozrost beleczek łącznotkankowych. W związku z tym, że w przebiegu chłoniaka śledziona jest zazwyczaj tylko jednym z wielu zajętych narządów, a postępowanie terapeutyczne oraz rokowania zależą od wielu różnych czynników, szersze omówienie zagadnienia zajęcia śledziona w przebiegu chłoniaka wieloogniskowego przekroczyłoby ramy tego artykułu.

Pierwotne chłoniaki śledziona występują u zwierząt rzadko i są to przede wszystkim chłoniaki ze strefy brzeżnej guzek chłonnych (marginal zone lymphoma, MZL; ok. 10% wszystkich chłoniaków u psów, 2) oraz (wyjątkowo rzadkie u zwierząt) chłoniaki z komórek płaszczka (mantle cell lymphoma, MCL). Oba wymienione typy chłoniaków w jednym z badań stanowiły łącznie około 40% przypadków zmian drobnoguzkowych śledziona u psów (3).

Śledzionowe chłoniaki ze strefy brzeżnej

Chłoniaki ze strefy brzeżnej klasyfikowane są według klasyfikacji WHO jako „nowotwory z obwodowych komórek B, ze strefy brzeżnej”. Ten rodzaj chłoniaka może powstawać w obrębie węzłów chłonnych (ponad 95% przypadków tego typu chłoniaka u psów), śledziona oraz tkanki limfatycznej związanej z błonami śluzowymi (głównie jelit, dróg oddechowych, migdałków; 2). Najczęściej rozpoznawany jest u psów 8–9-letnich, bez predylekcji rasowej czy płciowej (2, 4).

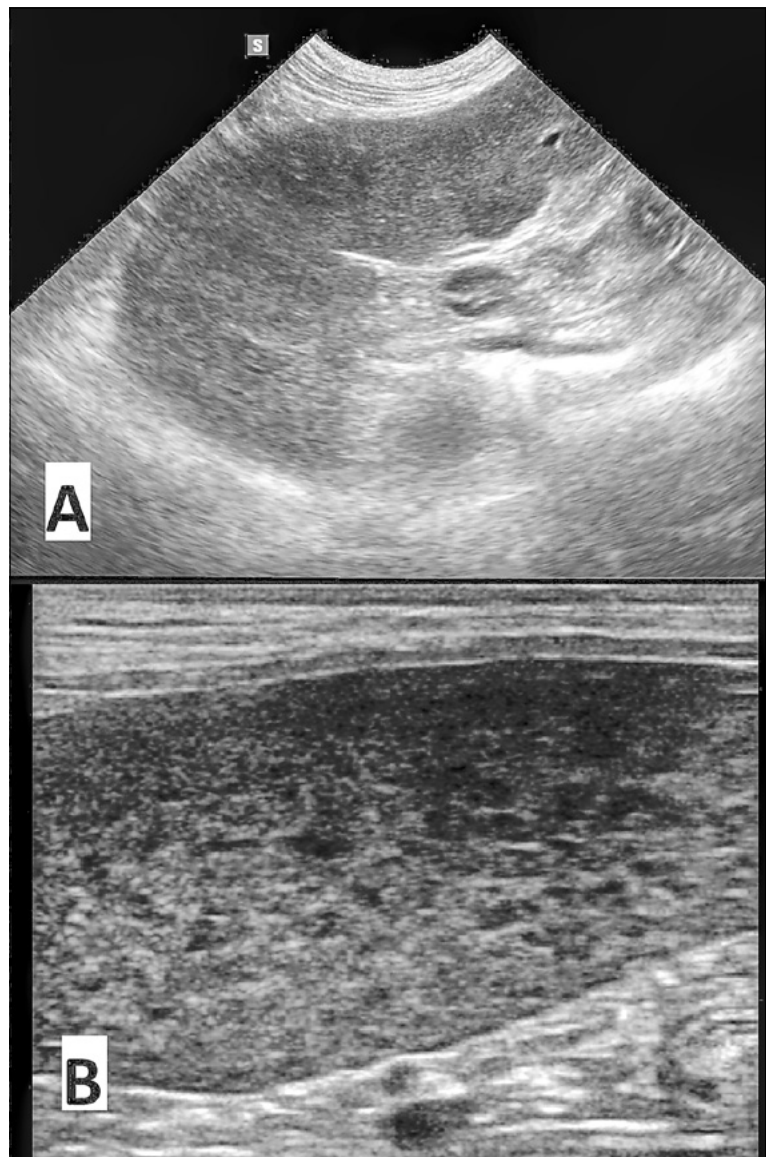
Objawy kliniczne i nieprawidłowości laboratoryjne

Chłoniak ze strefy brzeżnej wykrywany jest zazwyczaj przypadkowo podczas omacywania jamy brzusznej lub podczas badania USG, najczęściej przybierając postać hipoechogenicznych zmian ogniskowych, rzadko splenomegalii rozlanej (jedynie ok. 20% psów, inaczej niż przy wtórnym zajęciu śledziona w przebiegu postaci wieloogniskowej chłoniaka, kiedy to proces ma najczęściej charakter rozlany, 3). W jednym z badań 8/15 psów z pierwotnym chłoniakiem śledziona miało objawy kliniczne, a 6/15 wykazywało odchylenia od normy w badaniach krwi (3). Dodatkowo, w skrajnych przypadkach może dochodzić do pęknięcia śledziona, a w efekcie do wystąpienia krwiobrzusza i związanej z tym niedokrwistości (3, 5). Obecność objawów klinicznych oraz wielkość guzków miały istotny wpływ na różnicowanie pomiędzy chłoniakiem ze strefy brzeżnej, a rozrostem guzkowym śledziona (mediana największej średnicy guza 3,4 cm dla chłoniaków vs. 1,8 cm dla rozrostu; 3).

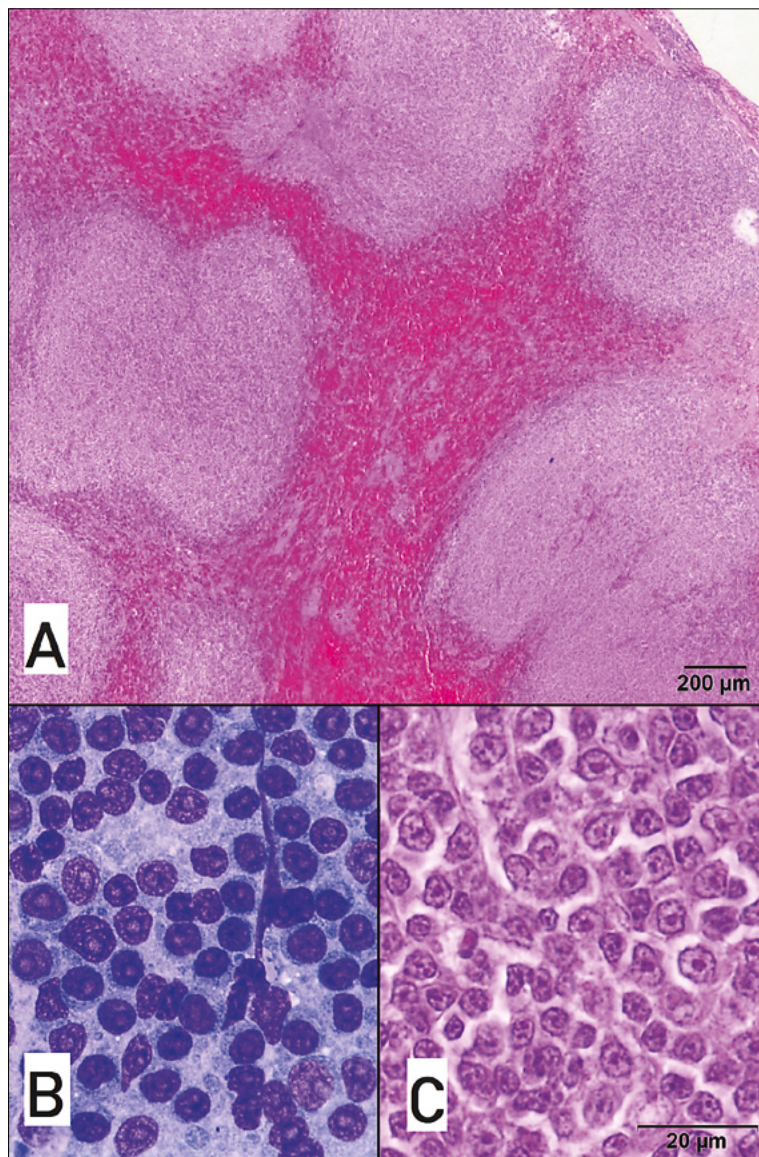
Badanie histopatologiczne

Podstawą rozpoznawania chłoniaka ze strefy brzeżnej jest badanie histopatologiczne guza usuniętego chirurgicznie. W badaniu histopatologicznym oprócz oceny morfologii komórek kluczowa jest ocena architektury rozrostu. Może to stanowić wyzwanie zwłaszcza w późniejszych stadiach choroby, w których proces przybiera charakter rozlany i może być trudny do rozróżnienia od chłoniaków rozlanych z dużych komórek B (które rokują znacznie gorzej). W badaniu

histopatologicznym preparatów barwionych metodą rutynową obserwuje się utworzone z komórek limfoidalnych grudkowe struktury nieregularnego kształtu, które często zlewają się ze sobą (ryc. 4A; 3). Same komórki limfoidalne są średniej wielkości, mają umiarkowanie obfitą, jasną cytoplazmę oraz jądro komórkowe z pojedynczym, wyraźnym i dużym jąderkiem zlokalizowanym centralnie (ryc. 4C). Barwienie immunohistochemiczne może być nieodzowne podczas odróżniania śledzionowych chłoniaków ze strefy brzeżnej od rozrostu guzkowego śledziona z dominacją komponentu limfoidalnego. Barwienie przy użyciu przeciwciał oceniających immunofenotyp komórek nowotworowych (przeciwciała anti-CD3 i anti-CD20, CD79alfa) pozwala uwidocznnić zlewające się ze sobą obszary guzek chłonnych utworzone z komórek B (CD20 lub CD79α – dodatnie), które to strefy tracą



Ryc. 3. Obrazy USG śledziona u dwóch psów z rozlaną splenomegalią, w różnym stopniu sugerując chłoniaka. Na ryc. A – powiększona śledziona o zaokrąglonych krawędziach i słabo widocznych, ogniskowych, hipoechogenicznych zmianach w miększu, zniekształcających częściowo jej kontur – w rozpoznaniu różnicowym należy brać pod uwagę chłoniaka. Na ryc. B obniżona echogeniczność miększu śledziona o gruboziarnistej echostrukturze i obrazie plastra miodu – powyższy obraz wskazuje na chłoniaka



Ryc. 4. Chłoniak śledzionowy z komórek strefy brzeźnej u psa. Na ryc. A widoczny obraz mikroskopowy, który ujawnia obecność guzkowatych struktur utworzonych z nowotworowych limfocytów, pomiędzy którymi widoczna jest miazga czerwona; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10×. Na ryc. B obraz cytologiczny tego przypadku – widoczne są średniej wielkości komórki limfoidalne, z charakterystycznym pojedynczym, centralnie położonym, bardzo wyraźnym jąderkiem – w klasyfikacji kilońskiej chłoniaki te określa się jako chłoniaki z komórek średniej wielkości z makrojąderkiem (nazwa użyta przez autorów; medium-sized macronucleolated lymphoma); barwienie odczynnikiem Giemsy, powiększenie 200×. Na ryc. C widoczny obraz histologiczny tego przypadku – opis komórek jak wyżej; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 200×

zupełnie swoją otoczkę utworzoną z limfocytów T (CD3-ujemne), w przeciwieństwie do rozrostu guzkowego śledziony, w którym strefa komórek T otaczająca grudki chłonne jest zazwyczaj dobrze zachowana. Pomocne może być także zastosowanie barwień za pomocą przeciwciała MIB-1 w celu wykrycia immunokspresji białka Ki67 w jądrach komórek będących w cyklu podziałowym. W przypadku MZL immunokspresję białka Ki67 wykazuje ok. 3–6% komórek chłoniaka – więcej niż w rozrostach guzkowych, natomiast mniej niż w chłoniakach o wysokim stopniu złośliwości, które na wczesnym etapie rozwoju mogą być mylone z MZL; 3, 4).

Badanie cytologiczne

W cytologicznej ocenie chłoniaków u psów przydatne jest zastosowanie klasyfikacji kilońskiej, która, w odróżnieniu od klasyfikacji WHO, opiera się wyłącznie na ocenie morfologii komórek bez potrzeby oceny architektury tkankowej. W przypadku zajęcia śledziony przez chłoniaka o wysokiej złośliwości badanie cytologiczne nie powinno nastręczać trudności, ponieważ obraz cytologiczny jest zazwyczaj typowy. Inaczej wygląda sprawa chłoniaków ze strefy brzeźnej, które w klasyfikacji kilońskiej stosowanej u psów są określane jako chłoniaki z komórek średnich z makrojąderkiem (*macronucleated medium cells* – MMC). Są to małej lub średniej wielkości komórki z okrągłym jądrem z jednym, dużym, centralnie położonym jąderkiem (ryc. 4B). W przypadku, gdy w aspiratach stwierdza się obfitość MMC, nie można mieć pewności, czy próbkę pobrano z obszaru proliferacji komórek chłoniaka MZL, czy też z obszaru rozrostu strefy obwodowej guzków śledzionowych w przebiegu rozrostu guzkowego z dominacją komponentu limfoidalnego. W takich przypadkach różnicowanie pomiędzy MZL, a rozrostem guzkowym może wymagać oceny architektury rozrostu z oceną immunofenotypu poszczególnych komórek, a co za tym idzie – badania histopatologicznego oraz immunocytochemicznego (3). Jednakże w przypadku psów poddanych splenektomii różnicowanie takie może nie mieć znaczenia rokowniczego, o czym napisano dalej w tekście.

Rokowanie

Rokowanie w przypadku chłoniaków strefy brzeźnej wywodzących się ze śledziony jest pomyślne – śledziona jest zwykle jedynym zajęтым narządem i splenektomia jest często wystarczającym sposobem postępowania w takich przypadkach. W badaniach Stee i wsp. (6) 64% psów leczonych wyłącznie za pomocą splenektomii przeżyło rok, a w innym badaniu żaden z 15 psów leczonych jedynie za pomocą splenektomii nie padł z powodu nowotworu podczas ponad 3-letniej obserwacji (3). W badaniach Stefanello i wsp. (5) 4 psy, u których zastosowano chemioterapię po zabiegu splenektomii żyły 2–5 lat, natomiast u jedyne go psa, u którego nie wdrożono chemioterapii po 6 miesiącach wystąpił nawrót choroby.

W świetle najnowszych badań różnicowanie pomiędzy MZL, a rozrostem guzkowym śledziony wydaje się nie mieć znaczenia rokowniczego u psów poddanych splenektomii – mediana całkowitego czasu przeżycia od wykonania splenektomii wyniosła 1216 dni (40,5 miesiąca) dla psów z MZL i 1302 dni (43,5 miesiąca) dla psów z rozrostem guzkowym śledziony (3).

Postać śledzionowa guza z komórek tucznych u kotów

Zajęcie śledziony przez guz z komórek tucznych (*mast cell tumor* – MCT) występuje w przebiegu postaci trzewnej mastocytozy, która u kotów zdarza się z podobną częstością jak w postaci skórnej/podskórnej i u tego gatunku zwierząt jest istotnym problemem klinicznym.

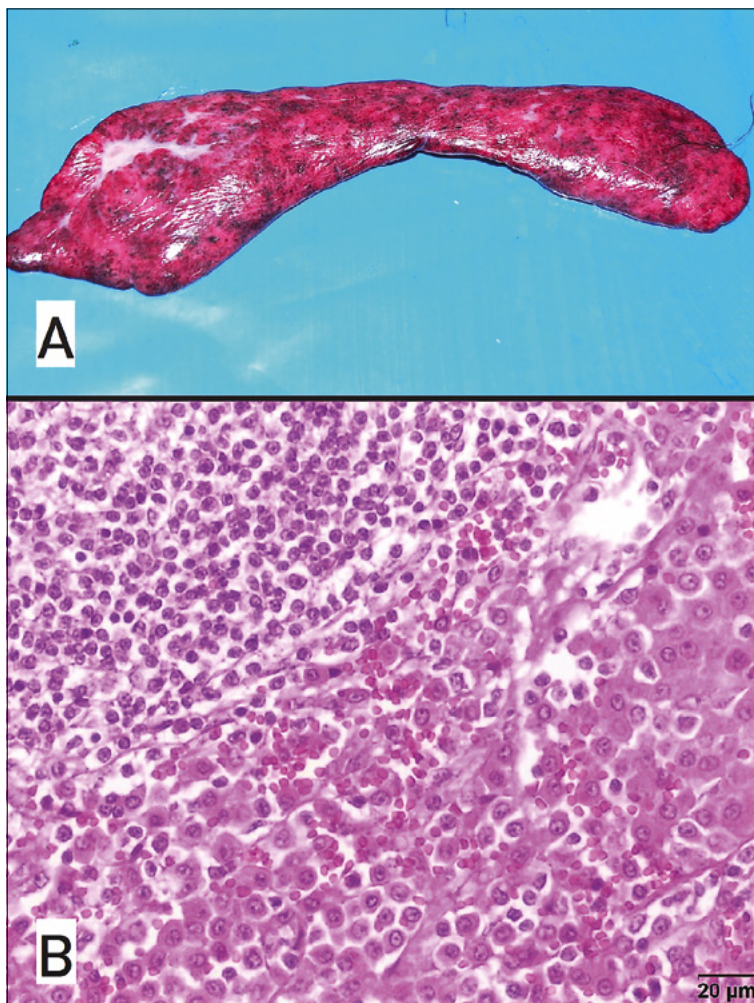
Według niektórych danych MCT to trzecie po chłoniakach i guzach gruczołu sutkowego złośliwe nowotwory u kotów (7). Guz z komórek tłuszczowych jest najpowszechniejszym pierwotnym nowotworem śledziony u kotów stanowiąc 15–27% wszystkich nowotworów śledziony (8). W jednym z badań guz komórek tłuszczowych był najpowszechniejszą przyczyną splenektomii u kotów (53% przypadków), wyprzedzając naczyniaka krwionośnego mięsaka (21% przypadków) oraz chłoniaka (11% przypadków; 9). Guz z komórek tłuszczowych śledziony jest rozpoznawany najczęściej u kotów starszych (ze średnią wieku 9–13 lat), bez predylekcji rasowych lub płciowych (7, 8).

Rozpoznawanie

MCT śledziony nie daje specyficznych objawów klinicznych, u chorych osobników stwierdza się najczęściej brak apetytu, wymioty i postępującą utratę masy ciała. U około połowy chorych kotów w badaniu klinicznym można wykryć splenomegalię – śledziona w takich przypadkach jest zazwyczaj jednolicie powiększona, z możliwą obecnością guzków rozproszonych w całym miększu narządu (ryc. 5A; 7). Badanie morfologiczne krwi u kotów z MCT śledziony często ujawnia niedokrwistość (47% pacjentów), obecność mastocytów we krwi obwodowej (patrz dalej), niekiedy eozynofilię (10% pacjentów; 7). Oprócz zajęcia śledziony w przebiegu postaci trzewnej MCT u kotów dochodzi także do zajęcia innych narządów jamy brzusznej – u około 50% kotów z MCT śledziony badanie cytologiczne biopłatów wątroby ujawnia obecność przerzutów/rozsiewu do tego narządu, a u około 40% ogniska mastocytomy wykrywa się też w węzłach chłonnych krezkowych (7).

Podstawą rozpoznania guza z komórek tłuszczowych jest badanie mikroskopowe biopłatów cienkoigłowych lub wycinka/ całej śledziony usuniętej chirurgicznie. Morfologia nowotworowych mastocytów u kotów nie zawsze jest tak typowa jak ma to miejsce w większości przypadków u psów. Ziarnistości cytoplazmatyczne mogą nie być w ogóle widoczne, zarówno w preparatach cytologicznych jak i preparatach histologicznych barwionych za pomocą hematoksyliny-eozyny, dodatkowo komórki nowotworowe mogą się nie barwić wybiórczo w barwieniu błękitem toluidyny i metodą PAS (8). W związku z powyższym rozpoznawanie często stawia się w oparciu o wygląd komórek (kształt komórek i jądra, jego rozmieszczenie w cytoplazmie), a nie obecność ziarnistości (ryc. 5B). Umiarkowana jest też przydatność barwienia immunohistochemicznego w rozpoznawaniu MCT śledziony u kotów, bowiem jedynie 18% MCT śledziony wykazuje pozytywną reakcję z przeciwciałami wykrywającymi histaminę, z kolei dodatkową reakcję z przeciwciałami wykrywającymi ekspresję c-KIT stwierdzono w 35% MCT śledziony u kotów (8).

Obecność mastocytów we krwi obwodowej wykrywana jest u 23–35% kotów z postacią trzewną guza z komórek tłuszczowych, a szansę na wykrycie mastocytemii można zwiększyć, badając kożuszek leukocytarny (do 100% kotów z MCT śledziony badanych tą metodą), dodatkowo u części pacjentów mastocyty lub/i eozynofile wykrywa się w wysięku, który gromadzi się w jamie



Ryc. 5. Przypadek guza z komórek tłuszczowych w formie śledzionowej u kota.

Na ryc. A widoczna wyizolowana śledziona – narząd jest powiększony, plamisty, bez wyraźnych guzów. Na ryc. B obraz mikroskopowy tego przypadku – rozlany naciek dobrze zróżnicowanych nowotworowych mastocytów (komórki na dole i po prawej), które sąsiadują z limfocytami grudki chłonnej śledzionowej (komórki w górnym lewym rogu); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100×

brzusznej (7, 8). Ocena występowania mastocytów we krwi obwodowej może być też stosowana w celu oceny efektów leczenia – mastocytemia ustępuje po splenektomii (7). Należy jednak pamiętać, że mastocyty można też wykryć we krwi obwodowej u kotów bez nowotworu, a także u osobników z nowotworem innego typu niż MCT (chłoniak, białaczka, naczyniakomięsak), dlatego też w przypadku wykrycia mastocytemii nawet u kota ze splenomegalią powinno się wykonać badanie cytologiczne śledziony, zanim postawi się rozpoznawanie MCT (10).

Rokowanie

Chociaż MCT śledziony u kotów jest nowotworem o dużej tendencji do rozsiewu wieloogniskowego, to rokowanie dla kotów, którym usunięto śledzionę, nie jest wcale złe; zastosowanie splenektomii jako jedynej metody działania u chorych kotów pozwala na uzyskanie mediany przeżycia sięgającej 19 miesięcy (7, 8). Całkowity okres przeżycia dla 36 kotów z guzem komórek tłuszczowych śledziony wyniósł około 13 miesięcy, a do czynników niekorzystnych rokowniczo u tych

pacjentów zaliczono konieczność podania preparatów krwiozastępczych (występowanie niedokrwistości), obecność przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych lub/i wątroby, brak apetytu, utrata masy ciała oraz współistnienie innego typu nowotworu w momencie rozpoznania MCT lub w przeszłości, a także obecność mastocytów we krwi obwodowej (11).

W ostatnio opublikowanym badaniu obejmującym dużą grupę kotów z MCT śledziony, u których zastosowano różne schematy leczenia, mediana przeżycia dla 64 pacjentów wyniosła około 21,5 miesiąca, a wiele z tych kotów przeżyło okres obserwacji lub padło z powodów niezwiązanych z MCT (w tym u części pacjentów przyczyną śmierci był inny typ nowotworu). Mediana przeżycia wyniosła 28,5 miesiąca dla kotów leczonych wyłącznie za pomocą splenektomii oraz dla kotów poddanych splenektomii z chemioterapią adiuwantową; ok. 8 miesięcy dla kotów leczonych jedynie z użyciem chemioterapii (do tej grupy zaliczono również pacjentów leczonych wyłącznie glikokortykosteroidami) i 12 miesięcy dla kotów, u których wprowadzono tylko leczenie podtrzymujące (zastosowanie inhibitorów pompy protonowej lub leków przeciwhistaminowych; 7). W badaniu tym wykazano, że zastosowanie splenektomii u kotów z MCT śledziony znacznie wydłuża życie pacjentów (mediana przeżycia pacjentów, których poddano splenektomii wyniosła 856 dni, a dla tych niepoddanych splenektomii mediana wyniosła 342 dni; 7). Niejasna jest jak na razie rola chemioterapii

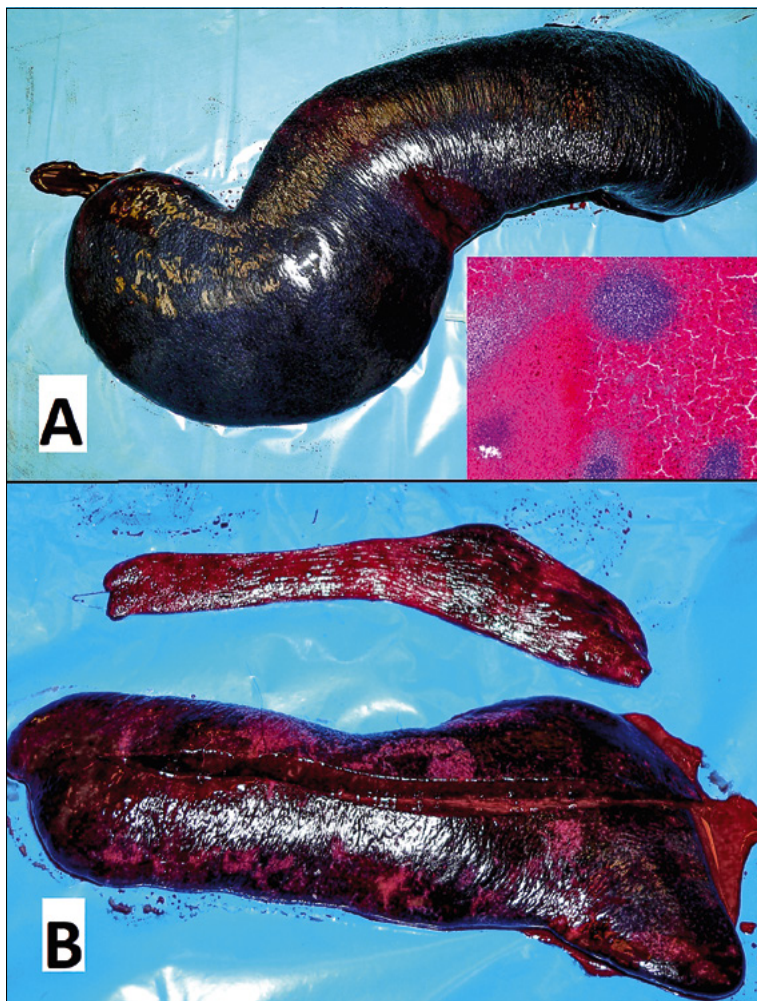
u kotów z MCT śledziony. Co istotne, w badaniu tym nie wykazano, aby czynniki uważane do tej pory jako mające znaczenie rokownicze (patrz wyżej) miały taką wartość w tej dużej grupie pacjentów (7). Nie wykazano jak dotąd przydatności badania histopatologicznego w określaniu rokowania u kotów z guzem z komórek tłuszczowych śledziony – metody klasyfikacji mastocytom stosowane u psów nie mają żadnej przydatności rokowniczej u kotów (8, 12).

Nienowotworowe przyczyny splenomegalii rozlanej

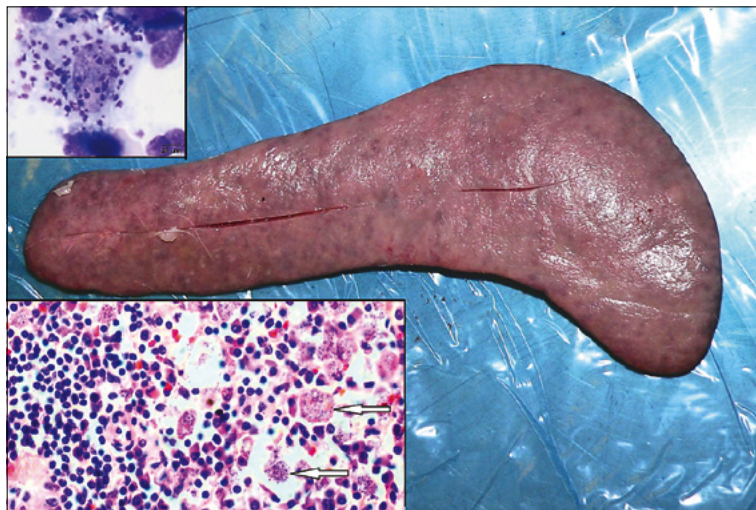
Splenomegalia rozlana tła nienowotworowego ma najczęściej związek z chorobami systemowymi i jest składową procesy uogólnionej. Najczęściej do jednolitego powiększenia śledziony dochodzi na skutek nagromadzenia krwi w tym narządzie w przebiegu zapalenia śledziony (*splenitis*; czemu towarzyszy przekrwienie czynne oraz napływ komórek zapalnych do śledziony) oraz zastoju krwi w śledzionie, które wynika z przekrwienia biernego (ryc. 6; 8, 13). Rzadziej splenomegalia rozlana jest wynikiem nienowotworowego procesu rozrostowego w śledzionie – rozrost grudek chłonnych/ miazgi białej lub hematopoezy pozaszpikowej, a w wyjątkowych przypadkach jednolite powiększenie śledziony jest wynikiem nagromadzenia w niej substancji patologicznych, np. złogów amyloidu w amyloidozie (ryc. 7).

Ryc. 6. Przykłady splenomegalii rozlanej związanej z zastojem krwi żyłnej. Na ryc. A masywny zastój krwi w śledzionie – przyczyną zastoju było przemieszczenie śledziony w powiązaniu ze skrętem i rozszerzeniem żołądka u owczarka belgijskiego. Wstawka ukazuje obraz histopatologiczny tego przypadku, który ujawnia znaczne nagromadzenie krwi pomiędzy grudekami miazgi białej; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10 \times . Na ryc. B widoczne dwie śledziony wyizolowane od psów o zbliżonych rozmiarach. Śledziona na dole objęta masywnym zastojem krwi została wyizolowana od psa z ostrą niewydolnością krążenia, dla porównania na górze śledziona o minimalnie zmienionej morfologii (widoczne są obszary wylewów krwi w obrębie głowy narządu)

Ryc. 7. Przykład amyloidozы śledziony psa – widoczna jest powierzchnia przekroju z obecnością guzkowatych, woskowych obszarów nagromadzenia amyloidu w obrębie grudek śledziony. Wstawka ukazuje obraz mikroskopowy tego przypadku – widoczna jest pozostałość grudki chłonnej przepojonej jasnoróżowymi złogami amyloidu; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10 \times



Ryc. 8. Przykład zapalenia śledziony w przebiegu trzewnej formy leiszmaniozy u psa – widoczna jest jednolicie powiększona śledziona o mięsistej strukturze. Wstawka na górze ukazuje makrofaga, który w cytoplazmie zawiera liczne amastygoty *Leishmania*; materiał pobrano za pomocą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej ze szpiku kostnego; barwienie odczynnikami Giemsy, powiększenie 1000×. Wstawka na dole ukazuje obraz histopatologiczny tego przypadku z obecnością makrofagów (niektóre oznaczono strzałkami) zawierających w cytoplazmie pasożyty; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 200×



Najpowszechniejsze przyczyny zapalenia śledziony u psów i kotów

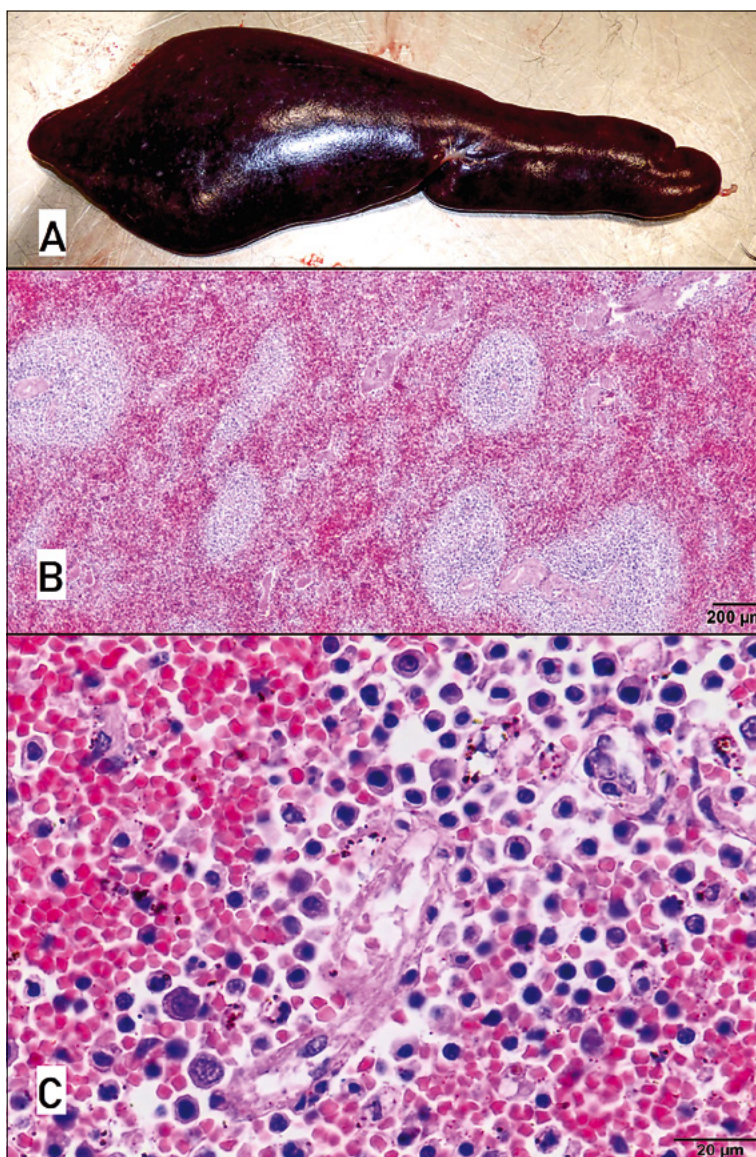
Choroby wirusowe: nosówka, parwowirusa
Choroby bakteryjne: wąglik, tularemia, zakażenie *Pseudomonas*.
Choroby pasożytnicze: babeszjoza, leiszmanioza (**ryc. 8**)
Zakażenia grzybicze: histoplazmoza

Najpowszechniejsze przyczyny zastoju krwi w śledzionie u psów i kotów

Użycie barbituranów
Skřęt śledziony
Niedokrwistość hemolityczna (bez względu na podłoże)
Niewydolność krążenia ogólnego i miejscowego

Hemopoeza pozaszpikowa w śledzionie może mieć charakter idiopatyczny (przyczyna rozrostu pozostaje nieznana) lub jest konsekwencją zwiększonego zapotrzebowania organizmu na krwinki, przy przekroczonych możliwościach krwinkotwórczych szpiku kostnego (1). W śledzionie psów mogą być obserwowane obszary hematopoezy, które nie prezentują żadnych objawów klinicznych czy cech choroby, jednak proces ten ulega nasileniu w przypadkach, gdy zapotrzebowanie na krwinki znacznie wzrasta. Hematopoeza w śledzionie z dominacją erytropoezy towarzyszy najczęściej niedokrwistości bez względu na tło (często w niedokrwistości autoimmunohemolitycznej; **ryc. 9**), w przewlekłej niewydolności krążenia, chorobach płuc; hematopoeza z dominacją mielopoezy obserwowana bywa w chorobach o charakterze zapalnym (np. ropomacicze u suk).

Metaplasja szpikowa w śledzionie pojawia się w przebiegach różnych procesów rozrostowych komórek szpikowych, np. we włóknieniu szpiku, zespołach mielodysplastycznych czy nowotworach szpiku kostnego, kiedy to proces rozrostowy zaczyna się w śledzionie, lub – co zdarza się częściej – szerzy się ze szpiku kostnego na inne narządy limfatyczne, w tym śledzionę (1). Nie można wykluczyć, że przynajmniej częściowo obszary hematopoezy w śledzionie u pacjentów z rozrostowymi chorobami szpiku kostnego wynikają z pobudzenia prawidłowej hematopoezy w odpowiedzi na zaburzenia krwiotworzenia w szpiku kostnym uszkodzonym przez proces rozrostowy. W przypadku zwiększonego zapotrzebowania na komórki limfoidalne w śledzionie może pojawić się rozrost miazgi białej/ grudek chłonnych, który powoduje wykrywalne powiększenie śledziony jedynie w najbardziej skrajnych przypadkach.



Ryc. 9. Przykład splenomegalii rozlanej o mieszanym charakterze u psa.

Na ryc. A śledziona wyizolowana w czasie sekcji zwłok – widoczne powiększenie narządu i „krwista” struktura. Na ryc. B obraz mikroskopowy tego przypadku, który ukazuje zastój krwi w miazdze czerwonej, pomiędzy powiększonymi, odczynowymi grudkami miazgi białej; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10×. Na ryc. C obraz mikroskopowy przy większym powiększeniu, który ukazuje ognisko hematopoezy pozaszpikowej (głównie erytropoezy); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 200×

Piśmiennictwo

- Valli V.E.O., Kiuper M., Bienzle D.: Hematopoietic system. W: Grant Maxie M.: *Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals*, wyd. 6, St. Louis 2016, 102–268.
- Ponce F., Marchal T., Magnol J.P., Turinelli V., Ledieu D., Bonnefont C., Chabanne L., Pastor M.L., Delignette M.L., Fournel-Fleury C.:

- A morphological study of 608 cases of canine malignant lymphoma in France with a focus on comparative similarities between canine and human lymphoma morphology. *Vet. Pathol.* 2010, **47**, 414–443.
3. Sabattini S., Lopparelli R.M., Rigillo A., Giantin M., Renzi A., Matteo C., Capitani O., Dacasto M., Mengoli M., Bettini G.: Canine splenic nodular lymphoid lesions: immunophenotyping, proliferative activity and clonality assessment. *Vet. Pathol.*, 2018, **55**, 645–653.
 4. Flood-Knapik K.E., Durham A.C., Gregor T.P., Sanchez M.D., Durney M.E., Sorenmo K.U.: Clinical, histopathological and immunohistochemical characterization of canine indolent lymphoma. *Vet. Comp. Oncol.* 2012, **11**, 272–286.
 5. Stefanello D., Valenti P., Zini E., Comazzi S., Gelain M., Rocca-bianca P., Avallone G., Caniatti M., Marconato L.: Splenic marginal zone lymphoma in 5 dogs (2001–2008). *J. Vet. Intern. Med.* 2011, **25**, 90–93.
 6. Stee L.L., Boston S.E., Singh A., Romanelli G., Rubio-Guzman A., Scase T.J.: Outcome and prognostic factors for canine splenic lymphoma treated by splenectomy (1995–2011). *Vet. Surg.* 2015, **44**, 976–982.
 7. Evans B.J., O'Brien D., Allstadt S.D., Gregor T.P., Sorenmo K.U.: Treatment outcomes and prognostic factors of feline splenic mast cell tumors: A multi-institutional retrospective study of 64 cases. *Vet. Comp. Oncol.* 2018, **16**, 20–27.
 8. Linder K.E.: Tumors of the spleen. W: Meuten D.J.: *Tumors in Domestic Animals*. Wyd. 5, Wiley Blackwell, Ames, 2017, 307–321.
 9. Gordon S.S., McClaran J.K., Bergman P.J., Liu S.M.: Outcome following splenectomy in cats. *J. Feline Med. Surg.* 2010, **12**, 256–61.
 10. Piviani M., Walton R.M., Patel R.T.: Significance of mastocytoma in cats. *Vet. Clin. Pathol.* 2013, **42**, 4–10.
 11. Kraus K.A., Clifford C.A., Davis G.J., Kiefer K.M., Drobatz K.J.: Outcome and prognostic indicators in cats undergoing splenectomy for splenic mast cell tumors. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2015, **51**, 231–238.
 12. Blackwood L., Murphy S., Buracco P., De Vos J.P., De Fornel-Thibaud P., Hirschberger J., Kessler M., Pastor J., Ponce F., Savary-Bataille K., Argyle D.J.: European consensus document on mast cell tumors in dogs and cats. *Vet. Comp. Oncol.* 2012, **10**, e1–e29.
 13. Ferri F., Zini E., Auremma E., Castagnaro M., Coppola L.M., Peano A., Martella V., Decaro N., Kahnert P., Ferro S.: Splenitis in 33 dogs. *Vet. Pathol.* 2017, **54**, 147–154.

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

Sprzedż żywych ryb do spożycia jest niehumanitarna

Andrzej Elżanowski

z Wydziału *Artes Liberales* Uniwersytetu Warszawskiego

Selling live fish for consumption is inhumane

Elżanowski A., Department of Liberal Arts, University of Warsaw

Although selling live fish for food is not prohibited in Poland yet, the Animal Welfare Act requires them to be transported "in a sufficient quantity of water that supports respiration". This notwithstanding, Chief Veterinary Officer issued an instruction that permits selling live fish for food in plastic bags that contain no water but instead have a plastic scaffolding that insulates the fish from the bag itself. This contraption, widely used by supermarkets, is supposed to reduce the stress of a fish, carried home for improvised, unwise, extremely inhumane domestic slaughter on Christmas Eve. The instruction is based on research that was carried out in 2010 (and never confirmed since), at the Institute of Ichthyobiology and Aquaculture, Polish Academy of Sciences, in cooperation with a trade association promoting the sales of common carps. The research, which contradicts the ESFA's 2009 report on carps and the entire body of published evidence, proves to be patently inconclusive and predicated on the false assumption that the carp skin can replace gills for gas exchange. The case calls for an EU regulation to curtail the enormous and easily avoidable cruelty of live fish sales for food.

Keywords: common carp, *Cyprinus carpio*, veterinary regulations, animal abuse, Christmas customs.

Jak wiadomo, w Polsce i niektórych krajach ościennych (Czechy, Słowacja) przed świętami Bożego Narodzenia sprzedawane są masowo żywe karpie (*Cyprinus carpio*), a przy okazji czasem też amury (*Ctenopharyngodon idella*) i pstrągi tęczowe (*Oncorhynchus mykiss*). Ryby te należą do Teleostei (doskonałokostnych), największej podgromady w gromadzie ryb promieniotętelnych, które pod względem rozwoju ośrodkowego

układu nerwowego i złożoności motywowanych, tzn. zachodzących z udziałem świadomości, a nie tylko odruchowych zachowań, dorównują owodniowcom (Amniota). Podobnie jak u gadów, ptaków i ssaków zachowania ryb doskonałokostnych kontrolowane są przez kresomózgowie, czyli półkule mózgowie (1, 2, 3, 4), a nie tylko śródmózgowie jak u pierwotnych kręgowców.

Zestawienie danych neuroanatomicznych, neurofizjologicznych, farmakologicznych i behawioralnych dowodzi, że karpie i inne ryby doskonałokostne dzielą ze ssakami i innymi kręgowcami podstawowe elementy systemu motywacyjnego, który ewolucyjnie jest źródłem wszelkich doznań, negatywnych i pozytywnych. W wysokich natężeniach, których osobnik nie może uniknąć przez akt spełniający albo ucieczkę, doznania negatywne, takie jak ból i strach, składają się na cierpienie (5, 6, 7, 8).

Zdolność do doznawania bólu została eksperymentalnie potwierdzona u ryb doskonałokostnych (2, 3, 8, 9), m.in. karpi (10, 11) i innych karpiowatych (12), u których znaleziono w mózgu wszystkie trzy typy opioidowych receptorów (μ , δ , κ), a morfina, która wiąże się z receptorem μ , uśmierza ich ból (2). Jak wszystkie kostnoszkieletowe (Osteichthyes), ryby doskonałokostne mają zakończenia bólowe (A δ i C), zbadane także w płetwie ogonowej karpi (13). Ich pobudzenie powoduje reakcję całego mózgu, łącznie z kresomózgowie i śródmózgowie (9, 14), a nie tylko ośrodków odruchowych tyłomózgowia. Jak wszystkie kostnoszkieletow, ryby doskonałokostne mają drogi trójdzielno-wzgórzowe, doprowadzające impulsy z nocycceptorów na głowie oraz drogi rdzeniowo-wzgórzowe, doprowadzające impulsy z reszty ciała (2).

Tabela 1. Czynniki obniżające dobrostan karpki przed ubojem (wg EFSA 2009, uproszczone)

Negatywny czynnik	Szkodliwe skutki
Łowienie w sieci	Dystres, otarcia, złamanie promieni płetw
Wyrzucanie z sieci lub basenu	Uderzanie ciał o siebie, zderzenie z powierzchnią wody, zmiany ciśnienia w pęcherzu pławnym, ból
Nagle zmiany temperatury	Dystres, zaburzenia trawienia kończące się śmiercią
Nagle wystawienie na silne światło	Dystres
Skoki poza basen lub uderzanie o jego pokrywę	Uszkodzenia ciała lub duszenie się przy upadku poza basenem
Ocieranie o ściany basenu i inne ryby	Uszkodzenia skóry i oczu
Zanieczyszczona woda	Podrażnienie skrzel, zwiększona produkcja i straty śluzu
Niska zawartość tlenu w wodzie	Zwiększone tempo metabolizmu i oddychania
Stłoczenie uniemożliwiające normalne zachowania	Dystres, zwiększone tempo oddychania
Głośne hałasy i wibracje	Dystres, zwiększone tempo oddychania

Ryby doskonałokostne doznają strachu, który hamowany jest benzodiazepinami (2, 5, 15, 16). Mają odpowiednik ciała migdałowatego (przynajmniej jego części korowej), czyli kompleks amygdaloidalny zajmujący część dorsomedialną kresomózgowia grzbietowego (1), odpowiadającego u ryb korze (*pallium* lub *cortex*) czworonogów. Ból, strach i inne negatywne doznania kostnoszkieletowych powodują stres, który przejawia się wydzielaniem katecholamin (adrenaliny i noradrenaliny) przez komórki chromochłonne i kortykosterydów (głównie kortyzolu) przez komórki międzynerkowe (17).

Teleostei mają również dopaminergiczny układ nagrody (15, 18, 19), generujący doznania pozytywne i mogą doznawać frustracji w następstwie pominięcia nagrody (20). Wykazano również interferencję między bodźcami wywołującymi doznania o przeciwnych znakach (walencjach), np. bliskość innego osobnika osłabia reakcję na ból wywołany szokiem elektrycznym (21). Jest to jeden z lepszych dowodów na działanie pozytywnych i negatywnych centralnych stanów motywacyjnych związanych z reprezentacją deklaracyjną (15), czyli świadomością obiektu lub zdarzenia.

Na tym stanie wiedzy o doznaniowości ryb doskonałokostnych nie ulega wątpliwości, że rutynowe praktyki w hodowli towarowej, tzn. odłów, sortowanie, transport, odpijanie w płuczce i przetrzymywanie w basenach (tab. 1), narażają karpki na cierpienie (16, 22, 23, 24), które przed świętami Bożego Narodzenia kontynuuje się w transporcie do miejsc sprzedaży. Detaliczna sprzedaż żywych ryb oznacza dodatkowe przeładunki, przetrzymywanie ryb w znacznym przegęszczeniu i „przelawianie” ich czerpakiem do kadzi, z których wyjmowane są z wody pojedynczo rękami, przy czym w wielu wypadkach obserwowano unoszenie ryb za pokrywy skrzelowe, co niewątpliwie powoduje dodatkowy ból. Po zważeniu ryby pakowane są do toreb plastikowych, w supermarketach z plastikowym ozebrowaniem, które – według wytycznych wydawanych do 2017 r. przez kolejnych głównych lekarzy weterynarii – miałyby zmniejszać stres karpki przenoszonych bez wody „w przypadku braku możliwości uboju karpki przed sprzedażą”¹.

Zalecenie przenoszenia żywych ryb w ozebrowanych wewnątrz torbach oparte jest na formalnie naukowych publikacjach dr. Henryka Białowasa z Zakładu Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej Polskiej Akademii Nauk w Gołyszcu oraz współautorów związanych

z komercyjnym Towarzystwem Promocji Ryb (15, 16, 17). Białowas i Lirski (25) przywieźli karpki z „magazynu” na godzinę przed pomiarami, przetrzymali w basenie w temperaturze bliskiej zera (0,3°C), wyłowili z „basenu”, pobrali próbki bezpośrednio po wyłowieniu, a następnie włożyli ryby na dwie godziny do toreb foliowych, 5 – do toreb zawiązanych i 5 – do niezawiązanych. Poziom kortyzolu u karpki przed chwilą wyłowionych z basenu miał wynosić średnio 408 ng/ml, utrzymywał się mniej więcej na tym (bardzo wysokim) poziomie u ryb w torbach niezawiązanych i wzrastał o 11–12% po 40 minutach, o niecałe 20% po 80 i 120 minutach w torbach zawiązanych. Wzrost poziomu kortyzolu w torbach zawiązanych ma być istotny statystycznie, ale nie można tego zweryfikować, ponieważ autorzy nie podali odchyłeń standardowych (SD), co samo w sobie stawia pod znakiem wiarygodności wyników – niezależnie od tego, czy podane różnice mają znaczenie dla oceny cierpienia i tak już bardzo silnie zestresowanych ryb, które nie były aklimatyzowane po transporcie.

Na podstawie takich wyników i przy błędnym założeniu, że wymiana gazowa przez skórę zastępuje wymianę przez skrzel i łagodzi efekt duszenia się, Białowas (26) zaprojektował plastikowe rusztowanie oddzielające ciało karpki od foliowej torby i próbował dowieść, że pakowanie żywej ryby do torby z takim koszykiem zmniejsza ich stres. Tym razem ryby przywieziono z „magazynu” na dwa dni przed pomiarami i przetrzymywano w bliższej karpkiowego optimum temperaturze 11°C, przez co wyjściowy poziom stresu po wyłowieniu był nieco niższy niż poprzednio, tzn. 384 ± 67 ng/ml (w tej publikacji podane są wartości SD). Po przełożeniu do toreb poziom kortyzolu podniósł się u ryb zarówno w torbach z koszykiem, jak i bez, chociaż w torbach z koszykiem podniósł się trochę mniej, ale różnica jest nieistotna statystycznie. Jak to przyznaje sam autor, „różnice między wartościami badanych wskaźników... nie są duże” i, co ważniejsze, po upływie 8 lat od publikacji nie zostały potwierdzone.

Obydwa te doświadczenia dyskwalifikuje brak grup kontrolnych (tzn. karpki pozostawionych bez toreb) i statystyka oparta na pięciu osobnikach w grupie. Obydwa publikacje pomijają krytyczną dla oceny wpływu na dobrostan informację, że początkowe stężenia kortyzolu są już bardzo wysokie. Podobnie

¹ „Brak możliwości uboju karpki przed sprzedażą” jest niedorzecznością, bo karpki, tak jak inne ryby, mogą i powinny być uśmiercane prądem zaraz po połowie, a jeżeli sprzedawca oferuje do sprzedaży jeszcze żywe ryby, to musi ponosić wszystkie ciężary organizacji tego proceduru, m.in. można i trzeba od niego wymagać przygotowania do względnie humanitarnego uśmiercenia sprzedawanych ryb.

jak u wielu ryb doskonałoszkieletowych i innych promieniopłetwych (28, 29), podstawowe stężenie kortyzolu u karpia wynosi poniżej 10 ng/ml (29, 30), maksymalnie 15 ng/ml (31), a w próbach nowego opakowania opisywanych przez Białowąsa (26) wynosiło ono 384 ± 67 ng/ml, tzn. było 26–50 razy wyższe od podstawowego. Podobne stężenie (397 ± 192) występuje u karpia po transporcie (32), przy którym nakłada się działanie wielu stresorów, takich jak zmiany temperatury (33), ciśnienia, a przede wszystkim samo odławianie i przenoszenie wywołujące strach (16, 23). Ryby rozładują stres bardzo wolno i kumulują go, osiągając stan wysycenia, w którym nawet silne stresory działają słabo albo wcale (24). Dlatego próby zróżnicowanego skwantyfikowania działania stresorów na już silnie zestresowane ryby są bez sensu. Jeżeli cokolwiek wynika z testów przeprowadzonych przez Białowąsa (26), to tylko tyle, że rutynowe postępowanie z rybami w hodowlach i i sprzedaży detalicznej jest wysoce niehumanitarne (24) i że oba sposoby pakowania mogą jeszcze podnieść już bardzo wysokie stężenie kortyzolu i zwiększyć cierpienie silnie zestresowanych ryb. Jest to w pełni oczekiwane, ponieważ wiadomo, że samo trzymanie karpia bez wody powyżej 10 minut jest silnym stresorem (16, 22) bez względu na inne okoliczności, a nawet samo wynurzenie karpia na 30 sekund powoduje 10-krotne zwiększenie stężenia kortyzolu godzinę później (29). Wiadomo było również, że odcięcie dopływu tlenu wywołuje rekordowy wyrzut kortyzolu do stężenia 753 ng/ml (34), spadek poziomu ATP w mózgu (35) i obrzęk mózgu (36). Jednak Białowąs i współautorzy dane te przemilczeli i w zamian przytoczyli zmanipulowany cytat z przywołanej wyżej pracy van der Linden i wsp. (36), którzy eksperymentalnie poddawali dwugodzinnej anoksji karasi i karpie i stwierdzili, że z 11 karpia 10 ledwie przeżyło ten eksperyment (jeden nie przeżyło), u wszystkich występował obrzęk mózgu, który w pewnych częściach mózgu (płatach wzrokowych, płatach błędnych i podwzgórzcu) nie ustąpił po 100 minutach – dalszej regeneracji autorzy nie obserwowali, co nie przeszkadza Białowąsowi przytaczać tę pracę na dowód, że karpie po takiej anoksji „z powodzeniem potrafią się zregenerować” (26). Jest to sprzeczne z konkluzjami van der Linden i wsp. (36), którzy piszą (również w abstrakcie), że karpie, w przeciwieństwie do karasi, nie znoszą łagodnie anoksji („the crucian carp is anoxia tolerant while the common carp is not”). Obecnie wiadomo także, że – w odróżnieniu od odpornych na anoksję karasi – aktywność mózgu karpia i tym samym stres nie jest hamowany w czasie anoksji przez podwyższenie poziomu kwasu γ -aminomasłowego – GABA, czyli neurotransmitera o działaniu hamującym (37).

Cała częściowo przytoczona wiedza o neurologicznych korelatach niedotlenienia u karpia dowodzi, że ich znana od dawna zdolność do czasowego włączania metabolizmu beztlenowego (38, 39) nie eliminuje stresu wywołanego niedostatkami tlenu, co jest biologicznie zrozumiałe, ponieważ stres związany jest z motywacją do wyjścia z niebezpiecznej sytuacji. Z tego względu Siwicki i wsp. (16: str. 116) podkreślają, że karp jest gatunkiem wrażliwym na deficyt tlenowy, nawet

jeżeli przeżywa parę godzin poza wodą. Wbrew wywodom Białowąsa (26), fakt przeżywania przez karpie „wielogodzinnego transportu przez klientów detalicznych” nie dowodzi, że karpie z tego powodu nie cierpią. Wywody te wyrażają rozpowszechniony wśród polskich zootechników niedorzeczny naukowo i skandaliczny etycznie pogląd zawarty w powiedzeniu „jak nie zdechł, to nie cierpiał”².

We wszystkich trzech publikacjach Białowąs i współautorzy argumentują, że karpie można przenosić bez wody dzięki ich zdolności do wymiany gazowej przez skórę, przytaczając na dowód jedną i tę samą publikację Kirscha i Nonnotte z 1977 r. (40). W rzeczywistości praca ta wykazuje, że zużycie tlenu przez samą skórę u pstrąga i lina jest równe, a u węgorza nawet większe niż pobór tlenu przez skórę, która sama jest energochłonnym organem zapewniającym wymianę jonową i wydzielanie śluzu. Kirsch i Nonnotte (40) zakonkludowali i to już w abstrakcie (!), że „skóra u tych trzech gatunków nie służy dostarczaniu tlenu innym narządom”, a następnie Nonnotte (41) potwierdził ten stan dla karasi, troci, pstrągów, szczupaków i okoni. Zatem skórną wymianę gazową nie ma bezpośredniego wpływu na stres wywołany systemowym niedoborem tlenu (zwłaszcza w mózgu), czyli po prostu duszeniem się. Pominięcie tej informacji, zawartej w abstrakcie trzykrotnie cytowanej pracy (40), jest rażąco manipulacją przytaczanymi wynikami, tym bardziej że wiedza na ten temat została podsumowana w obszernej, szeroko dostępnej pracy przeglądowej (42). Na dodatek od dawna wiadomo, że pobór tlenu przez skórę karpia nie zależy od ogólnego metabolizmu tlenowego i nie zwiększa się z jego spadkiem (43).

Jeszcze przed formalnym opublikowaniem wątpliwych wyników prób w ożebrowaniu, Białowąs i Szczepański (27) opublikowali triumfalny artykuł, w którym nie ma już jawnie niekonkluzywnych danych liczbowych, ale są kolorowe wykresy sugestywnie pokazujące głównie statystycznie nieistotne różnice, przy czym jedyne trzy punkty danych, na których oparta jest każda krzywa, nie są zaznaczone. Autorzy deklarują, że zastosowanie koszyków „spowodowało **znaczne** ograniczenie niekorzystnych zmian badanych wskaźników fizjologicznych, co wskazuje na... mniejszą siłę stresu” oraz że „wprowadzenie torb foliowych wyposażonych w koszyki **niewątpliwie** poprawi dobrostan sprzedawanych detalicznie karpia” (podkreślenia autora artykułu). Ta publikacja *expressis verbis* wprowadza w błąd i jako taka jest nadużyciem, ponieważ wyniki, na których jest oparta, nie uzasadniają takich wniosków.

Podsumowując, trzymanie karpia bez wody powyżej 10 min jest jednym z najsilniejszych stresorów (22) i jako takie jest niedopuszczalne jako zadawanie ostrego cierpienia, którego można uniknąć przez usmierzenie ryby przez sprzedaż. Publikacje, które dały kolejnym głównym lekarzom weterynarii rzekomo naukową podstawę do wydania (ostatnio w 2017 r.) wytycznych bezprawnie dopuszczających sprzedaż ryb bez wody, są nierzetelne i nie powinny być brane pod uwagę. Wytyczne te są w tym punkcie sprzeczne z prawem, ponieważ art. 6 ust. 2 Ustawy o ochronie zwierząt takiego procederu nie dopuszcza, a gdyby ktoś miał wątpliwości,

² Cytat z zeznania prof. dr. hab. Andrzeja Dubiela z Uniwersytetu Przyrodniczego (poprzednio Akademii Rolniczej) we Wrocławiu, występującego w charakterze biegłego w procesie A. Gucwińskiego.

to rozwiewa je orzeczenie Sądu Najwyższego z dnia 13 grudnia 2016 r. (sygn. akt II KK 281/16).

Nawet gdyby ryby były przenoszone w sposób względnie humanitarny w „dostatecznej ilości wody umożliwiającej oddychanie” (co jest nierealne ze względu na ciężar dostatecznej ilości wody i brak sposobu kontroli postępowania klientów w drodze do domu), to i tak nie usprawiedliwia to ani nie kompensuje cierpienia zadawanego rybom. Klient, nawet przy dobrej woli (której trudno się spodziewać u ludzi nadal kupujących żywe karpie po niemal 20 latach kampanii edukacyjnych), nie ma ani warunków, ani wiedzy i umiejętności do nawet względnie humanitarnego przetrzymania i uśmiercenia ryby. W najlepszym wypadku karp trafia do wanny z wodą wodociągową, która jest nieodpowiednia do przetrzymywania ryb (44), ponieważ jest chlorowana, co drażni skrzela (45, 46), nie jest też odpowiednio napowietrzona. Alternatywą są kubelki i miedniczki, w których ryba pozostaje w stanie agonalnym aż do jej nieudolnego uboju, który nadal bywa poprzedzony skrobaniem na żywca z łusek, co opisał polski literat i profesor historii literatury jako element tradycyjnych przygotowań do wigilii (47). Masowe, na skalę narodową, znęcanie się nad zwierzętami z okazji religijnego święta obniża poziom cywilizacji i, jak widać, nawet tej wysokiej kultury napędzanej przez elity twórcze.

Względnie humanitarne zabijanie ryb w celach spożywczych bez substancji znieczulających, np. oleju goździkowego (izo Eugenol), dopuszczonego do użycia w niektórych krajach, m.in. w Australii i na Nowej Zelandii (48), nie jest łatwe. Żadna z dwóch stosowanych powszechnie metod ogłuszania (pozbawiania świadomości) ryb, tzn. ani udarowa przez uderzenie w głowę, ani elektryczna przez rażenie prądem, nie zapewnia braku świadomości i znieczulenia karpia w czasie patroszenia czy dekapitacji. Niską skuteczność ogłuszania udarowego karpia wykazały badania z udziałem Białowąsa (49), co nie przeszkodziło mu uznać je za „zalecane do uśmiercenia karpia w warunkach domowych” (50). Według ostatnich kompleksowych badań Retter i wsp. (51) w niemieckich gospodarstwach rybnych 46% karpia ogłuszonych mechanicznie wykazywało behawioralne oznaki świadomości przy zarzynaniu. Potwierdza to, że praktykowane przez niektórych sprzedawców „zabijanie” karpia przez uderzenie w głowę pałką czy prętem powoduje często tylko mniej lub bardziej skuteczne ogłuszenie i nie zmniejsza sumy cierpienia karpia, które wybudzają się w domu nabywcy i są powtórnie, zwykle nieudolnie uderzane, a następnie skrobane i zarzynane. Powtórnej karni mogą uniknąć tylko nieliczne karpie kupione na ostatnią chwilę, które zostały skutecznie ogłuszone i wkrótce potem uśmiercone przez dekapitację. Niestety przemawiająca większość karpia kupowana jest w dniach poprzedzających 24 grudnia.

Przełomowe badania Retter i wsp. (51) udowodniły, że również ogłuszanie elektryczne przy pomocy dostępnych urządzeń nie jest skuteczne, bo pozbawia karpie świadomości co najwyżej na 30 sekund (a w wielu przypadkach ani na chwilę). Wykazały to potencjały wywołane bodźcem wzrokowym (VER – visually evoked response) pojawiające się na EEG przed

powrotem odruchu przedśionkowo-ocznego i ruchów pokryw skrzelowych dotychczas błędnie traktowanych jako pierwszy przejaw powrotu do świadomości (50). Odruchy te pojawiają się tym później, im dłuższe było rażenie prądem, ponieważ prąd powoduje skurcze i zmęczenie mięśni, a więc brak tych odruchów nie świadczy o wyłączeniu działania mózgu. Na bolesny paraliż mięśniowy ryb powodowany prądem, zamiast spodziewanej utraty świadomości, zwracał już wcześniej uwagę Robb (24). Jednak sama procedura ogłuszania prądem jest mniej stresująca niż nawet rutynowe ogłuszanie mechaniczne (nie mówiąc już o domowym, amatorskim rzeźnictwie), które wymaga wyjęcia ryby z wody i często powoduje bolesne uszkodzenia ciała wywołane chybionymi uderzeniami w rzucającą się ze strachu rybę.

Pełna skuteczność ogłuszania, tzn. brak świadomości wszystkich poddanych procedurze ryb w czasie dalszej obróbki, osiągnięta jest w niektórych niemieckich gospodarstwach przez celne uderzenie po uprzednim porażeniu prądem (51), które zapewnia przynajmniej bezruch ryb i umożliwia precyzję uderzenia. Średni poziom kortyzolu (151 ± 106 ng/ml) po takim podwójnym ogłuszeniu był niższy niż po samym uderzeniu (228 ± 100 ng/ml), ale wyższy niż po samym rażeniu prądem ($114 \pm 76,5$ ng/ml), co dowodzi, że niektóre ryby nie były znieczulone, a tylko unieruchomione w momencie uderzenia, ale dzięki jego precyzji zostały ogłuszone i nie były następnie patroszone czy dekapitowane żywcem. Do czasu opracowania lepszej technologii, taka łączona procedura ogłuszania powinna być przyjęta za standard obowiązujący w Unii Europejskiej w połączeniu z zakazem obrotu żywymi rybami przeznaczonymi do celów spożywczych oraz zakazem transportu i przetrzymywania wszelkich ryb bez dostatecznej ilości wody umożliwiającej pełny metabolizm tlenowy, swobodną zmianę pozycji ciała i pełne zanurzenie.

Pani dr hab. Hannie Kalamarz-Kubiak z Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk dziękuję za wnikliwą recenzję.

Piśmiennictwo

1. Butler A.B., Hodos W.: *Comparative Vertebrate Neuroanatomy / Evolution and Adaptation*. Wiley Interscience 2005.
2. Ashley P.J., Sneddon L.U.: Pain and fear in fish. W: E.J. Branson (red.): *Fish Welfare*, Blackwell 2008, str. 49–69.
3. Sneddon, L.U.: Pain perception in fish: evidence and implications for the use of fish. *J. Consci. Stud.* 2011, **18**, 209–229.
4. Nordgreen J., Horsberg T.E., Ranheim B., Chen A.C.: Somatosensory evoked potentials in the telencephalon of Atlantic salmon (*Salmo salar*) following galvanic stimulation of the tail. *J. Comp. Physiol. A*, 2007, **193**, 1235–1242.
5. Braithwaite V.A., Boulcott P.: Can fish suffer? W: E.J. Branson (red.): *Fish Welfare*, Blackwell 2008, str. 78–92.
6. Webster J.: *Animal Welfare: A Cool Eye towards Eden*. Blackwell 1995.
7. Gregory N.G.: *Physiology and Behaviour of Animal Suffering*. John Wiley & Sons, 2008.
8. Braithwaite V.: *Do fish feel pain?* Oxford University Press 2010.
9. Dunlop R., Laming P.: Mechanoreceptive and nociceptive responses in the central nervous system of goldfish (*Carassius auratus*) and trout (*Oncorhynchus mykiss*). *J. Pain* 2005, **6**, 561–568.
10. Beukema J.J.: Angling experiments with carp: decreased catchability through one trial learning. *Netherl. J. Zool.* 1970, **20**, 81–92.
11. Raat A.J.P.: Analysis of angling vulnerability of common carp, *Cyprinus carpio* L. in catch-and-release angling in ponds. *Aquacult. Res.* 1985, **16**, 171–187.

12. Sneddon L.U., Braithwaite V.A., Gentle M.J.: Do fishes have nociceptors? Evidence for the evolution of a vertebrate sensory system. *Proc. Roy. Soc. London B: Biol. Sci.* 2003, **270**, 1115–1121.
13. Roques J.A., Abbink W., Geurds F., van de Vis H., Flik G.: Tailfin clipping, a painful procedure: studies on Nile tilapia and common carp. *Physiol. & Behav.* 2010, **101**, 533–540.
14. Reilly S.C., Quinn J.P., Cossins A.R., Sneddon L.U.: Novel candidate genes identified in the brain during nociception in common carp (*Cyprinus carpio*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Neurosci. Lett.* 2008, **437**, 135–138.
15. Chandroo K.P., Duncan I.J., Moccia R.D.: Can fish suffer? Perspectives on sentience, pain, fear and stress. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2004, **86**, 225–250.
16. Siwicki A.K., Głabski E., Kazuń B.: Wpływ odłowu, transportu i warunków przetrzymywania w basenach na stan kondycyjny i zdrowotny karpia. W: A. Lirski, A.K. Siwicki, J. Wolnicki (red.): *Wybrane zagadnienia dobrostanu karpia*, Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn 2007, str. 101–123.
17. Pottinger T.G.: The stress response in fish—mechanisms, effects and measurement. W: E.J. Branson (red.): *Fish Welfare*, Blackwell 2008, Sstr. 32–48.
18. O'Connell L.A., Fontenot M.R., Hofmann H.A.: Characterization of the dopaminergic system in the brain of an African cichlid fish, *Astatotilapia burtoni*. *J. Comp. Neur.* 2011, **519**, 75–92.
19. O'Connell L.A., Hofmann H.A.: Evolution of a vertebrate social decision-making network. *Science* 2012, **336**, 1154–1157.
20. Vindas M.A., Sørensen C., Johansen I.B., Folkedal O., Höglund E., Khan U.W., Stien L.H., Kristiansen T.S., Braastad B.O., Øverli Ø.: Coping with unpredictability: dopaminergic and neurotrophic responses to omission of expected reward in Atlantic salmon (*Salmo salar* L.). *PLoS ONE* 2014, **9**, e85543.
21. Dunlop R., Millsopp S., Laming P.: Avoidance learning in goldfish (*Carassius auratus*) and trout (*Oncorhynchus mykiss*) and implications for pain perception. *Appl. Animal Behav. Sci.* 2006, **97**, 255–271.
22. EFSA: Species-specific welfare aspects of the main systems of stunning and killing of farmed carp. *EFSA J.* 2009, **1013**, 1–37.
23. Lines J.A., Spence J.: Safeguarding the welfare of farmed fish harvest. *Fish Physiol. Biochem.* 2012, **38**, 153–162.
24. Robb D.H.F.: Welfare of fish at harvest. W: E.J. Branson (red.), *Fish Welfare*, Blackwell 2008, str. 217–242.
25. Białowas H., Lirski A.: Wpływ metody pakowania żywych karpia podczas sprzedaży detalicznej na ich dobrostan. *Kom. Ryb.* 2010, **nr 4**, 13–16.
26. Białowas H.: Nowy rodzaj opakowania dla żywych karpia podczas sprzedaży detalicznej. *Kom. Ryb.* 2011, **nr 1**, 8–11.
27. Białowas H., Szczepański Z.: Modyfikacja metody pakowania żywych karpia podczas sprzedaży detalicznej w celu poprawy ich dobrostanu. *Życie Wet.* 2010, **85**, 993–998.
28. Pankhurst N.W.: The endocrinology of stress in fish: an environmental perspective. *General Comp. Endocrin.* 2011, **170**, 265–275.
29. Barton B. A.: Stress in fishes: a diversity of responses with particular reference to changes in circulating corticosteroids. *Integr. Comp. Biol.* 2002, **42**, 517–525.
30. Ruane N.M., Komen H.: Measuring cortisol in the water as an indicator of stress caused by increased loading density in common carp (*Cyprinus carpio*). *Aquacult.* 2003, **218**, 685–693.
31. Goos H.T., Consten D.: Stress adaptation, cortisol and pubertal development in the male common carp, *Cyprinus carpio*. *Molec. Cell. Endocrin.* 2002, **197**, 105–116.
32. Bertotto D., Poltronieri C., Negrato E., Majolini D., Radaelli G., Simontacchi C.: Alternative matrices for cortisol measurement in fish. *Aquacult. Res.* 2010, **41**, 1261–1267.
33. Tanck M.W.T., Booms G.H.R., Eding E.H., Bonga S.W., Komen J.: Cold shocks: a stressor for common carp. *J. Fish Biol.* 2000, **57**, 881–894.
34. van Raaij M.T.M., van den Thillart G.E.E.J.M., Vianen G.J., Pit D.S.S., Balm P.H.M., Steffens A.B.: Substrate mobilization and hormonal changes in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, L.) and common carp (*Cyprinus carpio*, L.) during deep hypoxia and subsequent recovery. *J. Comp. Physiol. B*, 1996, **166**, 443–452.
35. van Ginneken V., Nieveen M., van Eersel R., van den Thillart G., Addink A.: Neurotransmitter levels and energy status in brain of fish species with and without the survival strategy of metabolic depression. *Comp. Biochem. Physiol. A: Physiol.* 1996, **114**, 189–196.
36. van der Linden A., Verhoye M., Nilsson G.E.: Does anoxia induce cell swelling in carp brains? In vivo MRI measurements in crucian carp and common carp. *J. Neurophysiol.* 2001, **85**, 125–133.
37. Lardon I., Eyckmans M., Vu T. N., Laukens K., De Boeck G., Dommissie R.: ¹H-NMR study of the metabolome of a moderately hypoxia-tolerant fish, the common carp (*Cyprinus carpio*). *Metabolomics* 2013, **9**, 1216–1227.
38. Zhou B.S., Wu R.S.S., Randall D.J., Lam P.K.S., Ip Y.K., Chew S.F.: Metabolic adjustments in the common carp during prolonged hypoxia. *J. Fish Biol.* 2000, **57**, 1160–1171.
39. Genz J., Jyde M.B., Svendsen J.C., Steffensen J.F., Ramløv H.: Excess post-hypoxic oxygen consumption is independent from lactate accumulation in two cyprinid fishes. *Comp. Biochem. Physiol. A: Molec. Integr. Physiol.* 2013, **165**, 54–60.
40. Kirsch R., Nonnotte G.: Cutaneous respiration in three freshwater teleosts. *Resp. Physiol.* 1977, **29**, 339–354.
41. Nonnotte G.: Cutaneous respiration in six freshwater teleosts. *Comp. Biochem. Physiol. A: Physiol.* 1981, **70**, 541–543.
42. Feder M.E., Burggren W.W.: Cutaneous gas exchange in vertebrates: design, patterns, control and implications. *Biol. Rev.* 1985, **60**, 1–45.
43. Takeda T.: Cutaneous and gill O₂ uptake in the carp, *Cyprinus carpio*, as a function of metabolic rate. *Comp. Biochem. Physiol. A: Physiol.* 1990, **95**, 425–427.
44. Kamiński R., Sikorska J., Wolnicki J., Kwiatkowski S., Zbrojkiewicz J., Lirski A.: Zasady transportu i przetrzymywania karpia handlowego z uwzględnieniem dobrostanu. W: A. Lirski, A.K. Siwicki, J. Wolnicki (red.), *Wybrane zagadnienia dobrostanu karpia*. Instytut Rybactwa Śródlądowego (Olsztyn) 2007, str. 85–100.
45. Heath A.G.: Toxicity of intermittent chlorination to fresh water fish: Influence of temperature and chlorine form. *Hydrobiologia* 1997, **56**, 39–47.
46. Mallatt J.: Fish gill structural changes induced by toxicants and other irritants: a statistical review. *Can. J. Fisher. Aquatic Sci.* 1985, **42**, 630–648.
47. Chwin S.: Wigilia na Morenie. *Newsweek* 2018, **52–53**, 27–29.
48. Robb D.H.F., Kestin S.C.: Methods used to kill fish: field observations and literature reviewed. *Animal Welfare* 2004, **11**, 269–282.
49. Lambooi, E., Pilarczyk, M., Białowas, H., Van den Boogaart, J.G.M., Van de Vis, J.W.: Electrical and percussive stunning of the common carp (*Cyprinus carpio* L.): Neurological and behavioural assessment. *Aquacult. Engineering* 2007, **37**, 171–179.
50. Białowas H.: Wpływ odłowu, transportu i warunków przetrzymywania w basenach na stan kondycyjny i zdrowotny karpia. W: A. Lirski, A.K. Siwicki, J. Wolnicki (red.), *Wybrane zagadnienia dobrostanu karpia*. Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn 2007, str. 101–123.
51. Retter K., Esser K. H., Lüpke M., Hellmann J., Steinhagen D., Jung-Schroers V.: Stunning of common carp: Results from a field and a laboratory study. *BMC Vet. Res.* 2018, **14**, 205.

Choroby jajników krów mlecznych – przyczynek do klinicznego rozpoznawania zaburzeń płodności

Maria Katkiewicz, Zdzisław Boryczko

Powszechnie wiadomo, że podstawą w osiągnięciu dobrych wyników w hodowli bydła mlecznego jest płodność krowy. Uzyskane w ostatnim dwudziestolecu wyniki badań mikroskopowych narządów rozrodczych i gruczołu mlekowego krów mlecznych eliminowanych z hodowli z powodu chorób tych narządów pozwalają na przedstawienie pewnego podsumowania o charakterze zmian patologicznych występujących w jajnikach, macicy i gruczole mlekowym.

By poznać patogenezę chorób rozwijających się w jajnikach krowy, konieczna jest znajomość interakcji zachodzących między wszystkimi komórkami gonady. Wiadomo bowiem, że prawidłowe funkcjonowanie jajników jest uwarunkowane prawidłowym metabolizmem nieuszkodzonych komórek całej gonady. Jak wynika z badań własnych, poszczególne typy komórek jajnika są w różnym stopniu wrażliwe na działanie czynników chorobotwórczych. Nie zmienia to jednak faktu, że uszkodzenie komórek jednej ze struktur jajnika jest powodem występowania zaburzenia czynności całej gonady. Pierwotne uszkodzenie jajnika najczęściej stwierdza się w badaniu mikroskopowym struktury gonady. Zaburzenia czynnościowe natomiast manifestują się objawami klinicznymi w późniejszych fazach choroby. Przykładem może być obecność torbieli jajnikowych lub zmiany nowotworowe.

W niniejszym artykule zostaną omówione typy zmian patologicznych stwierdzone w jajnikach krów mlecznych, u których równocześnie były obecne w macicy zmiany chorobowe charakterystyczne dla adenomiozy/endometriozy. Ten typ uszkodzenia macicy występował u badanych krów w różnym stopniu nasilenia, co stanowiło odbicie czasu trwania procesu chorobowego. Równocześnie adenomioza/endometrioza macicy była dowodem na obecność, najczęściej niejawnych klinicznie, zaburzeń w równowadze hormonów płciowych. W tej sytuacji, opisane niżej, różne typy zmian patologicznych rozwijające się w strukturze komórkowej jajników tych krów można wiązać z obecnością u krowy endokrynopatii odpowiedzialnej za rozwój choroby macicy.

Wiedza na temat patologii komórkowej jajników krów mlecznych jest dość skąpa. Wynika to z bardzo nielicznych wykonywanych w tym zakresie badań naukowych. Równocześnie rozpoznawanie chorób jajników krowy ogranicza się głównie do wyników badania klinicznego. W ten sposób wymyka się możliwość obserwacji dynamiki rozwijających się w jajnikach procesów chorobowych, wraz z tak bardzo istotną dla zachowania prawidłowej czynności interakcją między poszczególnymi typami komórek gonady. Na przykład, w patogenie powstawania torbieli pęcherzykowych wiele mówi się o chorobotwórczym działaniu różnorodnych

Dairy cows ovarian diseases – a note to the clinical diagnosis of the infertility

Katkiewicz M., Boryczko Z.

In this review, the current knowledge concerning the ovaries disorders in dairy cows was presented. The major attention was paid to the pathologies that cannot be recognized using routine clinical procedures namely, the injury of rete ovarii cells structure, the foci of granulosa cell tumor and also a new type of ovarian neoplasm – PEComa. Except for granulosa cell tumor, quite easy for identification during clinical examination, two other tumors can be only recognized by microscopic examination of ovaries. Since the ovaries were removed from dairy cows with documented adenomyosis/endometriosis, the diagnostic value of uterine biopsy was discussed. The results of this examination may be correlated with probable ovarian pathology. This conclusion was discussed in the context of the role of hormonal imbalance(s), often identified in dairy cows, that can result in the ovaries disorders.

Keywords: dairy cows, ovaries, neoplasms, pathology.

czynników egzogennych, podczas gdy fundamentalną rolę w zaburzeniu procesu oogenezy oraz folikulogenezy i formowaniu ciała żółtego odgrywa mikrośrodowisko gonady, funkcja komórek, które tworzą to mikrośrodowisko. Naturalnie, pierwotne uszkodzenie komórek mikrośrodowiska gonady może stanowić efekt działania zarówno czynników pochodzenia endogennego, jak i egzogennego.

Niżej zostaną przedstawione różne typy uszkodzenia struktury komórkowej jajników krów mlecznych, o których występowaniu powinien wiedzieć lekarz klinicysta. Głębsza znajomość rozwijających się w jajnikach procesów chorobowych, które w fazie początkowej są trudne lub całkiem niemożliwe do rozpoznania w badaniu przyżyciowym mogą stanowić podstawę do rokowania zdolności krowy mlecznej do rozrodu. Należy podkreślić, że we wczesnych fazach choroby powszechnie stosowane metody badania klinicznego nie dają prawidłowej odpowiedzi o stanie zdrowia gonad. Zmiany chorobowe nasilają się w miarę upływu czasu, a stosowane metody terapii są nieskuteczne.

Na temat torbieli jajnikowych istnieje obszerna literatura fachowa, mająca swój początek w końcu XIX wieku. W tym opracowaniu zostanie przedstawiony nowy aspekt patogenezы, zarówno dotyczący torbieli nabłonkowych, jak i torbieli pochodzenia pęcherzykowego. Dysponując dużym materiałem badawczym dotyczącym zespołu chorobowego, jakim jest adenomioza/endometrioza krów mlecznych, można sugerować, że u tych zwierząt oba typy torbieli stanowią wynik patologicznej, nie zrównoważonej stymulacji hormonalnej

wywieranej na komórki gonady. W przypadku komórek nabłonkowych gonady (są to komórki nabłonka jajnika oraz sieci jajnika) – z uwagi na obecność receptorów dla hormonów jajnikowych – równowaga (homeostaza) w zachowaniu się tych komórek ulega zaburzeniu. Wyraża się to w postaci rozrostu, powstawaniu torbieli, a także metaplastji nowotworowej (1). Natomiast uszkodzenie procesu oogenezy, folikulogenezy, owulacji i formowania ciała żółtego może stanowić wynik pierwotnego uszkodzenia funkcji komórek mikrośrodowiska gonady. Sugestia ta nasuwa się w wyniku obserwacji jajników krów z zespołem chorobowym adenomiozy/endometriozy.

Torbiele wywodzące się z nabłonka okrywowego gonady stanowią dalszy etap choroby, w której dochodzi do patologicznej stymulacji indukującej proliferację tych komórek. Ten typ zmian patologicznych w danym materiale był rzadko stwierdzany.

Natomiast w zespole adenomiozy/endometriozy krów mlecznych powszechnie występowały zmiany patologiczne w strukturze komórkowej sieci jajników. Sieć jajnika jest strukturą o bardzo małych rozmiarach, z łatwością może nawet zostać pominięta w badaniu mikroskopowym wycinka tkanki gonady. Szczegółowe omówienie budowy, funkcji oraz znaczenia sieci jajnika dla zachowania prawidłowej funkcji gonady zostało przedstawione w poświęconych temu zagadnieniu publikacjach (1, 2). Uwzględniając powszechnie przyjętą rolę komórek sieci jajnika w regulacji prawidłowego przebiegu mejozy w jajniku, wyniki przeprowadzonych obserwacji pozwoliły na wykazanie związku między uszkodzeniem struktury sieci jajnika a powstawaniem ognisk ziarniszcza. Fakt ten dokumentuje o możliwość rozwoju tego typu nowotworu w jajnikach jako wynik pierwotnego uszkodzenia komórek sieci jajnika.

Ziarniszcza to jeden z najlepiej poznanych i najczęściej występujących nowotworów w jajnikach różnych gatunków ssaków. Należy jednak zaznaczyć, że w badaniu klinicznym jest stwierdzany, kiedy osiąga duże rozmiary i powoduje znaczną deformację budowy anatomicznej gonady. W omawianych przypadkach, w jajnikach krów, ogniska ziarniszcza były bardzo małych rozmiarów, widoczne wyłącznie na poziomie obrazu mikroskopowego wycinka gonady. Związek występowania uszkodzenia struktury sieci jajników wraz z pojawianiem się ognisk ziarniszcza sugeruje korelację w patogenezie rozwoju tych zmian. Zjawisko to nie zostało dotychczas opisane w literaturze fachowej, zarówno u krów, jak i w gonadach kobiety i innych ssaków.

PEComa, to zupełnie nieznaną dotychczas w jajnikach krów mlecznych typ nowotworu. Nowotwory te niedawno zostały sklasyfikowane w patologii człowieka (3). PEComa jest stwierdzana między innymi w narządach rozrodczych u kobiet, podobnie jak to obserwowano w badanym materiale pochodzącym od krów chorych na adenomiozę/endometriozę (praca w przygotowaniu do druku). W przypadku występowania PEComa w jajnikach, podobnie jak to miało miejsce w ziarniszczaach oraz gruczolakach i rakach wywodzących się z sieci jajników, tkanka nowotworowa nie wykraczała poza torebkę jajnika i nie powodowała odkształcenia anatomicznej budowy gonady.

To oczywisty powód trudności w przyżyciowym rozpoznawaniu tych rozrostów nowotworowych. W odróżnieniu od wyżej opisanych typów nowotworów, w przypadku PEComa nie są bliżej poznane czynniki, które indukują rozrost nowotworowy i metaplastję komórek nabłonkowych, z których te guzy się wywodzą. Biorąc pod uwagę fakt, że omawiane nowotwory w jajnikach rozwijają się w związku endokrynopatią odpowiedzialną za występowanie u krowy adenomiozy/endometriozy – może nasuwać się sugestia, że hormony płciowe mają swój udział w rozwoju tego patologicznego procesu. Występowanie PEComa w jajnikach opisano u kobiety z tym samym zespołem chorobowym (4). Dodatkowym argumentem przemawiającym za pewną rolą hormonów w rozwoju PEComa jest fakt, że komórka nabłonkowa jest zmodyfikowanym makrofagiem, a makrofagi cechuje obecność receptorów dla hormonów jajnikowych.

Podsumowanie

Przedstawiony przegląd typów zmian patologicznych rozwijających się w jajnikach krów mlecznych chorych na adenomiozę/endometriozę zwraca uwagę na bardzo istotny fakt, że te procesy chorobowe toczą się w sposób niejawnie klinicznie, bez możliwości wykonania rozpoznania metodami badań przyżyciowych zwierzęcia. Należy podkreślić, że opisane zmiany patologiczne rozwijały się w jajnikach w warunkach występowania u krowy zaburzeń w równowadze hormonów płciowych, których wynikiem była adenomioza/endometriozza macicy.

Przedstawione typy zmian patologicznych stwierdzone w jajnikach w badaniach własnych stanowią dotychczas nieznaną chorobę gonad krów mlecznych. Dotyczy to występowania zmian patologicznych w strukturze komórkowej sieci jajnika w przypadkach opisywanej endokrynopatii. W badanym materiale można było zauważyć związek między obecnością zmian patologicznych w sieci jajnika i występowaniem mikroskopowej wielkości ognisk ziarniszcza. Można to tłumaczyć tym, że sieć jajnika poprzez wpływ na przebieg mejozy w jajniku bierze także udział w regulacji procesu oogenezy i folikulogenezy.

PEComa w jajnikach krów chorych na adenomiozę/endometriozę stanowi dotychczas nieopisany w literaturze fachowej typ nowotworu, który z kolei był stwierdzany w jajnikach kobiet chorych na endometriozę (4).

Jakie jest praktyczne znaczenie znajomości opisanych zmian patologicznych w jajnikach krów mlecznych? Po pierwsze, należy mieć świadomość, że mogą to być zmiany nieodracalne, narastające w czasie, które prowadzą do niepłodności. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że w tej grupie krów, to jest chorych na adenomiozę/endometriozę, uszkodzenie struktury komórkowej gonad jest wynikiem działania chorobotwórczego pierwotnie występujących u krowy zaburzeń hormonalnych. W ten sposób choroby jajników wpisują się w pewien zespół chorobowy wraz z macicą i gruczołem mlekowym.

Wskazaniem do dalszych badań jest konieczność opracowania metod pozwalających na wykrywanie i eliminację za stada tych krów, które są bezobjawowymi

Relosyl 50 mikrogramów/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła

Gonadorelina (jako gonadoreliny octan)

1 ml zawiera:

50 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan, substancja czynna).

WSKAZANIA LECZNICZE

U bydła: krowy i jałówki.

Leczenie torbieli pęcherzyków jajnikowych.

W połączeniu ze sztucznym zapłodnieniem
w celu optymalizacji czasu owulacji.



1. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Laboratorios SYVA S.A.U. Avda. Párroco Pablo Díez 49-57 24010 Leon, Hiszpania. **2. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO** RELOSYL 50 mikrogramów /ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła. Gonadorelina (jako gonadoreliny octan). **3. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI** Klarowny, bezbarwny albo prawie bezbarwny roztwór wolny od widocznych cząstek, zawierający 50 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan, substancja czynna) oraz 9 mikrogramów alkoholu benzylowego (E 1519, substancja pomocniczna) na ml. **4. WSKAZANIA LECZNICZE** U bydła: krowy i jałówki. Leczenie torbieli pęcherzyków jajnikowych. W połączeniu ze sztucznym zapłodnieniem w celu optymalizacji czasu owulacji. **Indukcja i synchronizacja rui i owulacji w połączeniu z prostaglandyną F_{2α}(PGF_{2α}) oraz progesteronem lub bez progesteronu jako część protokołu FTAI (Fixed Time Artificial Insemination):** – U krów z cyklem płciowym. Do użycia w połączeniu z PGF_{2α} lub jej analogiem. – U krów z cyklem płciowym lub z brakiem cyklu oraz jałówek. Do użycia w połączeniu z PGF_{2α} lub jej analogiem oraz urządzeniem uwalniającym progesteron. **5. PRZECIWSKAZANIA** Nic stosować u zwierząt w przypadku nadwrażliwości na gonadorelinę lub na dowolną substancję pomocniczą. **6. DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulotce informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii. **7. DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT** Bydło: krowy i jałówki. **8. DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOŚÓB PODANIA** Podanie domięśniowe. • **Leczenie torbieli pęcherzyków jajnikowych:** 100–150 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na sztukę (tzn. 2–3 ml produktu na zwierzę). Jeżeli to konieczne, można powtórzyć leczenie po 1–2 tygodniach. • **W połączeniu ze sztucznym zapłodnieniem w celu optymalizacji czasu owulacji celem zwiększenia szansy leczonych krów na zapłodnienie:** 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na sztukę (tzn. 2 ml produktu na zwierzę). Produkt musi być podany w tym samym czasie co sztuczne zapłodnienie i/lub 12 dni później. **Indukcja i synchronizacja rui i owulacji w połączeniu z prostaglandyną F_{2α}(PGF_{2α}) oraz progesteronem lub bez progesteronu jako część protokołu FTAI (Fixed Time Artificial Insemination):** Następujące protokoły FTAI zostały powszechnie omówione w literaturze fachowej: U krów z cyklem płciowym: • Dzień 0 wstrzyknąć 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (tzn. 2 ml produktu). • Dzień 7 wstrzyknąć PGF_{2α} lub analog (w dawce luteolitycznej). • Dzień 9 wstrzyknąć 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (tzn. 2 ml produktu). • Sztuczne zapłodnienie 16–20 godzin później lub po zaobserwowaniu objawów rui, jeśli wystąpią wcześniej. Alternatywna metoda: • Dzień 0 wstrzyknąć 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (tzn. 2 ml produktu). • Dzień 7 wstrzyknąć PGF_{2α} lub analog (w dawce luteolitycznej). • Sztuczne zapłodnienie i wstrzyknięcie 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (2 ml produktu) 60–72 godzin później lub po zaobserwowaniu objawów rui, jeśli wystąpią wcześniej. U krów z cyklem płciowym lub z brakiem cyklu oraz jałówek: • Umieścić domacicznie urządzenie uwalniające progesteron na 7–8 dni. • Wstrzyknąć 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (tzn. 2 ml produktu), gdy urządzenie z progesteronem zostanie umieszczone. • Wstrzyknąć PGF_{2α} lub analog w dawce luteolitycznej na 24 godziny przed wyjęciem urządzenia. • FTAI 56 godzin po usunięciu urządzenia lub. • Wstrzyknąć 100 mikrogramów gonadoreliny (jako gonadoreliny octan) na zwierzę (tzn. 2 ml produktu) 36 godzin po usunięciu urządzenia uwalniającego progesteron i FTAI 16 do 20 godzin później. **9. ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA** Ustalenie czasu podania produktu i inseminacji powinno być przeprowadzone w następujący sposób: • Podanie produktu powinno nastąpić pomiędzy 4 a 10 godziną po wykryciu rui. • Zaleca się zachowanie co najmniej 2-godzinnego odstępu pomiędzy podaniem GnRH a sztucznym zapłodnieniem. • Sztuczne zapłodnienie powinno być przeprowadzone zgodnie z powszechnymi zaleceniami, tzn. 12 do 24 godzin po wykryciu rui. **10. OKRES KARENJI** Tkanki jadalne: zero dni. Mleko: zero godzin. **11. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C. Przechowywać folkę w opakowaniu zewnętrznym. Nie używać produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności wskazanego na etykiecie i pudełku. Termin ważności upływa ostatniego dnia wskazanego miesiąca. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania: 28 dni. **12. SPECJALNE OSTRZEŻENIA** Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt: Torbiele jajnikowe: W leczeniu torbieli jajnikowych stan torbieli pęcherzyków jajnikowych powinien być diagnozowany w trakcie badania palpacyjnego przez osobę, które może potwierdzić obecność przetrwałych struktur pęcherzykowych o średnicy ponad 2,5 cm. Obecność torbieli należy także potwierdzić badaniem na obecność progesteronu w osoczu lub mleku. Produkt powinien być stosowany co najmniej 14 dni po ocieczeniu się w związku z brakiem wrażliwości przysadki przed tym terminem. Do indukcji i synchronizacji rui i owulacji w protokole FTAI (Fixed Time Artificial Insemination) produkt powinien być podawany co najmniej 35 dni po wycieleniu. Na odpowiedź krów i jałówek na protokół synchronizacji ma wpływ stan fizjologiczny podczas terapii. Odpowiedź na terapię może się różnić pomiędzy różnymi stadami, a także pomiędzy krowami w stadzie. Jednakże procentowy udział krów wykazujących ruje w podanym czasie jest zwykle wyższy niż u krów niepoddanych terapii, a późniejsza faza lutealna ma normalny czas trwania. Dla protokołu z użyciem tylko PGF_{2α} rekomendowanym dla krów z cyklem płciowym: Celem zwiększenia skuteczności zacielenia krów poddanych terapii stan jajników powinien być oceniony, a cykliczność jajników powinna zostać potwierdzona. Optymalne rezultaty będą osiągnięte u zdrowych krów z normalnym cyklem płciowym. Zwierzęta w złej kondycji z powodu choroby, złego żywienia lub innych czynników, mogą słabo reagować na zastosowaną terapię. **Używanie w czasie ciąży i laktacji:** Nie należy stosować w czasie ciąży. Nie zostały określone przeciwwskazania do stosowania w czasie laktacji. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z produktem w celu uniknięcia samoiniekcji. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Po przypadkowym rozlaniu na skórę lub kontakcie z oczami należy zmyć produkt dużą ilością wody. Kobiety w ciąży lub kobiety w wieku rozrodczym, które stosują antykoncepcję powinny zachować ostrożność podczas obchodzenia się z produktem. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na analogi GnRH powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym. **Niezgodności farmaceutyczne:** W przypadku braku badań dotyczących zgodności z innymi lekami nie należy mieszać w innych produktach leczniczych. **Przedawkowanie:** W trakcie stosowania od jednej do trzech dawek 5-krotnie większych od zalecanej dziennie nie zaobserwowano objawów ogólnej i miejscowej nietolerancji. **13. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE** Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. **14. DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI** 25-10-2016 **15. INNE INFORMACJE** Wielkości opakowań: Pudełko tekturowe z 1 szklaną folką, zawierającą 6, 10, 20, 50 lub 100 ml produktu. Pudełko tekturowe z 1 szklaną folką, zawierającą 6 ml produktu. Pudełko tekturowe z 10 folkami zawierającymi po 6 ml produktu. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego Grabikowski-Grabikowska PPHU „INEX” Sp. j. ul. Białoostocka 12, 11-500 Giżycko.



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

Dystrybucja (Lokalny przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego):

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

inex

www.inexwet.pl

RenAvast™

Preparat dla psów i kotów



Preparat wspomagający dla psów i kotów z objawami przewlekłej niewydolności nerek

RenAvast® to autorskie 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



* autorskie połączenie aminokwasów i peptydów

Wyłącznie dla zwierząt.

Więcej informacji o preparacie znajduje się w materiałach informacyjnych dołączonych do produktu.

Mieszanka paszowa uzupełniająca.

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

„nosicielami” zaburzeń w równowadze hormonów, i które prowadzą do rozwoju wspomnianych chorób jajników, macicy i gruczołu mlekowego.

Ponieważ działanie chorobotwórcze wyżej wspomnianej, bliżej nieokreślonej, endokrynopatii znajduje swoje odbicie w wielonarządowym uszkodzeniu wrażliwych komórek – najbardziej dostępne jest badanie stanu zdrowia macicy krowy. W związku z tym można zaproponować wykonywanie biopsji macicy krowy w kierunku poszukiwania obecności zmian patologicznych, które rozwijają się w części funkcjonalnej błony śluzowej równocześnie z charakterystyczną dla adenomiozy/endometriozy proliferacją gruczołów podstawowych błony śluzowej w głębokich warstwach ściany macicy widocznych w badaniu całego wycinka narządu (6).

Pismienictwo

1. Katkiewicz M.: Sieć jajnika a prawidłowa czynność gonady ssaków. *Magazyn Wet.* 2018, **19**, 73–76.
2. Katkiewicz M., Witkowski M.: Zmiany histopatologiczne w strukturze sieci jajników u krów z adenomiozą macicy i przewlekłym zapaleniem gruczołu mlekowego. *Życie Wet.* 2014, **89**, 2014–2019.
3. Katkiewicz M.: PEComa – rodzina guzów pochodzenia mezenchymalnego. *Życie Wet.* 2018, **93**, 853–854.
4. Froio E., Piana S., Cavazza A.: Multifocal PEComa (PEComatosis) of the female genital tract associated with endometriosis, diffuse adenomyosis, and endometrial atypical hyperplasia. *Int J Surg Pathol* 2008, **16**, 443–446.
5. Katkiewicz M.: Włóknienie błony śluzowej macicy – przyczynek do patogenyzy. *Życie Wet.* 2017, **92**, 369–370.
6. Katkiewicz M., Wierchoń M.: Wartość biopsji w rozpoznawaniu chorób macicy u krów. *Weterynaria w Terenie* 2010, **4**, 48–51.

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

Wścieklizna w odwrocie – dane za rok 2018

Marian Flis

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

Prowadzona od 1993 r. na terenach zachodniej Polski doustna immunizacja lisów wolno żyjących przeciw wścieklicznie, rozszerzona w 2002 r. na teren całego kraju, pomimo dość wysokich kosztów, już od samego początku wpłynęła istotnie na liczbę przypadków występowania wirusa, zarówno u zwierząt dzikich, jak i domowych. W okresie kiedy akcją szczepień objęto cały kraj, stwierdzonych zostało 1214 przypadków wściekliczny u zwierząt, z czego 152 przypadki choroby wystąpiło u zwierząt domowych, a połowa z nich dotyczyła kotów. U zwierząt dzikich wścieklicznę stwierdzano głównie u lisów wolno żyjących, łącznie 890 przypadków. W kolejnych latach, pomimo występowania fluktuacji, liczba stwierdzanych przypadków wykazywała tendencję spadkową. Stan taki utrzymywał się do 2009 r., kiedy na terenie kraju stwierdzono tylko 8 przypadków wściekliczny, z czego 6 u lisów wolno żyjących. Rokrocznie spadająca liczba stwierdzeń wirusa oraz brak jego występowania w niektórych województwach wpłynęły na zmniejszenie liczby akcji immunizacyjnych. Uwarunkowane to było faktem, że w przypadkach, gdy na terenie danego województwa nie stwierdza się wściekliczny przez dwa kolejne lata, prowadzona jest wyłącznie akcja szczepień wiosennych. Obniża to dość istotnie związane z tym koszty (1, 2, 3, 4, 5, 6).

W pracy dokonano analizy występowania i rozmieszczenia przestrzennego wirusa wściekliczny w Polsce w 2018 r.

W 2018 r. na terenie całego kraju stwierdzono 9 przypadków wściekliczny, wyłącznie u zwierząt dzikich, co stanowiło o jeden przypadek mniej w porównaniu z 2017 r. Cztery przypadki wystąpiły u lisów wolno żyjących, zaś pięć kolejnych u nietoperzy. Rozmieszczenie

Rabies in retreat – data for 2018

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

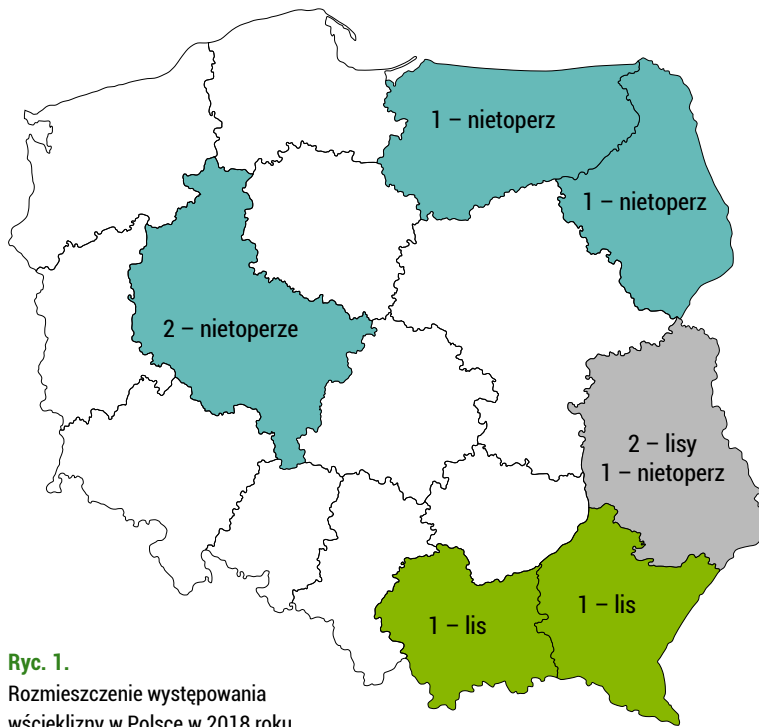
This paper presents the epizootic situation of rabies in Poland, in 2018. During this year, 9 cases of rabies were identified in the whole country. There were four cases of rabies in free-living foxes. Two cases in the province of Lublin, one in Malopolska and one in Subcarpathian province. So, similarly as in previous years, they have occurred in the south-eastern part of Poland. The remaining five cases of rabies were recognized in bats. There were three cases in Lublin, Podlasie and Warmia-Masuria provinces and two cases in Wielkopolska province. The total number of rabies cases is only nine, but it is quite alarming to identify five cases in bats that can be both reservoir and vector of transmission of the virus, in various parts of the country.

Keywords: rabies, fox, bat, epizootic situation, Poland, 2018.

przestrzenne stwierdzonych przypadków wirusa u lisów wolno żyjących wskazuje, że nadal rejonem, gdzie jeszcze występuje rezerwuar wirusa u lisów są tereny południowo-wschodniej i południowej Polski (ryc. 1). Z kolei wścieklicznę u nietoperzy stwierdzono w województwach wschodniej i północno-wschodniej części kraju oraz w Wielkopolsce.

Podsumowanie

Przedstawiona sytuacja stanu epizootycznego wściekliczny u zwierząt na terenie kraju w 2018 r. wskazuje, że występuje rokroczny spadek liczby stwierdzanych



Ryc. 1.
Rozmieszczenie występowania
wścieklizny w Polsce w 2018 roku

przypadków wścieklizny u zwierząt. Wirus został wyeliminowany u zwierząt domowych, zaś największym zagrożeniem w obecnej sytuacji wydaje się fakt corocznego stwierdzania wścieklizny u nietoperzy. Mimo że liczba przypadków stwierdzanych u tego gatunku jest niewielka, to ssaki te mogą stanowić nowy rezerwuuar wirusa, a tym samym wpływać na wzrost zagrożenia epizootycznego i epidemiologicznego.

Piśmiennictwo

1. Buczek J.: Wścieklizna – historia, stan obecny, kontrola epidemiologiczna. *Med. Weter.* 1999, 55, 783–787.
2. Flis M.: Efekt szczepień przeciw wściekliznie a dynamika liczebności lisów. *Med. Weter.* 2009, 65, 175–178.
3. Flis M., Grela E.R., Gugała D.: Occurrence of rabies in Poland in 2011–2015 in relation to the free-living fox population. *Med. Weter.* 2017, 73, 43–47.
4. Flis M.: Preventive vaccination of foxes against rabies – economic and environmental aspects. *Economics and Environ.* 2018, 1, 220–230.
5. Mól H.: Od wścieklizny ulicznej psów do leśnej lisów. *Życie Wet.* 2004, 79, 502–505.
6. Mól H.: Wścieklizna zwierząt w Polsce w latach 1999–2000 w przyrodniczej i urzędniczej inwentaryzacji na koniec wieku. *Życie Wet.* 2001, 76, 270–273.

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

Sztuka anatomii. Część III. Obrazy ciała zwierzęcego i ludzkiego u pierwszych anatomów porównawczych Belona, Rondeleta i Coitera

Paweł Pasieka

z Zakładu Filozofii Katedry Edukacji i Kultury Wydziału Nauk Społecznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Początki nowożytnej anatomii porównawczej sięgają czasów Leonarda da Vinci. Podczas pobytu we Florencji w latach 1502–1506 Leonardo przeprowadził w kostnicy przy szpitalu kościelnym Santa Maria Nuova liczne sekcje, których obrazy uwiecznił w najdrobniejszych szczegółach. Wśród nich znajdują się także ryciny przedstawiające budowę anatomiczną zwierząt. Słynny stał się zwłaszcza rysunek przedstawiający płód ludzki i ściany zewnętrzne macicy, które umieszczone zostały obok macicy krowy. O ile jednak Leonardo ograniczał się do przykładów ukazujących podobieństwa w budowie poszczególnych narządów ludzi i zwierząt, o tyle nieco późniejsi anatomowie, żyjący również w XVI wieku, tacy jak Pierre Belon, Guillaume Rondelet, Volcher Coiter przeprowadzili systematyczne badania, dzięki którym odkryli istnienie homologii w budowie szkieletu ptaków i ssaków, a także człowieka i innych zwierząt.

Praktyka sekcjonowania zwierząt należała do stałego elementu wykształcenia anatomów ludzkich. Vesalius w młodości przeprowadzał sekcje małych zwierząt, będąc zaś dorosłym mężczyzną, rozpoczął prace

porównawcze dotyczące budowy człowieka i innych zwierząt. Interesowała go zwłaszcza budowa człowieka i małp. Szczegółowo opisał anatomię małp, ich układ kostno-mięśniowy: kręgosłup, kość krzyżową, ogonową, łędźwie, mięśnie klatki piersiowej, ręki, dłoni, ud, nog i stóp, a także narządy wewnętrzne. Dokonał porównania małp ogoniastych z bezogoniastymi oraz opisał budowę wielu innych zwierząt, takich jak woły, kozy, owce, psy i koty. Vesalius w trakcie odbywanych w Paryżu w latach 1533–1536 studiów medycznych miał możliwość uczestniczenia w sekcjach zwierząt, które w teatrze anatomicznym przeprowadzał jego nauczyciel Jacobus Sylvius (Jacques Dubois, 1479–1555)¹. Sylvius był gorącym zwolennikiem Galena, a krytyków wskazujących na błędy w opisie ludzkiego ciała przekonywał, iż rzekome pomyłki Galena są najwidoczniej efektem zmian, jakie w budowie ludzkiego ciała zaszły od jego czasów. Nie był to argument przekonujący. Hermann Boerhaave i Bernhard Siegfried Albinus określili dosadnie to wyjaśnienie jako „bardziej nedorzeczne i jeszcze gorsze niż infantylne banialuki”. Sylvius nie miał dużej praktyki w sekcjonowaniu

¹ Sylvius nie był lubiany z powodu bycia aroganckim, pamiętliwym i niezwykle interesownym człowiekiem. Na jego grobie wyryto następujące epitafium: „Tu spoczywa Sylvius, który nigdy nie zrobił nic bez wynagrodzenia. Nawet martwy, odczuwa żal, że czytasz tę inskrypcję za darmo” (1).

ludzkich ciał. Czasami przynosił na wykłady ludzkie kończyny górne i dolne, które pochodziły od skazanych na karę śmierci, lecz głównym materiałem anatomicznym, w oparciu o który prowadził zajęcia, były psy i inne zwierzęta. Był on autorem niewielkich rozmiarów pracy *In Hippocrates et Galeni Physiologiae Partem Anatomicam Isagoge*, która została wydana tuż po jego śmierci, lecz są podstawy by sądzić, że była już napisana w roku 1542. Książka rozpoczyna się od opisu sekcji czterech ciał ludzkich, a następnie zawiera objaśnienia dotyczące anatomii sekcjonowanych przez Sylwiusa zwierząt, takich jak małpy, świnie, owce, krowy, psy, konie, jelenie oraz bliżej nieznanego ssaka, którego określił mianem *trocta* (2). Sylwiusz podał opis mięśni małpy (*Simia*) i porównał je z mięśniami człowieka, a także objaśnił budowę narządów płciowych i łożyska liścieniowatego owcy i krowy oraz narządów rodnych i łożyska świni. Przedstawione przez niego opisy budowy anatomicznej zwierząt były jednak niedoskonałe i powierzchowne.

Spśród nauczycieli Vesaliusa jeszcze mniejszą praktykę posiadał Johannes Günther z Adernach. Znał on biegle grekę i przełożył wiele prac na łacinę, m.in. dzieło Galena *O przeprowadzaniu sekcji anatomicznych*. Jak przekonywał Vesalius, można go było zobaczyć z nożem wyłącznie podczas posiłków (3). Opinia ta była często powtarzana, jednakże, wedle Charlesa Singera, nie ma wątpliwości, że Günther sporadycznie przeprowadzał sekcje i miał pewien wkład w kształtowanie się nazewnictwa anatomicznego (2).

Bezpośredni następcy Vesaliusa na Uniwersytecie w Padwie, Realdo Colombo (1516–1559) oraz Gabrielle Fallopio (1523–1562), przeprowadzali wprawdzie liczne sekcje zwłok zwierząt, lecz nie byli zainteresowani badaniami z zakresu anatomii porównawczej. Systematyczne badania w tej dziedzinie zapoczątkował Pierre Belon (1517–1564), francuski lekarz i anatom. Louis Crié uważa, go za ojca anatomii porównawczej. Belon pochodził z małej wioski pod Le Mans, na północy Francji, w której kształcił się w zawodzie aptekarza. Szybko dostrzeżono jego zdolności, a dzięki pomocy zamożnego protektora rozpoczął studia w Niemczech u lekarza i botanika Valeriusa Cordusa (1515–1544). Następnie, za sprawą innego potężnego mecenasa, kardynała Françoise de Tournon, Belon wziął udział w 1546 roku w wyprawie poselskiej do Konstantynopola. Podróż trwała trzy lata i w jej trakcie odwiedził on Włochy, Grecję, Azję Mniejszą, Palestynę, Półwysep Arabski oraz Egipt. W Rzymie poznał Guillaume Rondeleta i Hyppolyto Salvianiego, dwóch przyrodników, którzy – podobnie jak Belon – położyli podstawy pod powstanie nowożytnej ichtiologii. Najprawdopodobniej poznał tam również Ulyssisa Aldrovaniego, późniejszego autora 13-tomowej encyklopedii poświęconej historii naturalnej. Belon po powrocie do Francji opublikował w 1551 roku relację z podróży w dziele zatytułowanym *Les observations de plusieurs singularitez et choses memorables: Trouvées en Grèce, Asie, Judée, Egypte, Arabie, et autres pays estranges (Obserwacje osobliwych i pamiętnych rzeczy napotkanych w Grecji, Azji, Judei, Egipcie, Arabii i innych dalekich krajach)*. Praca stanowi opis miejsc, zwyczajów i ludzi zamieszkujących wymienione kraje, a także występujące tam zwierzęta

Anatomy art. Part III. Images of animal and human body in first comparative anatomists, Belon, Rondelet and Coiter

Pasieka P., Division of Philosophy, Department of Education and Culture, Faculty of Social Science, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

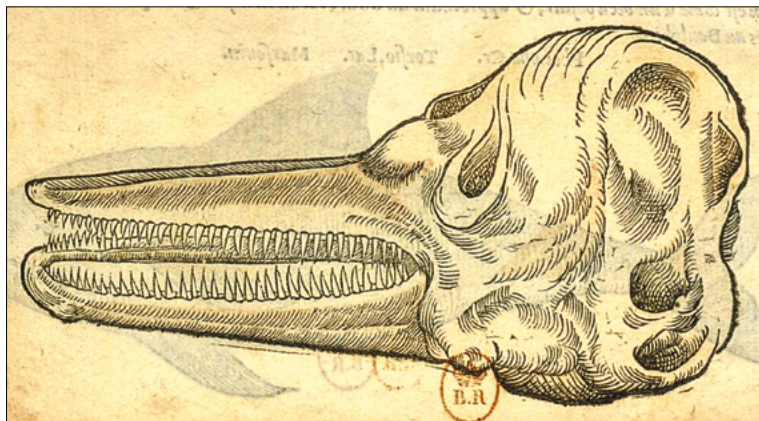
When anatomy began its research into human beings and animals, it was only a question of time before the similarities between them were observed. Leonardo da Vinci, working alongside the doctor Marcantonio della Torre, carried out comparative research. One result was his famous drawing of the fetus and the outer wall of the uterus, presented together with the uterus of a cow. Leonardo presented examples of similarities in the construction of particular organs. The 16th century anatomists, like Pierre Belon, Guillaume Rondelet and Volcher Coiter, carried out systematic research which revealed the homology in the structure of the skeletons of birds and mammals, as well as between humans and other animals. Research into these homologies gave birth to modern comparative anatomy. Naturalists and thinkers, who came before the theory of evolution, had never been so inclined towards the idea of a continuity in nature or at least passages from one species to another or metamorphoses connecting species. The border between human beings and other animals had also never seemed so blurred.

Keywords: comparative anatomy, Belon, Rondelet, Coiter.

i rośliny. Dalekim echem wypraw do egzotycznych krajów była opublikowana w 1558 roku rozprawa *Remonstrances sur la defaul du labour & culture des plants*. Dzieło to zainspirowało króla Francji, Henryka II do założenia ogrodu botanicznego, w którym sprowadzone z dalekich krajów rośliny były poddawane aklimatyzacji. Cel, jaki towarzyszył tym wysiłkom, nie był tylko poznawczy. Belon pragnął również przyczynić do wzrostu założeń Francji (4).

Wyprawa, w której Belon uczestniczył, a także liczne badania nie byłyby możliwe bez wsparcia kardynała de Tournona (1489–1562). Kardynał był jednym z najważniejszych dostojników Kościoła katolickiego, który aktywnie zwalczał luteranizm i kalwinizm we Francji. Znana jest jego szeroka działalność dyplomatyczna. Jest zatem prawdopodobne, że Belon podczas licznych podróży nie tylko zajmował się badaniami przyrodniczymi, lecz również pełnił, w imieniu kardynała, misje dyplomatyczne. Być może wyjaśnia to, dlaczego pewnego kwietniowego wieczora 1564 roku został on brutalnie zamordowany przez zamachowca w Lasku Bulońskim pod Paryżem (5). Alan Cutler sugeruje, że był to atak w celach rabunkowych i zabójców rozczarował łup, gdyż „najprawdopodobniej Pierre Belon zbierał tam jedynie botaniczne okazy” (6). Do dziś nie rozwiązano tej zagadki. Jest możliwe, że była to przypadkowa śmierć. W momencie zamachu kardynał już nie żył. Nie można jednak wykluczyć, że został on zabity, gdyż nie mógł już liczyć na ochronę z jego strony. Biorąc zaś pod uwagę narastający konflikt pomiędzy katolikami i hugenotami, jest możliwe, że Belon padł ofiarą polityczno-religijnych sporów.

W 1549 roku Belon rozpoczął badania zoologiczne. Interesowały go przede wszystkim ryby. W roku następnym, trakcie jednej ze swych podróży po Anglii, odwiedził Uniwersytet Oksfordzki, na którego Wydziale Medycznym przeprowadził pokazy anatomiczne



Ryc. 1. stanowiące ilustrację do wykładów na temat anatomii i fizjologii jaszgarza (*Acerina cernua*), ryby z rodzaju okoniowatych. W ich trakcie Belon wykazał, że serce potrafi wykonywać skurcze nawet dwa dni po wyjęciu go z ciała. Wyniki przeprowadzonych w tym czasie obserwacji i badań opublikował w kolejnym roku w rozprawie *L'histoire naturelle des estranges poissons marins avec la vraie peinture & description du Daulphin, & de plusieurs autres de son espece* (*Historia naturalna niektórych niezwykłych ryb morskich*, 1551). Była to pierwsza drukowana praca poświęcona rybam, a właściwie różnorodnym stworzeniom zamieszkującym środowisko wodne. Spośród pięćdziesięciu pięciu stron, trzydzieści osiem poświęconych zostało opisowi delfina oraz innych waleni, około pięciu hipopotamom, a także trzy strony łodzikom (*Nautilidae*). W pracy tej znajdujemy już pierwsze analizy porównawcze. Belon zwracał uwagę na to, że poczynając „od pępka wzwyż” kości delfina

wykazują podobieństwo do kości świni, a także człowieka. Budowa płetw bocznych przypomina z kolei układ kości składających się na pięć palców ludzkiej dłoni. Jeśli zaś chodzi o czaszkę, to jest ona podobna do czaszki świni (**ryc. 1**).

Dwa lata później Belon wydał drugą książkę *De aquatibus. Libri duo* (1553), stanowiącą uzupełnienie pracy poprzedniej, zaś w roku 1555 ukazało się francuskie tłumaczenie pod tytułem *La nature et diversité des poissons avec leurs pourtraicts representez au plus pres du naturel*. Praca zawiera opisy około stu dziesięciu gatunków ryb, szesnastu słodkowodnych, pozostałych zaś morskich, łącznie z dwudziestoma dwoma rybami chrzęstnymi, zamieszkującymi głównie Morze Śródziemne. Opisy zostały uzupełnione stu trzema ilustracjami. Obok ryb znajdujemy także charakterystykę innych zwierząt wodnych: hipopotama, bobra, szczura wodnego, fokę, ośmiornicy, żółwia, kraba, węży morskiego, omułków itd. (**ryc. 2**). Belon nie zapomniał także wspomnieć o opisanych przez autorów starożytnych mitycznych stworzeniach morskich, takich jak syreny, trytony i najady. Zaliczył je do „monstrów wodnych” i uzupełnił ich listę współczesnymi przykładami. U wybrzeży Norwegii, na przykład, widziano stworzenie przypominające człowieka pokrytego łuskami, który przechadzał się po plaży. Jest on bardzo płochliwy, gdyż natychmiast po tym, jak spostrzeże ludzi, ucieka do wody. Z kolei w Brabancji udało się złapać rybę-biskupa, która swą nazwę bierze stąd, iż przypomina kształtem biskupią mitrę. Podobny stwór został także wyłowiony w 1531 roku u wybrzeży Polski, a następnie wysłany jako dar dla polskiego króla. W przytoczonym przez Belona liście pana Corneille z Amsterdamu do pana



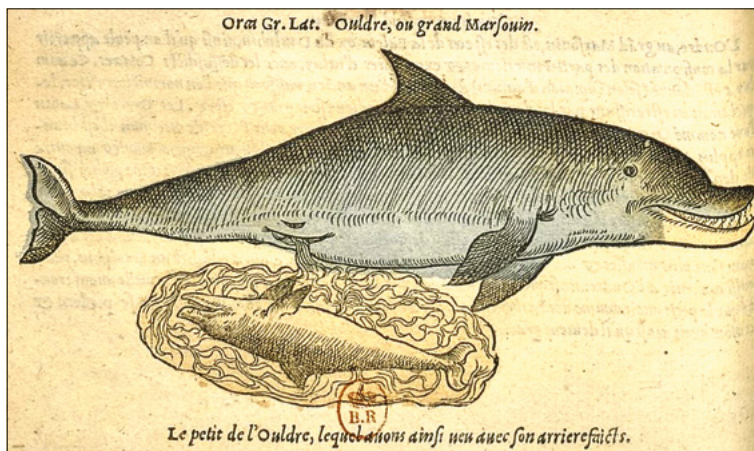
Ryc. 2. Pierre Belon, *La Nature et diversité des poissons, avec leurs pourtraicts representez au plus pres du naturel*, 1555

Gilberta czytamy, że podczas powodzi w Niderlandach znaleziono morskiego potwora żeńskiego, który został przewieziony do miasta Edam i żył tam przez pewien czas z innymi kobietami, wykonując wszystkie właściwe dla nich zajęcia, chociaż nie mówił i nie potrafił nauczyć się żadnego słowa. W Norwegii znaleziono jeszcze inne stworzenie morskie. Ma ono twarz i wygląd mnicha, lecz po wyjęciu z wody nie może przeżyć dłużej niż kilka dni. Nie mówi, lecz wydaje jedynie jęki (7). Belon nie wątpił w istnienie wszystkich tych stworzeń, uważał nawet, iż można je niemal spotkać codziennie. O rybie-biskupie i mnichu w podobnym tonie pisał również inny francuski ichtiolog, Guilleme Ronelet w pracy z 1554 roku *De piscibus marinis*.

Belon posiadał rozległą znajomość fauny morskiej, jednakże jej klasyfikacje były nie tylko niejasne i przypadkowe, lecz zawierały poważne błędy. Belon zaliczał do ryb nie tylko walenie, lecz również umieszczał w ich rzędzie hipopotamy. Z drugiej strony, wbrew istnieniu wyraźnych podobieństw, przyjął, iż *Argonatus*, ośmiornice z rodziny *Argonantidae*, nie należą do głowonogów. Do kategorii ryb zaliczył także wiele zwierząt bezkręgowych. Popęnił także wiele mniejszych pomyłek. Jak zauważa Edgard W. Gudger, jedna z ilustracji przedstawia łososia z charakterystyczną dla dorosłych samców haczykową szczęką dolną. Wbrew temu został on określony jako *Caput Salmonis fœminæ*, co dowodzi, że – przynajmniej w tym przypadku – Belon nie wykonał szczegółowych badań anatomicznych (5). Opinia Cole'a jest jeszcze bardziej krytyczna. Uważa on, że przedstawione przez Belona ryby dalekie są od opisów przyrodników, przypominają raczej katalogi sporządzone przez kucharzy i leksykografów.

Pomimo błędów, zaletą pracy Belona były opisy anatomiczne, które opierały się na wynikach przeprowadzonych sekcji. Wykonał sekcje trzech gatunków walenii (*Cetacea*): delfinów, morświnów i butlonosów, a następnie porównał je ze sobą. Wprawdzie zaliczył delfina do ryb, zwrócił jednak uwagę na to, że posiadają wiele cech anatomicznych wspólnych z lądowymi ssakami, takich jak płuca, gruczoły mleczne, czterokomorowe serce oraz łożysko, które przedstawił na rycinie delfina i jego płodu (ryc. 3). Odkrył i zrozumiał funkcję, jaką pełni nagłośnia i zdał sobie sprawę, że będąc zwierzętami morskimi, posiadają one płuca podobne do ludzi i oddychają powietrzem, które wdychają i wydychają przez nozdrza, nie zaś przez usta. Zanotował, iż serce składa się z dwóch przedsionków i dwóch komór i „pod każdym względem jest podobne do serca człowieka” (7). Nie odróżnił wprawdzie tętnic od żył, ale opisał główne naczynia krwionośne, zwłaszcza żyłę wrotną, nieparzystą oraz tylną. Poprawnie opisał budowę trzewi i pozostałych narządów tych zwierząt. Zwrócił uwagę na podziały w budowie śledziony, chociaż nie potrafił odnaleźć jelita ślepego. Zauważył, że u młodych osobników wątroba zbudowana jest z płatów, które u dorosłego zwierzęcia, podobnie jak u człowieka, nie występują. Nie udało mu się natomiast poprawnie opisać złożonej budowy żołądków walenii (8).

Ostatnim, a zarazem najsłynniejszym dziełem Belona, była rozprawa poświęcona ptakom *L'Histoire de la nature des Oyseaux*, wydana w 1555 roku, w której zostało opisanych dwieście gatunków tych zwierząt.



Ryc. 3.

Pierre Belon, *La Nature et diversité des poissons, avec leurs pourtraicts représentés au plus pres du naturel*, 1555

Przyjmując za podstawę zwyczaje oraz cechy anatomiczne, Belon podzielił je na sześć kategorii. Wyróżnił ptaki drapieżne, ptaki wodne o płaskich stopach, ptaki wodne bez płaskich stóp (zamieszkujące wybrzeża), ptaki gniazdujące na ziemi, niewielkie ptaki zamieszkujące zarośla oraz ptaki bytujące w różnych siedliskach (ryc. 4). W porównaniu do wcześniejszych autorów, którzy klasyfikowali zwierzęta zgodnie z porządkiem alfabetycznym, podział Belona opierał się na cechach, chociaż kryteria podziału były przypadkowe i arbitralne.

Opisy i bogate, kolorowe ilustracje ptaków nie stanowią głównej zalety monografii Belona. Jej wartość i wpływ, jaki miała na dalszy rozwój nauki, wynikał z dwóch niepozornych rycin, które przedstawiają homologie zawarte w budowie szkieletowej ptaka i człowieka (ryc. 5). Wszystkie kości, które mają odpowiedniki w obu przypadkach zostały zaznaczone w taki sposób, by podkreślić, iż pomimo zewnętrznych różnic ogólny plan budowy jest taki sam. Obie ryciny w niezmienionej postaci ukazały się w reedycji z 1557 roku, a następnie pojawiły się w pracy Aldrovandiego z 1642 roku i u wielu innych autorów. W ten sposób Belon stał się bezpośrednim kontynuatorem badań zapoczątkowanych przez Arystotelesa, który wskazywał już na istnienie homologii w budowie skrzydeł i nóg ptaków oraz kończyn u zwierząt czworonożnych i człowieka. Belon rozwinął i uszczegółowił tego typu analizy, gdyż – jak sam przyznaje – wiedzę anatomiczną uzyskał dzięki temu, że przeprowadził dwieście sekcji. Z tego względu, jak stwierdza, „nie można dziwić się, iż mogłem podać poprawne opisy wyglądu kości ptaków” (8). Opisał łopatkę, kość ramienną, kość promieniową i łokciową, kości nadgarstka, kciuka i dwóch kości palca w skrzydle; kość udową, piszczelową i strzałkową, a także kości śródstopia i kostki. Usunął błąd popełniony przez wcześniejszych anatomów, którzy brali staw skokowy u ptaków za staw kolanowy. Jego własne pomyłki są, zdaniem Cole'a, wybacalne ze względu na intencje komparatystyczne. Kość krusza została opisana jako kość obojczykowa (8). Widać wyraźnie, że Belon miał problemy z opisem kości nadgarstkowo-dłoniowej, gdyż wprawdzie umieścił na rycinie odnośniki do poszczególnych jej części, ale nie nadał im kolejnych liter. Podobnie nieoznaczony został paliczek bliższy drugiego palca skrzydła, który na rycinie składa się z dwóch kości. Jak zwraca uwagę Cole, u niektórych

Ryc. 4.

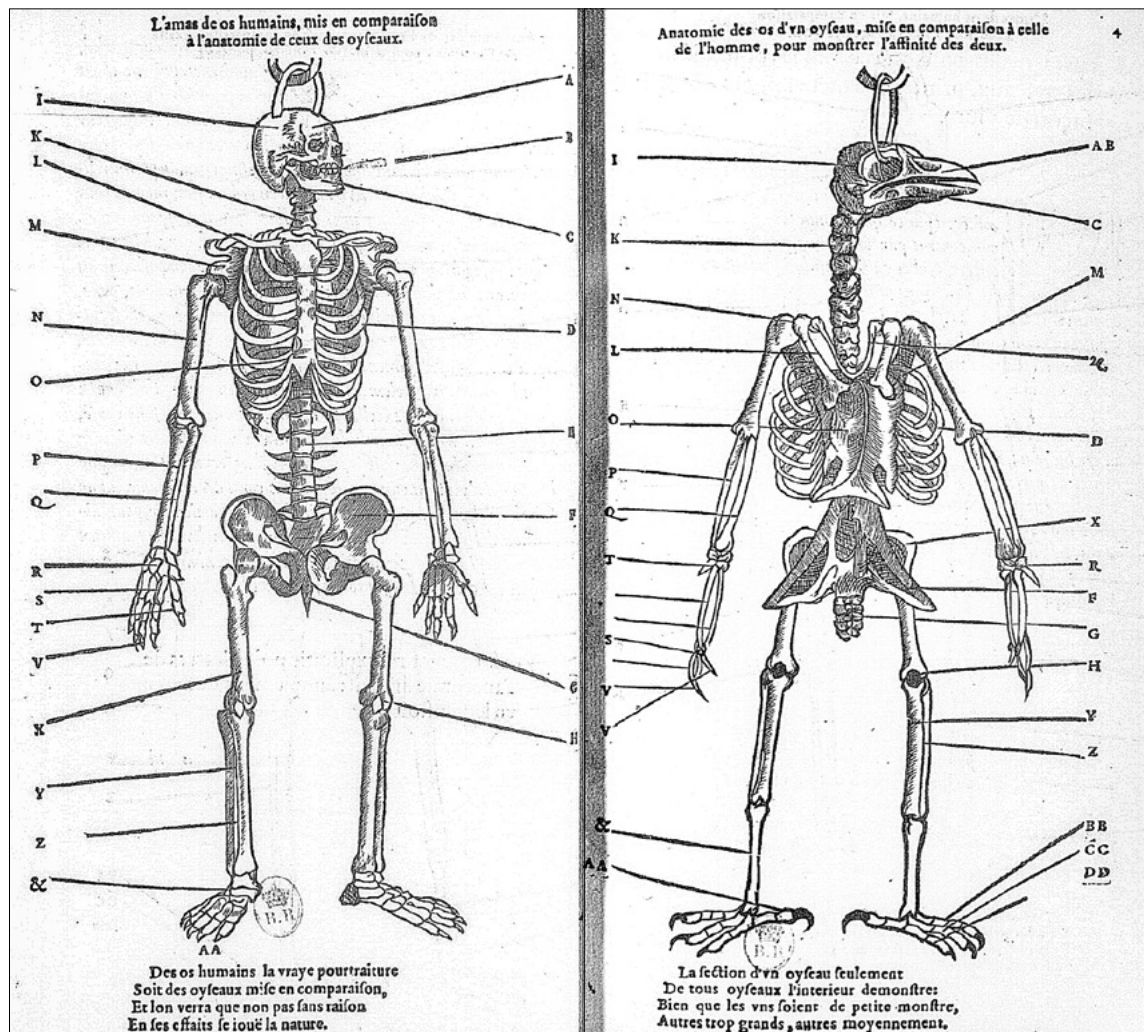
Pierre Belon,
L'Histoire
de la Nature
des Oyseaux,
1555



ptaków kość ta jest perforowana, co może sprawiać wrażenie, że składa się z dwóch kości, tak jak jest to zaznaczone na rycinie Belona, który z drugiej jednak strony wydaje się traktować ją jako kość pojedynczą. W podsumowaniu swych analiz Belon stwierdzał, że skrzydło ptaków zbudowane jest z tych samych kości co ramię człowieka oraz kończyny przednie zwierząt czworonożnych.

Wedle Michela Foucaulta, koncentrując się na precyzji, z jaką Pierre Belon dokonał porównania szkieletu człowieka ze szkieletem ptaka, zapominamy, że analogia w renesansowym systemie wiedzy była o wiele bardziej złożoną „figurą myślową” (9). Po pierwsze, składała się ona na bogaty system różnorodnych typów relacji podobieństwa, jakie dostrzegano pomiędzy

rzeczami. Renesansowa nauka przeniknięta była ideą odzworowania. Tak jak przedmioty stanowią obrazy idei, tak też rzeczy mogą odzwierciedlać lub ulegać wpływom innych przedmiotów, tworząc jeden, powiązany ze sobą system świata. Wyróżniano wiele tego typu relacji. Wedle Foucaulta zasadnicze znaczenie odgrywały cztery spośród nich, a mianowicie, *convenientia* (odpowiedniość, sąsiedztwo), *aemulatio* (odbicie, odzwierciedlenie), *sympatia* oraz właśnie analogia.



Ryc. 5.
Pierre Belon,
L'Histoire de la Nature des Oyseaux,
1555

Pierwsza z nich podkreśla bardziej sąsiedztwo miejsc niż ich podobieństwo, chociaż zwracano w niej także uwagę na to, iż pewne rzeczy nie znajdują się przypadkowo obok siebie, lecz „konwenują” ze sobą. Dana roślina żyje w określonym miejscu i stanowi na przykład pokarm dla pewnych zwierząt lub ludzi, bądź pozwala leczyć określone ich choroby. W rozległej strukturze świata różnorodne rzeczy stykają się ze sobą, łącząc ze sobą miejsca oraz podobieństwa: mchy porastają muszle, rośliny rosną w porożach jeleni, kępy „traw” porastają zaś męskie twarze. Niekiedy relacja ta prowadzi to do tego, że granice między rzeczami zaczynają się wprost ze sobą stykać. A wówczas rzeczy ukazują swe głębokie pokrewieństwo, tak jak dusza, która mieści się w ciele bądź zoofit, w którym poziom mineralny styka się z wegetatywnym i zwierzęcym. Wedle Foucaulta *convenientia* daje ład oparty na skojarzeniu i dopasowaniu.

Drugą formą podobieństwa jest *aemulatio*, które nie wymaga przestrzennej bliskości, gdyż polega na tym, że nawet odległe rzeczy mogą przekazywać swe odbicia i wizerunki. „Twarz z daleka emuluje niebo – tak jak ludzki umysł odbija, niedoskonałe, mądrość Bożą, tak samo dwoje oczu i ich ograniczony blask jest odbiciem wielkiego światła, które zsyłają z nieba słońce i księżyc; usta to Wenus, z nich bowiem biorą się pocałunki i miłosne wyznania; nos stanowi pomniejszony obraz berła Jowisza i kaduceusza Merkurego. Dzięki

relacjom emulacji rzeczy mogą imitować siebie z jednego na drugi koniec wszechświata, bez powiązania i bliskości...” (9). Stąd bierze się siła amuletów i magicznych zakręć, które mogą wpływać na zachowanie odległych rzeczy. Emulacja przywodzi na myśl lustrzany labirynt, lecz tym, co powstrzymuje go przed nieskończoną grą wzajemnych odbić, jest idea, wedle której rzeczy mają swe źródła w idealnych, duchowych formach. „Gwiazdy – powiada Krolliusz – są matrycą wszelkich ziół i każda gwiazda na niebie jest tylko duchową prefiguracją ziela, które jest przez nią reprezentowane; i jak każde ziele albo roślina jest ziemską gwiazdą spoglądającą w niebo, tak każda gwiazda jest niebiańską rośliną w postaci duchowej, różniącą się od ziemskiej samą materią (...); niebiańskie rośliny i zioła zwracają się ku ziemi i patrzą wprost na zioła, które z siebie zrodziły, każde z nich przepełniając jakąś szczególną cnotą” (9).

„W analogii krzyżuje się *convenientia* z *aemulatione*. Jak ta ostatnia, analogia zapewnia cudowne zestawienie odwzorowań ponad przestrzenia, chociaż mówi, jak ta pierwsza, o dopasowywaniu, o związkach i połączeniach” (9). Wedle Foucaulta myśl renesansowa chętnie oddawała się poszukiwaniu różnorodnych podobieństw i analogii. Césalpin nie tylko nie usunął starej analogii rośliny i zwierzęcia (rośliny, której korzenie są niczym pysk zwierzęcia, przy pomocy którego pobiera ona soki i zanurza się w ziemi), lecz pogłębił ją i rozwinął.

Zdaniem Foucaulta na tej samej zasadzie Belon zbudował planszę, na której rozrysował linie podobieństw pomiędzy kośćmi człowieka i ptaka. Metoda, którą się posłużył, nie była „ani bardziej racjonalna, ani bardziej naukowa niż obserwacja Aldrovandiego, porównującego dolne partie człowieka z cuchnącymi regionami świata, z piekłem, z jego mrokiem i potępionymi, którzy są niczym ekskrementy uniwersum; należy do tej samej analogicznej kosmografii co porównanie, klasyczne w czasach Krolliusza, między apopleksją a nawadnicą – zbiera się na burzę, gdy powietrze staje się ciężkie i zrywa się wiatr, na kryzys natomiast wtedy, gdy w myśli wkłada się ociążałość i niepokój; potem gromadzą się chmury, brzuch się wzdyma, słychać grzmoty i popuszcza pęcherz, rozbłyskują błyskawice, a oczy lśnią straszliwym blaskiem, pada deszcz, usta zachodzą pianą, uderza grom niczym wytryskujące z ciała soki życiowe; niebawem jednak wraca pogoda i chory odzyskuje rozum” (9).

Foucault ma rację w tym względzie, że u podstaw wszystkich tych analogii leży pewien schemat percepcyjny. Plansze Belona bez uzupełnienia ze strony teorii ewolucji, która pozwala wyjaśnić źródła i mechanizmy powstawania tych powinowactw, były niczym obraz, który mógł być dowolnie wystawiony na przygodne domysły i spekulacje, tak jak to miało miejsce choćby w przypadku Giambattisty della Porty, który w dziele *Humana Physiognomonia* (1586) porównał twarze ludzi z twarzami zwierząt, a ich pyski z kolei z formami roślin (ryc. 6). Della Porta przywiązywał wielką wagę do analogii i podobieństwa, jakie zachodzą tymi światami: między głową a dynią, wątrobą a cykorią, między

dentaria (żywiec) a *les dents* (zębami). Sądził również, że za fizycznym podobieństwem można dostrzec kryjące się w ludziach inklinacje i namiętności, które rzucają światło na ich psychiczne dyspozycje i ujawniają kolejne analogie pomiędzy charakterem poszczególnych ludzi i zwierząt. Człowiek szlachetnie urodzony ma wyprostowaną sylwetkę, przyjmuje godną postawę, podobnie jak koń, który ma uniesioną szyję i łeb – nie każdy zresztą koń, lecz koń zaciężny².

Błąd Foucaulta polega jednak na tym, że zdaje się on nie zauważać, iż precyzja w rozumowaniu z analogii ma znaczenia i nie jest obojętne, czy różnice pomiędzy obiektami są „duże”, czy „małe”. Tym samym zdaje się on sądzić, że kość piszczelowa ptaków nie jest bardziej podobna do kości piszczelowej człowieka niż korzenie rośliny do pyska zwierzęcia. Dalszy rozwój anatomii dowodzi, że dzięki ścisłości i rygorowi udało osiągnąć się znaczny postęp poznawczy.

Do rozwoju XVI-wiecznej anatomii porównawczej przyczynił się jeszcze inny francuski lekarz i anatom, Guillaume Rondelet (1507–1566), który urodził się w Montpellier. W wieku lat osiemnastu udał się do Paryża, gdzie rozpoczął studia w Collège de Sorbone w zakresie filozofii, greki i łaciny. Ukończył je w 1529 roku, a następnie powrócił do rodzinnego miasta i podjął studia medyczne na tamtejszym uniwersytecie. W roku następnym na Wydział Medyczny wstąpił trzynastoletni od niego starszy François Rabelais, humanista i pisarz, który został profesorem anatomii w Lyonie i głównym lekarzem szpitala Pont-du-Rhône. Rondelet praktykę lekarską wykonywał w różnych miejscowościach. Jednak powrócił do Montpellier,

² Podobieństwa te pokazują, jaki status posiadały konie zaciężne i pozwalają zrozumieć powiązania, jakie istniały pomiędzy końmi, arystokracją i wojną.



Ryc. 6. Giambattista della Porta, *De humana physiognomonia*, 1586

gdzie w latach 1543–1556 pełnił funkcję lekarza kardynała de Tournon, który otoczył go, podobnie jak Pierre'a Belona, swym mecenatem. Rondelet towarzysząc kardynałowi odbył wiele podróży po Francji, Niderlandach i Włoszech. W 1549 roku spędził trzy miesiące w Rzymie. Dzięki podróży po Włoszech miał okazję osobiście poznać wielu przyrodników, z którymi korespondował już wcześniej. Byli wśród nich Luca Ghini z Pizy, Antonio Musa Brasovola z Ferrary, Cesare Odo z Bolonii, a także Ulysses Aldrovandi z Padwy. W 1545 roku Rondelet objął stanowisko „regius” profesora (tj. profesora w kolegium ufundowanym przez króla) na Wydziale Medycznym w Montpellier, a następnie w roku 1556 został kanclerzem Uniwersytetu. Oba stanowiska pełnił aż do samej śmierci. Jego głównym przedmiotem zainteresowań była anatomia. Był założycielem pierwszego teatru anatomicznego, jaki powstał na Uniwersytecie w Montpellier.

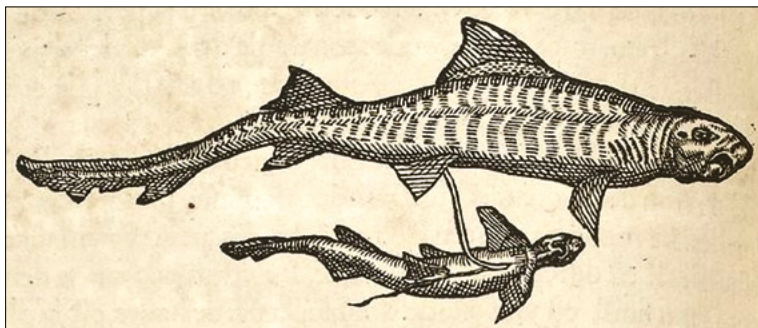
Rondelet był jednym z najbardziej cenionych i szanowanych profesorów. Cieszył się dobrą opinią i przyciągał na zajęcia duże rzesze studentów. Wedle Laurenta Jouberta, jego biografa, umiał sprawić, że nauka stała się zabawą. „Nauczał w komiczny sposób, koncentrując uwagę słuchaczy opowiastkami [historiis] i anegdotami, lecz jego wykład był niezwykle sumienny i wszechstronny” (10). Cenił naukę opartą na bezpośrednim doświadczeniu i często zabierał studentów na wyprawy przyrodniczo-botaniczne. Szkoła w Montpellier nie była jedyną w ówczesnej Europie, w której regularnie organizowane tego typu wyprawy jako niezbędny element programu kształcenia studentów medycyny. Podobna praktyka obowiązywała na Uniwersytetach w Lejdzie i Bazylei. Ale zasługą Rondeleta było to, że konsekwentnie promował, jako jeden z pierwszych we Francji, model kształcenia oparty na bezpośrednim doświadczeniu. Najwcześniejsze okazy w zielniku Felixa Platera (1536–1614), przyszłego twórcy klasyfikacji chorób psychiatrycznych, pochodzą z czasów, gdy był on w latach 50. studentem Rondeleta (3). Rondelet zwracał uwagę na praktyczny wymiar wypraw przyrodniczych. Studenci nie mieli tworzyć kolekcji złożonych z rzadkich roślin, lecz poznawać powszechnie znane rośliny lecznicze, które wchodziły w skład ówczesnych farmakopei.

Rondelet był barwną postacią. Jest zatem prawdopodobne, że z tego względu jego dawny kolega ze studiów, François Rabelais, uczynił z niego jedną z postaci, swej niezwykle barwnej powieści *Pantagruel*. Rondelet występuje w niej jako „dr Rondibilis” (lekarz Gałeczka – w tłumaczeniu Boya Żeleńskiego). Pojawia się jako ekspert, reprezentujący medycynę, który obok teologa, adwokata i filozofa zostaje proszony o udzielenie Panurgowi porady w kwestii małżeńskiej; ma pomóc rozstrzygnąć arcyważne pytanie: „czy Panurg powinien się żenić, czy nie żenić?”. Po wyjaśnieniach teologa, lekarzowi Gałeczce przypada zadanie objaśnienia sposobów, przy pomocy których Panurg mógłby skutecznie ograniczyć swą aktywność seksualną i w ten sposób niejako rozwiązać problem małżeństwa. Wedle Gałeczki istnieje pięć możliwych sposobów, by to uczynić. Pierwszy „za pomocą wina”, a zwłaszcza jego nieumiarkowanego spożycia, które prowadzi do przytępienia zmysłów i wprowadza ociężałość ruchów

tak skutecznie, iż stają się one „przeszkodą dla aktu rozrodczego” (11). Można zawsze również skorzystać z pomocy „niektórych ziół i roślin, które czynią człowieka oziębłym i wyczerpanym z sił i niezdolnym do czynności płodzenia” (11). Równie skuteczne jest oddanie się ciężkiej wyczerpującej pracy, a także, jako sposób czwarty, całkowite poświęcenie się sumiennym badaniom i poznaniu naukowemu. „Aby się przekonać, że tak jest spojrzcie na wygląd człowieka pogrążonego w studiach. Ujrzenie, jak wszystkie arterie na szyi i czole napięte są niby struna na kuszy, aby mózgowiu dostarczyć pod dostatkiem substancji dla napełnienia komórek zdrowego rozumu, imaginacji i pojmowania, rozumowania i wnioskowania, pamięci i kojarzenia, chybko biegnącej od jednego do drugiego drogą przewodów wykrytych przez anatomię na krańcach tej cudownej sieci, którą kończą się arterie” (11). I jako sposób piąty pozostaje zawsze oddać się częstym uciechom miłosnym, które równie skutecznie prowadzą do wyczerpania i „umartwienia ciała”. Pomimo, że ów „wykład medyczny” jest frywolny, to nie odnosi się wrażenia, że Rabelais zakpił ze swego kolegi. Przeciwnie, wypada on na człowieka, który dobrze jest zorientowany w sprawach świata i potrafi zachować dystans wobec własnych studiów naukowych, które ukazują się w nowym świetle.

Guillaume Rondelet miał opinię pasjonata anatomii. Jego zainteresowanie tą dziedziną było tak wielkie, iż powiadano o nim, iż wśród wielu sekcji przeprowadził również badanie zwłok syna. Podobną opinią cieszył się później William Harvey, który nie tylko sekcjonował bardzo wiele zwierząt, lecz również przeprowadził badania pośmiertne swojego ojca, a także dokonał autopsji ukochanej papugi żony. Rondelet znał i dogłębnie studiował pisma Arystotelesa, lecz nie był arystotelikiem, który nie wykraczał poza twierdzenia „swego nauczyciela”. Był zbyt niezależnym anatomem, by bronić Stagiryty w przypadkach, kiedy okazywały się one niezgodne z jego obserwacjami, chociaż zdarzało mu się przyjmować wiele fałszywych poglądów, które przyjmował bez ich sprawdzania. Podzielał więc pogląd o samoródtwie i twierdził, że karpie rodzą się samoistnie w górskich jeziorach, a węgore powstają z rozkładających się ciał koni.

Był on, jak wielu ówczesnych badaczy, dzieckiem swej epoki i prowadził bardzo szerokie i zróżnicowane badania przyrodnicze. Wykonał liczne sekcje zwierząt, lecz były one na ogół powierzchowne i pobieżne, chociaż udało mu się ustalić pewne fakty i obalić fałszywe twierdzenia. Kartezjusz, z górą osiemdziesiąt lat później, wysunął wobec tego typu badaczy podstawowy zarzut polegający na tym, że prowadzonym przez nich badaniom brakowało systematyczności, a przede wszystkim metody, dzięki której mogli gromadzić prawdziwą wiedzę o świecie. Główną metodą Rondeleta była obserwacja, której niekiedy nadawał bardziej niekonwencjonalną postać. Aby poznać budowę wewnętrznej żabnicy (*Lophius piscatorius*), należy wpierw usunąć przez otwór gębowy żołądek i wnętrzności ryby, a następnie rozciągnąć jej ciało w taki sposób, by jego ściany były cienkie i niemalże przezroczyste. Wówczas można umieścić w jej wnętrzu świeczkę, zmieniając rybę w osobliwą latarnię. Uzyskuje się w ten sposób



Ryc. 7. Guillaume Rondelet, *De piscibus marinis*, 1554 (Mustelus levis z młodym)

możliwość uczestniczenia w przerażającym spektaklu, w trakcie którego można obserwować wszystkie odpychające i plugawe strony tego zwierzęcia (8).

Wkład Rondeleta do anatomii człowieka był niewielki. Natomiast doceniano jego prace z zakresu budowy anatomicznej i porównawczej zwierząt. Głównym przedmiotem jego badań były ryby (a raczej stworzenia morskie), chociaż prowadził także studia nad innymi zwierzętami, zwłaszcza ssakami. W 1554 roku Rondelet wydał pierwszą, powszechnie cenioną i pięknie ilustrowaną, monografię *Libri de piscibus marinis, in quibus veræ piscium effigies expressæ sunt*, w której opisał i zamieścił ilustracje wszystkich znanych wówczas ryb zamieszkujących Morze Śródziemne. Pierwsze cztery rozdziały poświęcone są budowie zewnętrznej i wewnętrznej ryb. W pozostałych księgach znajduje się natomiast atlas dwustu dwudziestu czterech ryb. Wprawdzie w tytule mowa jest o rybach morskich, to praca obejmuje również czterdzieści siedem ryb słodkowodnych.

W 1555 roku Rondelet wydał kolejną monografię, którą uważa się zwykle za tom drugi, pracy poprzedniej. Zwykle łączy się obie rozprawy, chociaż została ona wydana pod własnym tytułem *Universæ aquatiliæ Historiæ pars altera, cum veris ipsorum Imaginibus* i posiada oddzielną numerację (5). Praca składa się z siedmiu ksiąg, trzy z nich poświęcone są rybom słodkowodnym. Opisy kilku ryb morskich zostały rozrzucone po kilku księgach, wśród ryb znalazły się również różne stworzenia morskie, skorupiaki, małże i ślimaki. Obie łacińskie prace zostały przełożone na język francuski i wydane w nieco skróconej wersji pod tytułem *L'histoire entière des poissons*, 1558.

W klasyfikacjach Rondelet brał przede wszystkim pod uwagę wygląd zewnętrzny. Znał formy słodkowodne i morskie minoga morskiego, lecz – pomijając budowę jego głowy – zaliczał je do tej samej grupy co węgorze. Podobnie ulegając powierzchownemu podobieństwu wynikającemu z budowy otworu nosowego znajdującego się na grzbiecie minoga z otworem oddechowym walenia, był przekonany, że służy on do dostarczania powietrza i wody do wnętrza ciała. Wysnuł stąd wniosek, że muszą one – podobnie jak walenie – co jakiś czas wynurzać się z wody. Wiedział, że minóg morski jest bezkręgowcem posiadającym strunę grzbietową, a jego serce jest częściowo osłonięte, zbudowanym z chrząstki, „pericardium”. Belon wcześniej zwrócił już uwagę na te cechy, zaś o istnieniu struny grzbietowej wiedzieli już kucharze od najdawniejszych czasów (8). Rondelet zaprzeczał, by ryby odbierały dźwięki za pomocą skrzel. Przyjmował pogląd Arystotelesa, że tak, jak płuca, za pomocą powietrza, służą do oziębiania

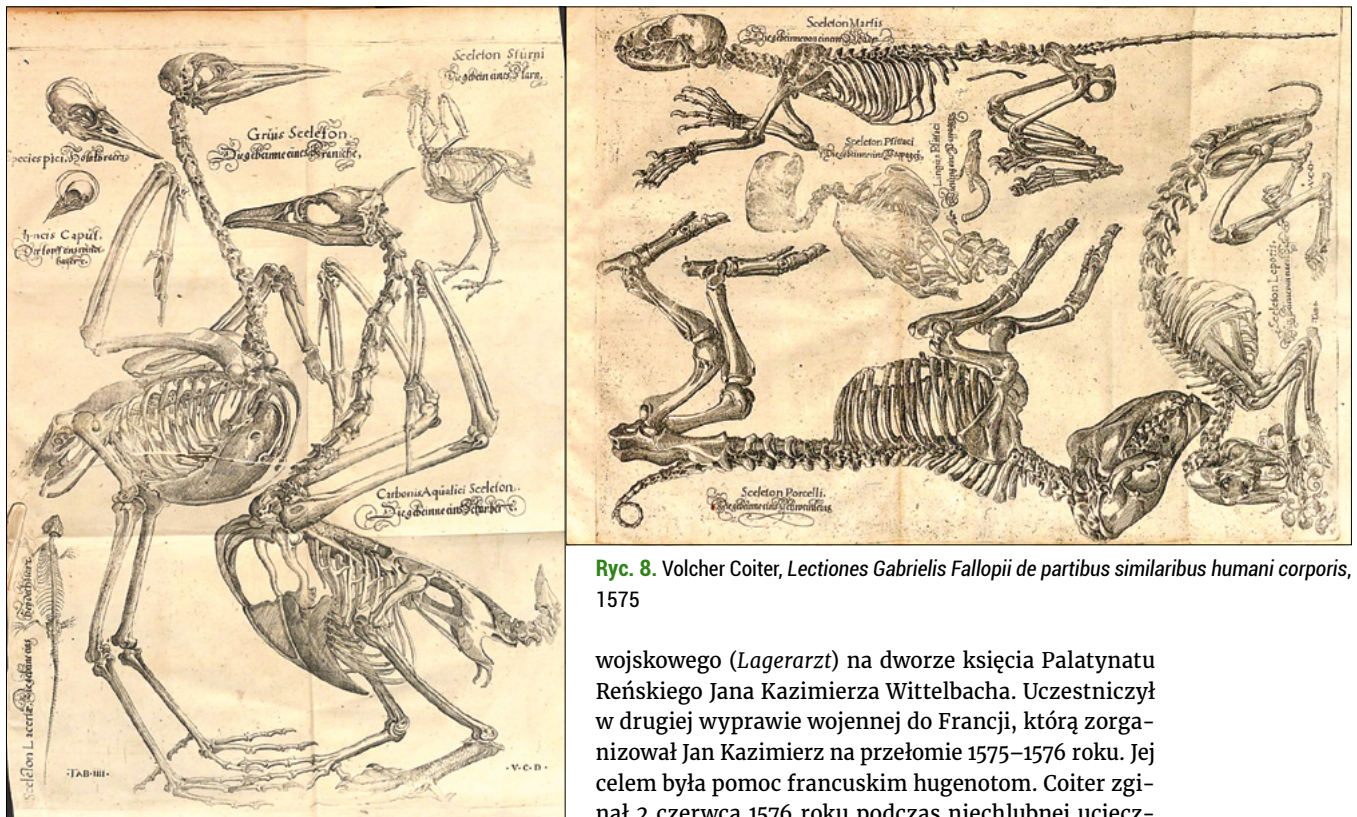
„ciepła przyrodzonego” znajdującego się w sercu, tak też skrzel mają za zadanie spełniać tę samą funkcję za pomocą przepływającej przez nie wody³. Odrzucił jednak pogląd Arystotelesa, wedle którego ryby nie bardziej potrafią oddychać w wodzie niż ludzie i zwierzęta. Jego zdaniem wszystkie zwierzęta wodne muszą oddychać bez względu na to, czy posiadają płuca, czy też skrzel. Ryby mogą przeżyć w otwartym naczyniu kilka dni, miesięcy, a nawet lat pod warunkiem, że nie zostanie ono szczelnie zamknięte. W przeciwnym razie, bez dostępu powietrza, ryby uduszą się. Nie mogłoby do tego dojść, gdyby woda była jedynym koniecznym warunkiem ich życia. Potrzebują zatem do życia również powietrza, które musi w jakiś sposób „wniknąć” do wody. Na tej podstawie Rondelet przypuszczał, że walenie oraz zwierzęta wodne, które posiadają płuca, oddychają powietrzem i wodą, przy czym ta ostatnia jest usuwana z ich organizmów w postaci widocznych gejzerów podczas, gdy powietrze przedostaje się do wnętrza ich płuc.

Rondelet przeprowadził wiele sekcji ryb spodoustych, lecz nie przyczyniło się to do znacznego poszerzenia wiedzy. Jednym z najważniejszych dokonanych przez niego odkryć było odkrycie pęcherza pławnego. Wkrótce jednak przestał się nim interesować i nigdy nie określił pełnionej przez niego funkcji. U ryb słodkowodnych zauważył istnienie dodatkowego pęcherza wypełnionego powietrzem, który u pewnych gatunków może być nawet dwukrotnie większy. Zwrócił uwagę, że występuje on także u niektórych ryb morskich, u innych zaś w tym miejscu, pomiędzy kręgosłupem i otrzewną, znajduje się wolna przestrzeń wypełniona powietrzem. Rondelet przypuszczał, że ów narząd może być elementem układu oddechowego, czymś w rodzaju dodatkowego płuca, lecz nie przeprowadził stosownych badań, które potwierdziły lub odrzuciły tę hipotezę.

Rondelet przeprowadził własne badania dotyczące rozwoju zapłodnionych jaj ryb żyworodnych, chociaż nie wykroczył poza obserwacje dokonane przez Arystotelesa. Wedle niego kiedy zarodek zużyje wszystkie substancje pokarmowe zawarte w jajach, jego relacje do matki stają się takie same, jak „u zwierząt czworonożnych”. Wynika z tego, że muszą one posiadać łożysko, chociaż Rondelet *explicitie* nie sformułował takiej tezy. Opis procesu rodzenia ryb żyworodnych opatrzył ryciną, która przedstawia mustela siwego (*Mustelus laevis*) – określanego przez Arystotelesa w *Zoologii* jako gatunek psa morskiego nazywanego gładkim – który połączony jest z matką sznurem pępkowym (ryc. 7).

Na uwagę zasługują, przeprowadzone przez niego, analizy porównawcze ssaków morskich i lądowych. Rondelet wykonał sekcję delfina, a następnie porównał jego budowę ze świnią i człowiekiem. Podał opis wnętrza, układu moczowego oraz narządów rodnych i skłaniał się na ich podstawie do poglądu, że należy zaliczyć delfiny raczej do czworonogów żyjących w wodzie niż do ryb. Wprawdzie, jak zwracał uwagę, ich płuca są bardziej gąbczaste niż u zwierząt lądowych, lecz poza tym pod każdym innym względem zwierzęta te są do siebie bardzo podobne. Ich nerki przypominają nerki wydry i mają wygląd kiści winogron. Rondelet nie ustrzegł się jednak błędów w opisie budowy mózgu delfina, gdyż sądził, że nie składa się on z dwóch półkul i ma jedynie struktury poprzecznie pofałdowane.

³ Arystoteles sądził, że wówczas, gdy zwierzę wodne stanie się, z powodu choroby lub starości, niezdolne do poruszania swoimi skrzelami, z „konieczności nadchodzi śmierć” (11).



Ryc. 8. Volcher Coiter, *Lectiones Gabrielis Fallopii de partibus similaribus humani corporis*, 1575

Anatomem porównawczym, który przewyższył osiągnięcia Belona i Rondeleta i podniósł tę dziedzinę do roli samodzielnej dyscypliny nauk przyrodniczych, był urodzony w Groningen Volcher Coiter (1534–1576). Studiował w Montpellier pod kierunkiem Rondeleta oraz w latach 1557–1560 w Padwie u Fallopiusa. Następnie w Bolonii w latach 1561–1562 pod kierunkiem Aldrovandiego, gdzie uzyskał tytuł doktora medycyny. Wykładał w Perugii i Bolonii. Posiadał dobrą znajomość anatomii człowieka, lecz głównym przedmiotem jego zainteresowań badawczych stała się anatomia porównawcza. Był pierwszym od czasów Arystotelesa badaczem, który przeprowadził studia nad rozwojem zarodkowym kury. Badania rozpoczął w 1564 roku, jednakże ich wyniki opublikował w Norymberdze dopiero w roku 1572. Wywarł duży wpływ na Aldrovandiego, który z kolei był jednym z twórców szkoły embriologicznej w Bolonii. Mimo szczegółowej wiedzy na temat procesu zapłodnienia Coiter nie wyjaśnił, w jaki sposób komórka jajowa zostaje przetransportowana z jajników do jajowodów. Nie zwrócił uwagi także na to, że jajniki ptaków mają podobną budowę do jajników – „kobięcych jader”, jak wówczas mówiono – ssaków (8).

Zimą 1565–1566 roku Coiter został aresztowany i przewieziony do Rzymu, prawdopodobnie z powodu podejrzeń dotyczących niedozwolonych związków z innymi protestantami. Został oczyszczony z zarzutów i opuścił Włochy. Jesienią 1566 roku objął stanowisko profesora fizyki w nowo otwartej szkole kalwińskiej Peadagogicum w Ambergu, a także został lekarzem Ludwika, księcia Górnego Palatynatu. Od 1569 roku pełnił funkcję lekarza miejskiego w Norymberdze. W 1575 roku, „celem przeprowadzenia systematycznych badań anatomicznych nad przyczynami niewiadomego pochodzenia chorób” (8), objął funkcję medyka

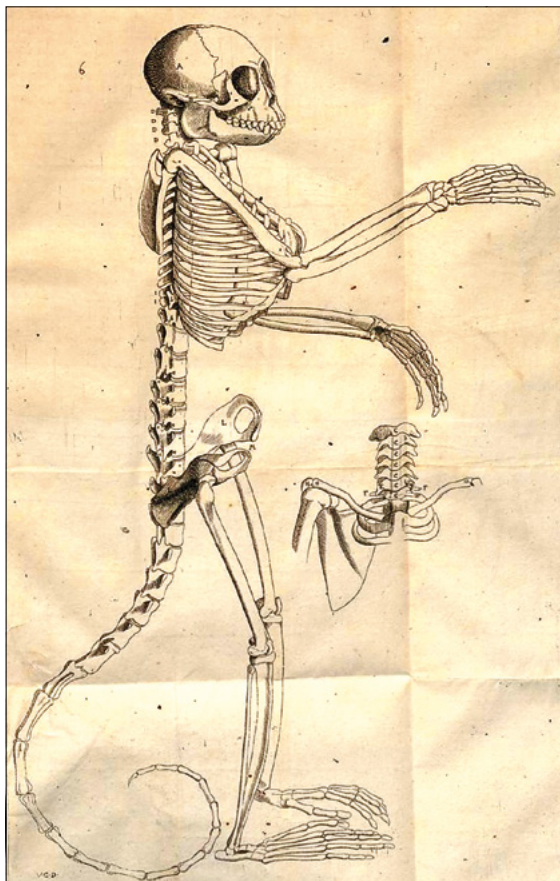
wojskowego (*Lagerarzt*) na dworze księcia Palatynatu Reńskiego Jana Kazimierza Wittelbacha. Uczestniczył w drugiej wyprawie wojennej do Francji, którą zorganizował Jan Kazimierz na przełomie 1575–1576 roku. Jej celem była pomoc francuskim hugenotom. Coiter zginął 2 czerwca 1576 roku podczas niechlubnej ucieczki wojsk księcia.

Pierwszym przedmiotem jego studiów była budowa szkieletowa człowieka i zwierząt, której rezultaty opublikował w pracy *De ossibus et cartilaginibus corporis humani tabulae* (1566). Coiter przekonywał, że przeprowadzenie badań dotyczących anatomii porównawczej ludzi i zwierząt jest zajęciem godnym filozofa. Sekcjonowanie zwierząt uczył się pod okiem Fallovandiego. Przebadał budowę szkieletową różnego typu zwierząt kręgowych, za wyjątkiem ryb, z których podał pewne szczegóły budowy węgorza. Nie prowadził badań nad zwierzętami bezkręgowymi. Spośród płazów opisał budowę szkieletu traszki i żaby; z gadów krokodyla, jaszczurki, żółwia, żmii; z ptaków: szpaka, dzięcioła, krętogłowa, papugi, kormorana, żurawia, nura oraz ptactwa domowego; z ssaków zaś świni, kozy, wielu przeżuwaczy, konia, królika, psa, kota, wilka, lisa, borsuka, kuny, wiewiórki, kreta, jeża, nietoperza, małą ogoniastych i bezogoniastych oraz człowieka (8). Był jednym z pierwszych, który podał szczegółowy i poprawny wygląd układu szkieletowego tych zwierząt, przewyższając wielu późniejszych autorów i własnoręcznie wykonał wszystkie rysunki, czego dowodzą litery V.C.D. (ryc. 8). Kontynuował pracę Belona polegającą na porównaniu szkieletu człowieka z innymi kręgowcami, przy czym Coiter jako materiału porównawczego użył małpę, lisa, wilka oraz psa. Zbadał również układ oddechowy zwierząt i zauważył, iż istnieją różnice w budowie i mechanizmie działania układu oddechowego jaszczurek i żab oraz ssaków. Jako pierwszy opisał budowę aparatu jadowego węży, chociaż pierwszeństwo przypisuje się zwykle żyjącemu niemalże sto lat później Francesco Rediemu (1621–1697).

Główną pracą Coitera jest *Externarium et Internarum Principalium Humani Corporis Partium Tabulae* (1572). Zawiera ona rozdziały poświęcone embriologii obejmujące

Ryc. 9.

Volcher Coiter,
*Externarum
 et internarum
 principalium
 humani partium
 tabulae,*
 1573



najwcześniejsze stadium, *punctum saliens*, tj. trzeci dzień od momentu zapłodnienia. Coiter prowadził również badania nad 8- i 10-dniowymi zarodkami świń i porównywał je z embrionami kur (2). Opierając się na wstępnych badaniach przeprowadzonych przez Fallopiusa i Eustachiusa, jako pierwszy przeprowadził szczegółowe studia nad rozwojem układu kostnego ludzkiego płodu. Twierdził, że kości w pierw zbudowane są z tkanki chrząstnej, która następnie przekształca się w tkankę kostną. Pogląd ten był powszechnie przez anatomów utrzymywany do 1736 roku, kiedy został obalony przez Nesbitta (8). Coiter prowadził obserwacje miejsc, w których jako pierwsze pojawiały się kości, a następnie opisał, w jaki sposób następuje proces kostnienia, formowania i zmiany kształtu kości do postaci, jaką znajdujemy u osobników dorosłych. Był przekonany, że proces ten nie dotyczy kosteczek słuchowych (*ossicula auditora*), gdyż wedle niego od samego początku mają one budowę kostną i nie zmieniają swego rozmiaru. Ustalił również, że proces wapnienia zębów nie obejmuje ich wnętrza, a także, iż korzeń zęba tworzy się później niż korona. W odróżnieniu od kości, jego zdaniem, zęby nie są zbudowane z tkanki chrząstnej. Nie można zaliczyć ich do kości, gdyż zbudowane są z innego materiału. Ilustracje przedstawiające zarodek, szkielet niemowlęcia oraz czaszkę dorosłego człowieka stanowią autentyczne osiągnięcia Coitera. Wykonał doskonałe rysunki szkieletu małp ogoniastych i porównał je szczegółowo zarówno z budową małp bez ogona, jak i człowieka (ryc. 9).

Coiter przeprowadził szczegółowe badania dotyczące anatomii i fizjologii narządu słuchu. Opisał budowę narządu słuchowego człowieka, wyróżniając następujące jego elementy: bębenek, kosteczki (*tensor tympani*),

mięsień napinacza błony bębenkowej, trąbkę słuchową (Eustachiusza), struny bębenkowe (*chorda tympani*), kanał nerwu twarzowego (*aqueducts Fallopii*), ślimak, kanały półkoliste i nerw słuchowy. Był to najlepszy opis narządu słuchu, jaki pojawił się przed badaniami Giulio Casseriego (1561–1616). Opisał jako pierwszy zatoki skroniowe i ich połączenie z kanałami nosowymi, chociaż były one już znane Leonardo da Vinci, który pozostawił ich rysunek. Coiter zbadał miejsca, z których wychodzą nerwy twarzowe i wprowadził poprawki w opisie, jaki dał Vesalius. Zaobserwował również, że nerw twarzowy ma dwa korzenie, a także dokonał odróżnienia pomiędzy substancją białą i szarą rdzenia kręgowego. Wiedział, iż sieć dziwna (*rete mirabile*) jest bardzo słabo rozwinięta u człowieka podczas, gdy bardzo dobrze jest ona rozwinięta u wołu.

Na długo przed Williamem Harveyem Coiter przeprowadził szczegółowe obserwacje pracy serca. Zbadał jego działanie u kotów, jaszczurek, węży, żab, węgorzycy i innych ryb. Poświęcił wiele czasu na obserwację pracy serca oraz mózgu żywych zwierząt. Podał szczegółowy opis przeprowadzonych badań dotyczących pracy serca nowo narodzonego kota i zwrócił uwagę, że skurcz przedsionka nie jest jednoczesny ze skurczem komory serca, lecz następuje po nim. Zauważył, że serce wydłuża się w momencie skurczu, zmniejsza zaś przy rozkurczu. Badał zachowanie wypreparowanego serca i zanotował, że różne jego części wciąż mogą kurczyć się i rozkurczać oraz że praca serca ustaje najwcześniej w górnej części zwanej szczytem (*apex*).

Volcher Coiter miał duży wkład zarówno w rozwój anatomii człowieka, jak i zwierząt. Jego głównym osiągnięciem było dokonanie systematycznej analizy budowy szkieletowej różnego rodzaju zwierząt, a także szczegółowy opis istniejących między nimi homologii i pokrewieństw.

Piśmiennictwo

1. Persaud T. V. N., Loukas M., Tubbs R. S.: *A History of Human Anatomy*, Charles C Thomas Publisher Ltd., Springfield, Illinois 2014.
2. Singer Ch.: *A Short History of Anatomy & Physiology from the Greeks to Harvey*. Dover Publications Inc., New York 1957.
3. Jędrzejewski K. S.: Andreas Vesalius i jego wielkie dzieło: *De humani corporis fabrica*. *Folia Medica Lodziensia*. 2013, 40, 155–206.
4. Ogilvie B. W.: *The Science of Describing. Natulal History in Renaissance Europe*. The University of Chicago Press, Chicago, London 2006.
5. Gudger E. W.: The five great naturalists of the sixteenth century: Belon, Rondolet, Saviani, gesner and Aldrovandi: a chapter in the history of Ichtiology. *Isis* 1934. 22, 21–40.
6. Cutler A.: Pierre Belon. *Pionier anatomii porównawczej (1517–1564)*. W: Huxley R. (red.): *Wielcy przyrodnicy. Od Arystotelesa do Darwina*, przeł. R. Milanowski, PWN, Warszawa 2009.
7. Belon P.: *La Nature et diversité des poissons, avec leurs pourtraicts représentés au plus pres du naturel*, Paris 1555.
8. Cole F. J.: *A History of Comparative Anatomy: From Aristotle to the Eighteenth Century*, MacMillan & Co. LTD, London 1944.
9. Foucault M.: *Słowa i rzeczy. Archeologia nauk humanistycznych*, przeł. T. Komendant, słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2000.
10. Joubert L.: *Gulielmi Rondeletii vita, mors, et epitaphia, cum catalogo scriptorum ab eo relictorum, quae D. Iouberti manus pervenerunt*, w: *Opera*, 1599, 1, 150–174. Cyt. za Siraisi N. G.: *History, Medicine and the Traditions of Renaissance Learning*, University of Michigan Press, Ann Arbor 2007.
11. Rabelais F.: *Gargantua i Pantagruel*, przeł. T. Boy-Żeleński, Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2003.
12. Arystoteles: *O oddychaniu*, w: *Krótkie rozprawy psychologiczno-biologiczne*. *Dzieła wszystkie*, t. 3, przeł. P. Siwek, PWN, Warszawa 1992, 478b 23.

Dr Paweł Pasieka, e-mail: pasieka62@poczta.onet.pl

MASTIDOL DC

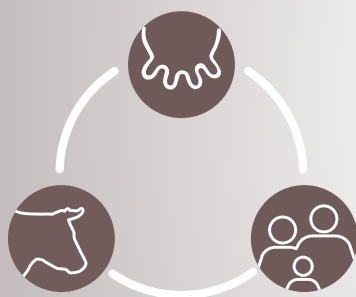
MASTIDOL MC

ZAWIESINA DOWYMIENIOWA DLA BYDŁA
Benzylopenicylina prokainowa + Neomycyna

Do leczenia klinicznych i podklinicznych zapaleń wymienia u krów
z wykorzystaniem synergistycznego działania obu składników

w okresie
ZASUSZENIA

w okresie
LAKTACJI



**RACJONALNE STOSOWANIE
ANTYBIOTYKÓW:
BEZPIECZNE, SKUTECZNE
I OPŁACALNE**



PROPOZYCJA DLA CIEBIE NA DZIŚ I NA JUTRO

Szczegółowa informacja o produktach w dziale „Leki weterynaryjne”. © 03/2019 Virbac. All rights reserved.

VIRBAC Sp. z o.o.
ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa
tel. 22 855 40 42, fax 22 855 07 34

Shaping the future
of animal health



pl.virbac.com



Oxytan 200

oksytetracyklina – 200 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła, świń i owiec

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI • Oksytetracyklina – 200 mg/ml (w postaci oksytetracykliny dwuwodnej 216 mg/ml).

WSKAZANIA LECZNICZE • Produkt przeznaczony jest do stosowania w zwalczaniu infekcji wywołanych przez drobnoustroje wrażliwe na działanie oksytetracykliny, a w szczególności w leczeniu:

- zanikowego nieżytu nosa wywołanego przez *Bordetella bronchiseptica*, *Mannheimia haemolytica* i *Pasteurella multocida*,
- schorzeń pępka i stawów powodowanych przez *Arcanobacterium pyogenes*, *E. coli* lub *Staphylococcus aureus*,
- zapalenia wymienia wywołanego przez *Corynebacterium pyogenes*, *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* lub *Streptococcus uberis*,
- zapalenia macicy wywołanego przez *E. coli* lub *Streptococcus pyogenes*,
- pasterelezy i infekcji układu oddechowego wywołanych przez *Mannheimia haemolytica* i *Pasteurella multocida*,
- posocznicy spowodowanej przez *Salmonella dublin* i *Streptococcus pyogenes*,
- różycy wywołanej przez *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Oxytan 200 można stosować również do zwalczania enzootycznych ronień u owiec.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie podawać w przypadkach nadwrażliwości na tetracykliny lub którykolwiek ze składników produktu. Nie stosować u koni, psów i kotów. Nie stosować u zwierząt z zaburzeniami czynności wątroby i nerek.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Czasami w miejscu podania mogą pojawić się samoistnie ustępujące odczyny obejmujące bolesność i/lub obrzęk. 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).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGI I SPOSÓB PODANIA • Produkt należy podać jednokrotnie, głęboko domięśniowo, w dawce 20 mg/kg m.c. tj. 1 ml/10 kg m.c.

Maksymalna dawka leku podana w jedno miejsce wynosi: bydło – 20 ml, świnię – 10 ml, owce – 5 ml, prosięta – 1-dniowe 0,2 ml, 7-dniowe 0,3 ml, 14-dniowe 0,4 ml, 21-dniowe 0,5 ml, powyżej 21 dni 1,0 ml/10 kg m.c.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • W celu zapewnienia prawidłowego dawkowania masa ciała leczonych zwierząt powinna być oszacowana jak najdokładniej. Należy przestrzegać zasad ogólnej aseptyki podczas stosowania produktu. Produktu nie należy rozcieńczać przed podaniem.

OKRES KARENCJI • Bydło: tkanki jadalne – 31 dni, mleko – 10 dni.

Owce: tkanki jadalne – 9 dni, mleko – 7 dni.

Świnię: tkanki jadalne – 18 dni.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA

• Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Chronić przed światłem. Nie zamrażać. Zużyć w ciągu 28 dni po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie i pudełku. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Wrażliwość patogenów na oksytetracyklinę może być zmienna, dlatego stosowanie produktu powinno być oparte na wynikach badania lekooporności drobnoustrojów izolowanych z danego przypadku. Jeśli nie jest to możliwe, terapię należy prowadzić w oparciu o dostępne lokalne dane epidemiologiczne, z uwzględnieniem oficjalnych przepisów i wytycznych. Nieprawidłowe stosowanie produktu może prowadzić do wzrostu częstotliwości występowania bakterii opornych na oksytetracyklinę i zmniejszenia skuteczności leczenia innymi tetracyklinami na skutek oporności krzyżowej. W przypadku schorzeń przebiegających z upośledzeniem wydalniczej funkcji nerek, okres półtrwania

oksytetracykliny jest znacznie przedłużony i przy wielokrotnym podawaniu może ona ulegać kumulacji w organizmie. Jeżeli wymagane jest kilkukrotne podawanie leku, nie należy wstrzykiwać produktu w tę samą okolicę ciała co poprzednio.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Osoby o znanej nadwrażliwości na tetracykliny powinny unikać kontaktu z produktem. Podczas stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowego samowstrzyknięcia i kontaktu ze skórą i błonami śluzowymi. Po przypadkowym wstrzyknięciu należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. W razie dostania się produktu do oka należy przepłukać je dużą ilością wody i zwrócić się o pomoc lekarską. Jeśli w wyniku kontaktu z produktem pojawiają się objawy takie jak wysypka, należy zwrócić się o pomoc lekarską i pokazać ulotkę lub opakowanie. Obrzęk twarzy, warg lub oczu, a także trudności w oddychaniu wymagają natychmiastowej pomocy medycznej.

CIĄŻA • Nie stosować w okresie ciąży. Stosowanie oksytetracykliny w okresie formowania kości może powodować zaburzenia ich rozwoju. Podanie oksytetracykliny pod koniec ciąży może spowodować odbarwienie szkliwa zębów.

LAKTACJA • Produkt można stosować w okresie laktacji.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Tetracykliny chelatują z dwuwartościowymi kationami metali, dlatego nie zaleca się jednoczesnego podawania z preparatami mineralnymi i płynami infuzyjnymi.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Przekroczenie zalecanych dawek może powodować hepato- i nefrotoksyczne działanie leku. Nie istnieje swoiste antidotum. W przypadku przedawkowania należy zaprzestać podawania leku i zastosować leczenie objawowe.

NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Nieznane.

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

OKRES WAŻNOŚCI • Okres ważności produktu leczniczego weterynaryjnego zapakowanego do sprzedaży: 2 lata.

WIELKOŚĆ OPAKOWANIA • 100 ml.

Wyłącznie dla zwierząt.

Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii

POZWOLENIE NR • 2499/15.

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY I WYTWÓRCA ODPOWIEDZIALNY ZA ZWOLNIENIE SERII • Biowet Puławy Sp. z o.o., ul. H. Arciucha 2, 24-100 Puławy, www.biowet.pl. Data opracowania: marzec 2019 r.



LIVISTO

UTERTAB 2000 mg

tabletki domaciczne dla bydła

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każda tabletki domaciczna zawiera: **substancja czynna** – tetracykliny chlorowodorki 2000,0 mg (co odpowiada 1848,2 mg tetracykliny); **substancje pomocnicze** – celuloza mikrokrystaliczna, skrobia kukurydziana, skrobia żelowana, powidon K-25, krzemionka koloidalna bezwodna, magnezu stearynian.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki domaciczne. Żółta tabletki z centralną linią podziału. Linia podziału nie jest przeznaczona do dzielenia tabletki na równe dawki.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło (krowy w okresie laktacji).

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Leczenie i profilaktyka schorzeń poporodowych u bydła: do stosowania w przypadku zatrzymania błon płodowych i zapalenia endometrium wywołanego przez drobnoustroje wrażliwe na tetracyklinę oraz po ciężkich zabiegach położniczych (fetotomia, cięcie cesarskie).

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku zakażeń wywołanych przez drobnoustroje chorobotwórcze oporne na tetracyklinę. Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować w ciężkich chorobach nerek lub wątroby.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt.** Gdy to możliwe, produkt leczniczy weterynaryjny należy stosować w oparciu o badania lekowności.

Podczas stosowania produktu należy brać pod uwagę oficjalne, krajowe i lokalne przepisy dotyczące stosowania leków przeciwbakteryjnych. Nie należy karmić cieląt mlekiem od krów leczonych produktem leczniczym weterynaryjnym aż do końca okresu odstawiania mleka, z wyjątkiem fazy wytwarzania siary, ze względu na możliwość selekcji drobnoustrojów opornych we florze jelitowej cieląt.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom. Ten produkt leczniczy weterynaryjny może powodować reakcje uczuleniowe.

Należy unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą lub błonami śluzowymi. Podczas pracy z produktem leczniczym weterynaryjnym należy używać rękawic ochronnych. Po użyciu produktu należy umyć ręce.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • U zwierząt odwodnionych ryzyko wystąpienia zaburzeń czynności nerek jest zwiększone.

Tetracyklina może powodować uszkodzenie wątroby. Na skórze o słabej pigmentacji, po jej wystawieniu na intensywne działanie promieni słonecznych, często występuje stan zapalny.

Reakcje alergiczne występują rzadko. W przypadku wystąpienia reakcji alergicznych lub anafilaktycznych należy niezwłocznie przerwać stosowanie leku. Reakcje alergiczne można leczyć, podając pozajelitowo glikokortykosteroidy i leki przeciwhistaminowe.

Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie/-a niepożądane);
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt);
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt);
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt);
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

STOSOWANIE W CIĄŻY, LAKTACJI LUB W OKRESIE NIEŚNOŚCI • Produkt jest przeznaczony do stosowania w okresie poporodowym.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Istnieje możliwość wystąpienia działania antagonistycznego w przypadku jednoczesnego stosowania tetracyklin i antybiotyków bakteriobójczych.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie wewnętrznie. **Krowy:** 2 g tetracykliny chlorowodoru/krowę/dobę, co odpowiada 1 tabletkę/krowę/dobę. Dawkę należy zastosować od jednego do trzech razy w odstępach od 1 do 2 dni.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Przedawkowanie nie jest spodziewane, ponieważ każda tabletkę stanowi pojedynczą dawkę.

OKRES KARENJI • **Bydło:** tkanki jadalne – 10 dni, mleko – 96 godzin.

OKRES WAŻNOŚCI • Okres ważności produktu leczniczego weterynaryjnego zapakowanego do sprzedaży: 3 lata.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania.

WIELKOŚĆ OPAKOWANIA • Pudełko tekturowe zawierające 2 blistry perforowane po 5 tabletek domacicznych.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW • Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • aniMedica GmbH, Im Südfeld 9, 48308 Senden-Bösensell, Niemcy.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2809/18.

PRZEDSTAWICIEL PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198a, 81-571 Gdynia.

Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.



Bravecto 112,5 mg
tabletki do rozgryzania i żucia dla bardzo małych psów (2–4,5 kg)

Bravecto 250 mg
tabletki do rozgryzania i żucia dla małych psów (>4,5–10 kg)

Bravecto 500 mg
tabletki do rozgryzania i żucia dla średnich psów (>10–20 kg)

Bravecto 1000 mg
tabletki do rozgryzania i żucia dla dużych psów (>20–40 kg)

Bravecto 1400 mg
tabletki do rozgryzania i żucia dla bardzo dużych psów (>40–56 kg)

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • **Substancja czynna:** Jedna tabletkę do rozgryzania i żucia zawiera:

Bravecto tabletki do rozgryzania i żucia	Fluralaner (mg)
dla bardzo małych psów (2–4,5 kg)	112,5
dla małych psów (>4,5–10 kg)	250
dla średnich psów (>10–20 kg)	500
dla dużych psów (>20–40 kg)	1000
dla bardzo dużych psów (>40–56 kg)	1400

Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt Wykaz substancji pomocniczych.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletkę do rozgryzania i żucia.

Jasnobrązowa do ciemnobrązowej tabletkę o gładkiej lub nieznacznie chropowatej powierzchni, o okrągłym kształcie. Mogą być widoczne marmurkowatość, cętki lub obie te cechy.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Zwalczenie inwazji kleszczy i pcheł u psów.

Produkt leczniczy weterynaryjny jest ogólnoustrojowym środkiem owadobójczym i roztoczebójczym zapewniającym:

- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do pcheł (*Ctenocephalides felis*) przez okres 12 tygodni,
- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* i *D. variabilis* przez okres 12 tygodni,
- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy *Rhipicephalus sanguineus* przez okres 8 tygodni.

Pchły i kleszcze muszą przytwierdzić się do gospodarza i rozpocząć żerowanie, aby narazić się na działanie substancji czynnej. Działanie rozpoczyna się w ciągu 8 godzin od rozpoczęcia żerowania pcheł (*C. felis*) oraz w ciągu 12 godzin od rozpoczęcia żerowania kleszczy (*I. ricinus*). Produkt może być stosowany jako element strategii leczenia alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Pasożyty muszą rozpocząć żerowanie na organizmie gospodarza, aby wejść w kontakt z substancją fluralaner, z tego względu nie można wykluczyć ryzyka wystąpienia choroby przenoszonej przez pasożyty.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** U psów z wcześniej istniejącą padaczką należy stosować z zachowaniem ostrożności.

Z powodu braku odpowiednich danych produkt leczniczy weterynaryjny nie powinien być stosowany u szczeniąt w wieku poniżej 8. tygodnia życia i/lub psów o masie ciała poniżej 2 kg.

Produktu nie należy podawać w odstępach krótszych niż 8 tygodni, ponieważ nie badano bezpieczeństwa produktu podawanego w krótszych odstępach czasu.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: W celu uniemożliwienia dzieciom bezpośredniego dostępu do produktu produkt należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu do czasu jego zastosowania. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas stosowania produktu. Bezpośrednio po zastosowaniu produktu należy dokładnie umyć ręce wodą z mydłem.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • W przebiegu badań klinicznych często obserwowano (1,6% leczonych psów) łagodnie wyrażone i przejściowe objawy żołądkowo-jelitowe, takie jak biegunka, wymioty, brak apetytu i ślinienie się.

W zgłoszeniach pojedynczych przypadków działania niepożądanego bardzo rzadko donoszono o występowaniu drgawek i letargu.

Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie/-a niepożądane),
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt),
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt),
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt),
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie doustne.

Bravecto należy podawać zgodnie z poniższą tabelą (odnoszącą się do dawki 25–56 mg fluralaner/kg m.c. w zakresie jednej grupy wagowej):

Masa ciała psa (kg)	Moc i liczba tabletek, które należy podać				
	Bravecto 112,5 mg	Bravecto 250 mg	Bravecto 500 mg	Bravecto 1000 mg	Bravecto 1400 mg
2–4,5	1				
>4,5–10		1			
>10–20			1		
>20–40				1	
>40–56					1

Nie należy łamać i dzielić tabletek do rozgryzania i żucia.

Dla psów o masie ciała przekraczającej 56 kg należy zastosować połączenie dwóch tabletek, które najlepiej odpowiadają masie ciała.

Sposób podania: Tabletki do rozgryzania i żucia Bravecto należy podawać w czasie zbliżonym do pory karmienia lub w trakcie karmienia. Bravecto jest tabletką do rozgryzania i żucia, i jest chętnie akceptowany przez większość psów. Jeśli tabletki nie zostaną spożyte dobrowolnie przez psa, można ją podać wraz z karmą lub bezpośrednio do pyska. Należy obserwować psa podczas podawania produktu, aby upewnić się, że tabletki zostały połknięte.

Schemat leczenia: W celu optymalnego zwalczania inwazji pcheł produkt leczniczy weterynaryjny powinien być podawany w odstępach 12 tygodni. W celu optymalnego zwalczania inwazji kleszczy czas pomiędzy podaniem kolejnych dawek będzie zależny od gatunku kleszczy. Patrz punkt 4.2.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Intervet International B.V., Wim de Körverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, HOLLANDIA

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Komisja Europejska EU/2/13/158/001-015

KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI • Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

DATA SPORZĄDZENIA • 11.02.2019 r.

Reklama kierowana do osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi.



Dectospot 10 mg/ml

roztwór do polewania bydła i owiec

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każdy ml zawiera: **Substancja czynna:** Deltametryna 10,0 mg.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do polewania. Przejrzysty, białozłoty, oleisty płyn.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło i owce.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Zwalczanie i zapobieganie inwazji następujących pasożytów zewnętrznych: **U bydła:** zwalczanie i zapobieganie inwazji wszy i wszołtów, włączając *Bovicola bovis*, *Solenopotes capillatus*, *Linognathus vituli* i *Haematopinus eurysternus*. Także jako produkt wspomagający przy zwalczaniu i zapobieganiu inwazji gryzących i uciążliwych much, m.in. *Haematobia irritans*, *Stomoxys calcitrans*, gatunków z rodzaju *Musca* oraz *Hydrotaea irritans*. **U owiec:** zwalczanie i zapobieganie inwazji kleszczy *Ixodes ricinus*, wszy *Linognathus ovillus* i *Bovicola ovis*,

wpleszczy *Melophagus ovinus* oraz larw muchy plujki (zwykle gatunków *Lucilia*). **U jagniąt:** zwalczanie i zapobieganie inwazji kleszczy *Ixodes ricinus* i wszy *Bovicola ovis*.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u zwierząt chorych ani w okresie rekonwalescencji.

Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub dowolną substancję pomocniczą. Stosowanie produktu poza wskazaniami rejestracyjnymi u zwierząt niebędących gatunkami docelowymi – u psów i kotów – może prowadzić do toksycznych objawów neurologicznych (atakja, drgawki, drżenia), objawów ze strony przewodu pokarmowego (ślinotok, wymioty) oraz doprowadzić do śmierci zwierzęcia. Nie stosować u zwierząt z rozległymi zmianami skórными.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Produkt zmniejszy liczbę much siadających na zwierzęciu, ale nie należy oczekiwać, że wyeliminuje wszystkie muchy w gospodarstwie. Stwierdzono oporność niektórych owadów na deltametrynę, dlatego produkt należy stosować w oparciu o lokalne i regionalne informacje epidemiologiczne dotyczące wrażliwości pasożytów oraz w połączeniu z innymi metodami zwalczania szkodników. Należy dołożyć wszelkich starań, aby nie miały miejsca następujące praktyki, ponieważ zwiększają one ryzyko rozwoju oporności i mogą w ostateczności doprowadzić do nieskuteczności terapii: zbyt częste i wielokrotne używanie przez dłuższy okres środków do zwalczania pasożytów zewnętrznych z tej samej grupy, zbyt małe dawkowanie, spowodowane na przykład niedoszacowaniem masy ciała, nieprawidłowym podaniem produktu lub brakiem kalibracji urządzenia dozującego. Wśród gryzących i uciążliwych much u bydła i wszy u owiec odnotowano przypadki oporności na deltametrynę. Aby zapobiec rozwojowi oporności, produkt należy stosować wyłącznie po potwierdzeniu wrażliwości danej populacji much na substancję czynną.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku zewnętrznego. Unikać kontaktu produktu z oczami i błonami śluzowymi zwierzęcia, gdyż deltametryna ma właściwości drażniące. Podjąć odpowiednie działania, aby uniemożliwić zwierzętom wylizywanie produktu po jego podaniu. Unikać stosowania produktu w czasie upałów i zapewnić zwierzętom dostateczny dostęp do wody. Produkt należy podawać wyłącznie na nieuszkodzonej skórze, ponieważ może być toksyczny, jeśli zostanie wchłonięty przez rozległe zmiany skórne. Jednakże po podaniu mogą wystąpić objawy miejscowego podrażnienia, gdyż skóra może już być objęta inwazją. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Osoby o znanej nadwrażliwości na którykolwiek składnik powinny unikać kontaktu z produktem. Podczas podawania produktu lub kontaktu z niedawno leczonymi zwierzętami należy używać osobistej odzieży i sprzętu ochronnego, na które składa się wodoodporny fartuch i obuwie oraz nieprzemakalne rękawice. Ubranie silnie zanieczyszczone produktem natychmiast zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Zachłapania na skórze natychmiast zmyć dużą ilością wody z mydłem. Po kontakcie z produktem umyć ręce i odsłoniętą skórę. Po dostaniu się produktu do oczu natychmiast przemyć je dużą ilością czystej, bieżącej wody i zasięgnąć porady lekarza. Po przypadkowym połknięciu natychmiast wypłukać jamę ustną dużą ilością wody i zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

W trakcie stosowania produktu nie wolno palić, pić ani jeść. Ten produkt zawiera deltametrynę, która może powodować mrowienie, swędzenie i wystąpienie czerwonych plam na skórze poddanej jej działaniu. W przypadku złego samopoczucia po kontakcie z tym produktem należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. **Inne środki ostrożności:** Deltametryna ma silne działanie toksyczne na koprofaunę, organizmy wodne oraz pszczoły miodne, utrzymuje się w glebie i może kumulować się w osadach. Aby zmniejszyć zagrożenie dla ekosystemów wodnych i koprofauny, należy unikać zbyt częstego i wielokrotnego stosowania tej substancji (i innych syntetycznych pyretroidów) u bydła i owiec, wykonując na przykład tylko jeden zabieg rocznie na danym pastwisku. Zagrożenie dla ekosystemów wodnych można dodatkowo zmniejszyć, uniemożliwiając leczonym owcom wchodzenie do cieków wodnych przez godzinę po podaniu produktu.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • W bardzo rzadkich przypadkach w ciągu 48 godzin po podaniu obserwowano objawy neurologiczne (ogólne pobudzenie lub wyczerpanie, drżenie, nieprawidłowe ruchy) i/lub zaburzenia ze strony skóry (tuszzenie i świąd).

STOSOWANIE W CIĄŻY, LAKTACJI LUB W OKRESIE NIEŚNOŚCI • Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w czasie ciąży i laktacji nie zostało określone. Badania laboratoryjne szczurów i królików nie wykazały działania teratogenne. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikających ze stosowania produktu.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Nie stosować z innymi środkami owadobójczymi ani roztozobójczymi. Toksyczność deltametryny wzrasta szczególnie w połączeniu ze związkami organofosforanowymi.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie przez polewanie. Dawka: **Bydło:** 100 mg deltametryny (co odpowiada 10 ml produktu) na zwierzę. **Owce:** 50 mg deltametryny (co odpowiada 5 ml produktu) na zwierzę. Produkt należy nanieść, bez rozcieńczania, wzdłuż linii pośrodkowej między łopatkami zwierzęcia. W celu leczenia i zapobiegania inwazji kleszczy, wpleszczy i wszy u owiec należy rozchylić sierść i polać skórę zwierzęcia produktem. Aby uzyskać maksymalną skuteczność, zaleca się: stosować wkrótce po strzyżeniu (u zwierząt z krótką sierścią), oddzielić owce leczone od nieleczonych, aby uniknąć reinwazji. Czas trwania ochrony przed muchami wynosi 4–6 tygodni. **Wszy u bydła:** Jedno podanie wyeliminuje zasadniczo wszystkie wszy. Całkowite usunięcie wszy może trwać od 4 do 5 tygodni, w którym to okresie wszy wylęgają się z jaj i giną. Na nieleczonych zwierzętach wszy mogą przetrwać, ale w bardzo niewielkiej ilości.

Wpleszcze i wszy u owiec: Jedno podanie ograniczy liczbę ukąszeń przez wszy i skalę inwazji wpleszczy przez 4–6 tygodni od podania. Nie zbadać na wpływ warunków pogodowych na czas trwania działania produktu. Czas trwania ochrony przed *Musca* spp. może być różny.

OKRESY KARENCJI • **Bydło:** Tkanki jadalne: 18 dni, Mleko: zero godzin. **Owce:** Tkanki jadalne: 35 dni. Mleko: 24 godziny. Z powodu znacznego prawdopodobieństwa przedostania się tego produktu na nielezione zwierzęta poprzez wylizywanie, zwierzęta poddane leczeniu należy oddzielić od pozostałych na czas odpowiadający maksymalnemu okresowi karencji. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować obecnością pozostałości produktu u zwierząt nieleczonych.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Cross Vetpharm Group Ltd Broomhill Road, Tallaght, Dublin 24, Irlandia.



Fiprex® KOT; 52,5 mg/0,7 ml
roztwór do nakrapiania dla kotów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY SUBSTANCJI CZYNNEJ • Fipronil 52,5 mg/0,7 ml.

WSKAZANIA LECZNICZE • Zwalczanie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u kotów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez okres 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez okres 4 tygodni. Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u kociąt poniżej 8. tygodnia życia i/lub ważących mniej niż 1 kg. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylpirazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach. W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetłuszczony wygląd. 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.urlp.gov.pl> (Wydział Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Kot.

DAWKOWANIE I DROGA PODANIA • Preparat podawać zewnętrznie, bezpośrednio na skórę. 1 tubka 0,7 ml (KOT) zawierająca 52,5 mg fipronilu – na kota.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Sposób podania: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu. Otworzyć tubkę przez przekręcenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki. W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie. Preparat nie zabezpiecza przed przyციapieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z futra kota, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzepnięcie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych. Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciwpasożytniczych i regularnie odkurzane.

OKRES KARENCJI • Nie dotyczy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU I TRANSPORTCIE • Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci.

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Nie zamrażać. Nie przechowywać w lodówce. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI • Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę kota. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi. Zaleca się podawać preparat w gumowych rękawiczkach ochronnych. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Unikać kontaktu preparatu ze skórą. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Nie dotykać zwierzęcia aż do całkowitego wyschnięcia preparatu. W przypadku kontaktu preparatu ze śluzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu powinny zachować szczególną ostrożność przy jego aplikacji. W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogenne. Nie należy stosować u ciężarnych i karmiących kotek ze względu na brak danych bezpieczeństwa. Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może wzrosnąć przy przedawkowaniu preparatu. W wyniku przedawkowania może dojść do wystąpienia niekontrolowanych skurczy mięśni i drgawek. W niektórych przypadkach obserwowano pobudzenie lub senność oraz nadwrażliwość na hałas i światło. Stwierdzano także przejściowe zawroty głowy, nadmierne ślinienie się oraz nudności i wymioty. W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry. Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe. Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UNIESZKODLIWIENIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB ODPADÓW POCHODZĄCYCH Z TEGO PRODUKTU • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezytycznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwolą one na lepszą ochronę środowiska.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 17.02.2010 r.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Pozwolenie Ministra Zdrowia na dopuszczenie do obrotu nr: 1964/10(KOT).

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA • Tuba o pojemności 0,7 ml, wykonana z LDPE/HDPE z kaniulą HDPE. Tuby pakowane po 1, 3 lub 12 sztuk w pudełko tekturowe.

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.



Fiprex® S, 75 mg/1 ml;
Fiprex® M, 150 mg/2 ml;
Fiprex® L, 300 mg/4 ml;
Fiprex® XL, 412,5 mg/5,5 ml
 roztwór do nakrapiania dla psów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY SUBSTANCJI CZYNNEJ • Fiprex® S – Fipronil 75 mg/1 ml; Fiprex® M – Fipronil 150 mg/2 ml; Fiprex® L – Fipronil 300 mg/4 ml; Fiprex® XL – Fipronil 412,5 mg/5,5 ml

WSKAZANIA LECZNICZE • Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u psów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez okres 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez okres 4 tygodni. Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u szceniąt poniżej 8. tygodnia życia i/lub ważących mniej niż 2 kg. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylpirazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach. W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetłuszczony wygląd. 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.urlp.gov.pl> (Wydział Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Pies.

DAWKOWANIE I DROGA PODANIA • Preparat podawać zewnętrznie, bezpośrednio na skórę. 1 tubka 1 ml (S) zawierająca 75 mg fipronilu – na psa o masie do 10 kg; 1 tubka 2 ml (M) zawierająca 150 mg fipronilu – na psa o masie od 10 do 20 kg; 1 tubka 4 ml (L) zawierająca 300 mg fipronilu – na psa o masie od 20 do 40 kg; 2 tubki 4 ml (L) na psa o masie powyżej 55 kg, 1 tubka 5,5 ml (XL) zawierająca 412,5 mg fipronilu – na psa o masie od 40 do 55 kg.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Sposób podania: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu.

Otworzyć tubkę przez przekręcenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki – bezpośrednio na skórę – wzdłuż linii kręgosłupa aż do nasady ogona.

W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie.

Preparat nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z sierści psa, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzepnięcie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych. Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciw pasożytniczych i regularnie odkurzane.

OKRES KARENJI • Nie dotyczy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU I TRANSPORTCIE • Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Nie zamrażać. Nie przechowywać w lodówce. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI • Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę psa. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu.

Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi.

Zaleca się podawać preparat w gumowych rękawiczkach ochronnych. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Unikać kontaktu preparatu ze skórą. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Nie dotykać zwierzęcia aż do całkowitego wyschnięcia preparatu. W przypadku kontaktu preparatu ze śluzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu powinny zachować szczególną ostrożność przy jego aplikacji. W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogenne.

Nie należy stosować u ciężarnych i karmiących suk ze względu na brak danych bezpieczeństwa.

Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może wzrosnąć przy przedawkowaniu preparatu. W wyniku przedawkowania może dojść do wystąpienia niekontrolowanych skurczy mięśni i drgawek. W niektórych przypadkach obserwowano pobudzenie lub senność oraz nadwrażliwość na hałas i światło. Stwierdzano także przejściowe zawroty głowy, nadmierne ślinienie się oraz nudności i wymioty.

W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry. Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe. Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UNIESKODLIWIENIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB ODPADÓW POCHODZĄCYCH Z TEGO PRODUKTU • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwolą one na lepszą ochronę środowiska.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 17.02.2010.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Pozwolenie Ministra Zdrowia na dopuszczenie do obrotu nr: 1965/10(S), 1966/10 (M), 1967/10 (L), 1968/10 (XL).

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA • Tuba o pojemności 1 ml, 2 ml, 4 ml, 5,5 ml, wykonana z LDPE/HDPE, z kaniulą HDPE, pakowane po 1, 3 lub 12 sztuk w pudełko tekturowe.

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.



InPar®

tabletki dla psów

prazykwantel, embonian pyrantelu, fenbendazol

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI • jedna tabletki zawiera **substancje czynne**: prazykwantel: 50 mg, embonian pyrantelu: 144 mg, fenbendazol: 200 mg, żółta lub żółtoszara, okrągła tabletki z linią podziału.

WSKAZANIA LECZNICZE • Leczenie u psów mieszanych inwazji dorosłych postaci nicieni i tasiemców następujących gatunków: **glisty**: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* (postacie dorosłe i niedojrzałe); **tego-ryjce**: *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* (doroste); **włosogłówki**: *Trichuris vulpis* (doroste); **tasiemce**: *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis* (postacie dorosłe i niedojrzałe).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • **Dawkowanie**: podanie wyłącznie doustne. Zalecane dawki wynoszą 5 mg/kg prazykwantelu, 14,4 mg/kg embonianu pyrantelu i 20 mg/kg fenbendazolu (co odpowiada 1 tabletki/10 kg masy ciała). Podczas rutynowego leczenia pojedyncza dawka jest wystarczająca. W przypadku rozpoznanej robaczyicy leczenie należy powtórzyć po 14 dniach. W celu

podania właściwej dawki masa ciała powinna być określona najdokładniej, jak to tylko możliwe. Dawkowanie powinno być ustalone przez lekarza weterynarii.

MASA CIAŁA PSA (KG)	IŁOŚĆ TABLETEK (SZT.)
szczeniata i małe psy	
2–5	1/2
5–10	1
psy średniej wielkości	
10–20	2
20–30	3
psy duże	
31–40	4

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancje czynne lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować jednocześnie z produktami zawierającymi pochodne piperazyny i/lub organiczny ester fosforanowy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** W ciągu 24 godzin po podaniu leku zaleca się przetrzymywanie psów w zamknięciu i utylizację wydalanych odchodów, pasożytów, ich segmentów i jaj. Zaleca się częste czyszczenie i dezynfekcję środowiska zwierząt. U osłabionych lub silnie zarobaczonych zwierząt produkt powinien być stosowany wyłącznie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikających ze stosowania produktu. Leczenie zwierząt poniżej 6. tygodnia życia może nie być konieczne. W przypadku inwazji *Ancylostoma caninum* lub *Toxocara canis* mogą być potrzebne badania kontrolne kału lub ponowne leczenie preparatem nicieniodobycznym.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Po przypadkowym połknięciu należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Osoby o znanej nadwrażliwości na prazykwantel, embonian pyrantelu lub fenbendazol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Po podaniu tabletek należy umyć ręce. W trakcie leczenia zwierząt należy zachować szczególną ostrożność – dzieci nie powinny bawić się z leczonymi zwierzętami, zwierzętom nie wolno spać z właścicielami, a w szczególności z dziećmi.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Rzadko może wystąpić brak apetytu, biegunka, wymioty, posmutnienie lub przejściowy wzrost poziomu AST (aminotransferazy asparaginianowej).

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. 81 445 23 00, fax 81 445 23 20, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2467/15.

Przed użyciem zapoznaj się z treścią ulotki dołączonej do opakowania.



Mastidol DC, 300 000 j.m./5 g + 150 000 j.m./5 g
zawiesina dowymieniowa dla bydła

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH I INNYCH SUBSTANCJI • 1 tubostrzykawką (5 g) zawiera:

Substancje czynne: Benzylpenicylina prokainowa 300 000 j.m.; Neomycyna (w postaci neomycyny siarczanu) 150 000 j.m.

WSKAZANIA LECZNICZE • Leczenie klinicznych i podklinicznych zapaleń wymienia u krów w okresie zasuszenia, wywołanych przez bakterie wrażliwe na benzylpenicylinę i neomycynę, tj.: *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus parauberis*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus* spp., *Trueperella pyogenes* (syn. *Arcanobacter pyogenes*, *Corynebacterium pyogenes*), *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Salmonella* spp.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na antybiotyki beta-laktamowe i aminoglikozydowe lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować w leczeniu zapaleń wymienia powodowanych przez drobnoustroje niewrażliwe na antybiotyki zawarte w produkcie.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • W przypadku nadwrażliwości mogą wystąpić reakcje alergiczne. Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(-a) niepożądane),
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt),
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt),
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10 000 leczonych zwierząt),
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

W razie zaobserwowania działań niepożądanych, również niewymienionych w ulotce informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu poinformuj o tym lekarza weterynarii. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem) należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło (krowy w okresie zasuszenia).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • Przed podaniem produktu dokładnie oczyścić i zdezynfekować skórę strzyki, ze szczególnym uwzględnieniem ujścia kanału strzykowego. Zawartość jednej tubostrzykawkę należy wprowadzić przez kanał strzykowy do każdej ćwiartki wymienia po ostatnim zdojeniu przed planowanym zasuszeniem, nie później niż 42 dni przed terminem porodu.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Przed podaniem produktu leczniczego wymię powinno być dokładnie oczyszczone i zdezynfekowane. Podając produkt, należy zachować szczególną uwagę, aby nie wprowadzić bakterii do kanału strzykowego.

OKRESY KARENJI • Tkanki jadalne – 45 dni. Mleko – 5 dni od wycielenia lub 8 dni od wycielenia, jeżeli poród nastąpi przed upływem 45 dni.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki badań lekowności bakterii izolowanych z danego przypadku. Jeśli nie jest to możliwe, terapię należy prowadzić w oparciu o dostępne lokalnie dane epidemiologiczne, z uwzględnieniem oficjalnych przepisów i wytycznych.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Penicyliny i cefalosporyny mogą wywoływać reakcję nadwrażliwości (alergie) po ich podaniu parenteralnym, po przypadkowym dostaniu się do dróg oddechowych, spożyciu oraz kontakcie ze skórą. Nadwrażliwość na penicyliny może prowadzić do krzyżowej nadwrażliwości na cefalosporyny i odwrotnie. Reakcja alergiczna na te substancje może w niektórych przypadkach być poważna. Osoby o znanej nadwrażliwości powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Produkt stosować z zachowaniem ostrożności, by uniknąć przypadkowego narażenia na jego działanie. Jeśli w wyniku przypadkowego kontaktu z produktem rozwinęły się objawy takie jak wysypka na skórze, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Obrzęk twarzy, ust, okolic oczu lub trudności w oddychaniu są znacznie poważniejszymi objawami i mogą wymagać natychmiastowej interwencji medycznej. Po zastosowaniu produktu należy umyć ręce.

CIĄŻA • Może być stosowany w okresie ciąży.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Zawarta w produkcie benzylpenicylina prokainowa nie powinna być łączona z lekami zawierającymi ampicylinę, gentamycynę, linkomycynę, tetracykliny i roztworami witaminy C oraz witamin z grupy B. Zawarta w produkcie neomycyna nie powinna być łączona z silnymi diuretykami.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Brak informacji dotyczących przedawkowania neomycyny i penicyliny drogą dowymieniową u krów.

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

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pomogą one chronić środowisko.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 18.12.2018.

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym: Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 46, fax 22 855 07 34.

Dostępne opakowania • Tubostrzykawką dowymieniową z polietylenem o małej gęstości (LDPE) z kaniulą, zabezpieczoną wieczkiem, zawierającą 5 g produktu, pakowana w pudełko tekturowe zawierające 20 tubostrzykawkę.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII • **Podmiot odpowiedzialny:** Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa.

Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe VET-AGRO Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl.



Mastidol MC, 600 000 j.m./10 g + 300 000 j.m./10 g
zawiesina dowymieniowa dla bydła

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYCH I INNYCH SUBSTANCJI • 1 tubostrzykawką (10 g) zawiera: Benzylpenicylina prokainowa 600 000 j.m.; Neomycyna (w postaci neomycyny siarczanu) 300 000 j.m.

WSKAZANIA LECZNICZE • Leczenie klinicznych i podklinicznych zapaleń wymienia u krów w okresie laktacji, wywołanych przez bakterie wrażliwe na benzylpenicylinę i neomycynę, tj.: *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus parauberis*, *Streptococcus uberis*, *Staphylococcus* spp., *Arcanobacter pyogenes* (syn. *Corynebacterium pyogenes*), *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Salmonella* spp.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na antybiotyki beta-laktamowe i neomycynę lub dowolną substancję pomocniczą.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(-a) niepożądane),
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt),
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt),
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10 000 leczonych zwierząt),
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

W razie zaobserwowania działań niepożądanych, również niewymienionych w ulotce informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu poinformuj o tym lekarza weterynarii. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem) należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • Przed podaniem produktu leczniczego weterynaryjnego dokładnie oczyścić i zdezynfekować skórę strzyku, ze szczególnym uwzględnieniem ujścia kanału strzykowego. Po zdojeniu wydzieliny zapalnej podać zawartość jednej tubostrzykawkę do jednej ćwiartki wymienia (podać tylko do chorych ćwiartek). Po wprowadzeniu zawiesiny wymię należy dokładnie wymasować w celu uzyskania równomiernego rozprowadzenia produktu.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Przed podaniem produktu leczniczego wymię powinno być dokładnie oczyszczone i zdezynfekowane. Podając produkt, należy zachować szczególną uwagę, aby nie wprowadzić bakterii do kanału strzykowego.

OKRESY KARENCCI • Tkanki jadalne – 7 dni. Mleko – 72 godziny.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki badań lekowności bakterii izolowanych z danego przypadku. Jeśli nie jest to możliwe, terapię należy prowadzić w oparciu o dostępne lokalne dane epidemiologiczne, z uwzględnieniem oficjalnych przepisów i wytycznych.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Penicyliny i cefalosporyny mogą wywoływać reakcję nadwrażliwości (alergie) po ich podaniu parenteralnym, po przypadkowym dostaniu się do dróg oddechowych, spożyciu oraz kontakcie ze skórą. Nadwrażliwość na penicyliny może prowadzić do krzyżowej nadwrażliwości na cefalosporyny i odwrotnie. Reakcja alergiczna na te substancje może w niektórych przypadkach być poważna. Osoby o znanej nadwrażliwości powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Produkt stosować z zachowaniem ostrożności, by uniknąć przypadkowego narażenia na jego działanie. Jeśli w wyniku przypadkowego kontaktu z produktem rozwinęły się objawy takie jak wysypka na skórze, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Obrzęk twarzy, ust, okolic oczu lub trudności w oddychaniu są znacznie poważniejszymi objawami i mogą wymagać natychmiastowej interwencji medycznej. Po zastosowaniu produktu należy umyć ręce.

CIĄŻA • Może być stosowany w okresie ciąży.

LAKTACJA • Może być stosowany w okresie laktacji.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Zawarta w produkcie benzylpenicylina prokainowa nie powinna być łączona z lekami zawierającymi ampicylinę, gentamycynę, linkomycynę, tetracykliny i roztworami witaminy C oraz witamin z grupy B. Zawarta w produkcie neomycyna nie powinna być łączona z silnymi diuretykami. **PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRTKI)** • Brak informacji dotyczących przedawkowania neomycyny i penicyliny drogą dowymieniową u krów. Brak jest również informacji od lekarzy wolnej praktyki stosujących na co dzień produkt o próbach jednorazowego podania do jednej ćwiartki wymienia więcej niż jednej tubostrzykawkę produktu.

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

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pomogą one chronić środowisko.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 18.12.2018.

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego: Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 46, fax 22 855 07 34.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA • Tubostrzykawką dowymieniową z polietylenem o małej gęstości (LDPE) z kaniulą, zabezpieczoną wieczkiem, zawierającą 10 g produktu, pakowana w pudełko tekturowe zawierające 10 tubostrzykawkę.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII • **Podmiot odpowiedzialny:** Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 46, fax 22 855 07 34.

Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe VET-AGRO Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. 81 445 23 00, fax 81 445 23 20, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl.

Konferencja PROHEALTH IV promuje nowe rozwiązania ograniczające stosowanie antybiotyków w zrównoważonej produkcji drobiarskiej

W dniach 15–16 lutego br., w hotelu Windsor w Jachrance, pod honorowym patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Jana Krzysztofa Ardanowskiego odbyła się IV Międzynarodowa Konferencja Techniczna PROHEALTH „Zarządzane rozważnym stosowaniem środków przeciwdrobnoustrojowych w zrównoważonej produkcji drobiarskiej”.

Nadrzędnym celem konferencji było przedstawienie praktycznych alternatyw dla stosowania antybiotyków w produkcji drobiarskiej. Organizatorem tego ważnego dla branży spotkania był Zakład Chorób Ptaków Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, przy wsparciu Konsorcjum PROHEALTH oraz Polskiego Oddziału Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej. Partnerem branżowym wydarzenia była Krajowa Rada Drobiarstwa – Izba Gospodarcza (KRD-IG) w Warszawie.

Konferencje PROHEALTH organizowane były w trakcie realizacji pięcioletniego projektu naukowego, który był realizowany przez konsorcjum 22 partnerów z 11 krajów europejskich i otrzymał największą dotację przyznaną przez Unię Europejską w dziedzinie ochrony zdrowia zwierząt (11,9 mln euro). W projekcie wzięli udział naukowcy z Belgii, Cypru, Czech, Danii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Polski, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. W konsorcjum uczestniczyła również Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, reprezentowana przez zespół patologów drobiu i zespół zajmujący się chorobami trzody chlewnej. Celem projektu było badanie nowych rozwiązań podnoszących jakość produkcji, ograniczających wpływ intensywnej produkcji zwierzęcej na środowisko i zachowanie jej rentowności dla producentów. Zespół z SGGW w Warszawie kierowany był przez prof. dr. hab. Piotra Szeleszczuka z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej.

Konferencja PROHEALTH IV zgromadziła wielu wybitnych wykładowców zarówno krajowych, jak i zagranicznych oraz ponad 250 przedstawicieli branży drobiarskiej.

Konferencję poprzedziły, cieszące się bardzo dużym zainteresowaniem, praktyczne zajęcia, które odbyły się 14 lutego 2019 r. w kampusie SGGW i obejmowały cztery moduły tematyczne (A–D), w których łącznie uczestniczyło ponad 60 lekarzy weterynarii.

Pierwsze w Polsce warsztaty (moduł A) z zakresu zarządzania kulawiznami drobiu poprowadził światowej sławy znawca problemu Prof. Robert Wideman z Uniwersytetu Arkansas (USA). Uczestnicy tego modułu z dużym zainteresowaniem zapoznali się z praktycznymi wskazówkami na temat diagnostyki różnicowej objawów klinicznych i zmian sekcyjnych w przebiegu zaburzeń lokomotorycznych u brojlerów.

Współorganizatorem tego modułu był Platynowy Sponsor konferencji – firma Biomin.

Biorący udział w module warsztatowym B, pod kierunkiem wybitnych fińskich specjalistów – dr Eiji Sinikki Kaukonen i dr. Yanna Sclivagnotis Siotkasa – zapoznali się z teorią i praktyką zasiedlania przewodu pokarmowego w zakładzie wylęgu drobiu. Współorganizatorem tego modułu była firma Orion Pharma, producent preparatu Broilact.

Uczestnicy modułu C poświęconego niezwykle istotnemu wyzwaniu dla produkcji drobiarskiej, jakim są mikotoksyny i mikotoksykozy, byli bardzo zadowoleni z kompleksowego przedstawienia zagadnienia. Wybitni specjaliści z firmy Biomin przygotowali bowiem syntetyczny i pełny program obejmujący ważne w praktyce aspekty dotyczące tego problemu. Na zakończenie tego modułu prowadzący je dr Mark Karimi przygotował konkurs na temat mikotoksyn. Niektóre pytania były trudne, ale uczestnicy świetnie się bawili, a zwycięzcy testu otrzymali nagrody.

Warsztatowy moduł D, poświęcony praktycznym aspektom lekarskiej kontroli szczepień w zakładzie wylęgowym, był świetnie poprowadzony przez dr. Marka Wiśniewskiego i dr. Małgorzatę Rempuszczyńską z firmy Ceva. Po wprowadzeniu teoretycznym uczestnicy w praktyczny sposób szczegółowo zapoznali się z kontrolą podania szczepionki w sprayu, techniką przygotowania szczepionek mrożonych, technikami szczepienia przy użyciu urządzeń Dovac oraz prawidłową kalibracją automatu do szczepień, a także oceną jakości podania podskórnego z użyciem barwnika.

W zgodnej ocenie uczestników warsztaty były ciekawe i kształtujące. Podkreślano ich dużą przydatność praktyczną, wskazując, że szczególnie zajęcia prowadzone przez prof. Widemana oraz firmę Ceva zawierały wiele nowych informacji przydatnych w pracy terenowej.



Prof. Piotr Szeleszczuk, organizator Konferencji PROHEALTH IV (fot. Gustaw Szafranec)



Prof. Andrzej Rutkowski (PO WPSA) i prof. Piotr Szeleszczuk (SGGW) otwierają obrady (fot. Gustaw Szafraniec)



Prezes KRD-IG
Piotr Kulikowski
podczas
wystąpienia
(fot. Gustaw
Szafraniec)

Konferencja, która rozpoczęła się następnego dnia w reprezentacyjnych salach wykładowych hotelu Windsor, została uroczystie otwarta przez prof. Piotra Szeleszczuka (SGGW) i prof. Andrzeja Rutkowskiego (Polski Oddział Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej – WPSA). Gości przywitani również dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW prof. Marcin Bańbura oraz dyrektor Karol Rudnicki z firmy Biomin, która była Platynowym Sponsorem konferencji. W wystąpieniu rozpoczynającym merytoryczną część spotkania prof. Szeleszczuk przedstawił przebieg projektu PROHEALTH, podkreślając, że w wyniku jego realizacji opracowano zalecenia dotyczące konkretnych rozwiązań poświęconych intensywnej produkcji świń i drobiu.

Projekt PROHEALTH rozpoczął się 17 grudnia 2013 r. podczas spotkania partnerów na Uniwersytecie Newcastle upon Tyne w Anglii, a zakończył roboczym podsumowaniem projektu na konferencji, która miała miejsce w dniach 27–28 listopada 2018 r. na Uniwersytecie w Gandawie (Belgia). Projekt PROHEALTH (PRODUCTION HEALTH – Zrównoważona, intensywna produkcja trzody chlewnej i drobiu) tworzyło 10 partnerów akademickich, jedno stowarzyszenie europejskie, 4 partnerów branżowych i 7 małych/średnich przedsiębiorstw

z doświadczeniem w dziedzinie weterynarii, epidemiologii, fizjologii, immunologii, socjoekonomii, genetyki, żywienia, a także w zakresie dobrostanu i technologii produkcji trzody chlewnej i drobiu. Posiadając szeroką wiedzę i reprezentację geograficzną, konsorcjum było dobrze przygotowane do podjęcia wyzwań naukowych mających na celu uzyskanie istotnych danych epidemiologicznych, oceny interwencji testowych w różnych systemach produkcyjnych oraz propagowania wyników projektu. Inicjatywa PROHEALTH miała na celu przede wszystkim zrozumienie wieloczynnikowych aspektów związanych z patologią zwierząt wynikającą z intensywnej produkcji trzody chlewnej i drobiu w krajach europejskich. W wyniku realizacji projektu powstało również kilkadziesiąt prac naukowych.

Po wystąpieniach oficjalnych głos zabrał prezes Krajowej Rady Drobiarstwa – Izby Gospodarczej Piotr Kulikowski, który przedstawił działania i oczekiwania branży drobiarskiej w zakresie rozsądnego stosowania antybiotyków. Wykładowca podkreślił, że polskie drobiarstwo, aby utrzymać pozycję niekwestionowanego lidera w produkcji mięsa drobiowego wśród krajów Unii Europejskiej musi eksportować połowę swoich produktów na wymagające rynki zagraniczne. Bezpieczeństwo produktu, w tym zagrożenia wynikające z nieracjonalnego wykorzystania antybiotyków, są z tego powodu niezwykle ważne.

O działaniach legislacyjnych dotyczących zasad terapii przeciwdrobnoustrojowej zwierząt mówiła dr Dorota Żaboklicka-Bodzioch z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Prelegentka wskazała, że zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 2019/6 z dnia 11.12.2018 r. w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych, państwa członkowskie będą miały nowe obowiązki w zakresie gromadzenia danych dotyczących przeciwdrobnoustrojowych produktów leczniczych stosowanych u zwierząt. Co ważne, nowe regulacje wejdą w życie już w styczniu 2022 r. i będą ograniczały możliwości metafilaktycznego podawania antybiotyków grupom zwierząt.

Diarmaid Kirby, przedstawiciel irlandzkiego producenta drobiu Western Brand LTD, przedstawił działania firmy, które na przestrzeni 3 lat pozwoliły zmniejszyć zużycie antybiotyków z 9,5 mg/kg do poniżej 1,5 mg/kg, co wynikało z tego, że 92% ptaków nie było w ogóle leczonych antybiotykami. Zdaniem prelegenta każde ogniwo łańcucha produkcyjnego, a więc stada rodzicielskie brojlerów, zakład wylęgu drobiu i ferma odchowu wymagają przemyślanego planu działań mających na celu ograniczenie stosowania antybiotyków. Wykładowca uznał za szczególnie istotne działania projałociowe w zakładzie wylęgu drobiu i immunoprofilaktykę, będące podstawą sukcesu w redukcji stosowania przeciwdrobnoustrojowych produktów leczniczych.

Najbardziej znanym specjalistą z zakresu ograniczania narastania oporności na antybiotyki w weterynarii biorącym udział w konferencji PROHEALTH IV był prof. Jeroen Dewulf z Uniwersytetu w Gandawie (Belgia). Panoramiczny wykład profesora dotyczył problemów antybiotykoterapii produkcji drobiarskiej. Profesor wskazał, że jeżeli nie podejmie się energicznych działań, to w 2050 r. z powodu oporności lekowej w ciągu

roku umierać będzie ponad 10 milionów ludzi. Profesor omówił mechanizmy tworzenia i rozprzestrzeniania się szczepów opornych w populacji drobiu. Badania europejskie w ostatnich latach wykazały, że w krajach, w których stosuje się duże ilości antybiotyków, problem oporności przeciwdrobnoustrojowej jest zdecydowanie wyższy. Jeżeli przyjąć, że średnio w Belgii brojlery są leczone przez 3 dni, co stanowi 9% ich życia, to w skali życia człowieka proporcjonalnie oznacza to jeden miesiąc terapii w każdym roku życia. Jak powiedział profesor, najczęściej stosowanymi antybiotykami w tym kraju są polimyksyny, aminopenicyliny i fluorochinolony. W Belgii 40% interwencji terapeutycznych w stadach drobiu dotyczy leczenia chorób przewodu pokarmowego, 16% to terapia kolibakteriozy. Trzecim powodem podejmowania terapii antybiotykowej w stadach drobiu jest zapalenie pępka i woreczka żółtkowego. Wykładowca podkreślił, że najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie konieczności stosowania leków przeciwbakteryjnych jest poprawa biobezpieczeństwa.

Kolejną prelegentką, dr Bo Vanbeselaere z Belgii, podkreśliła, że jednym z elementów bioasekuracji w produkcji drobiarskiej jest właściwa strategia dezynfekcji w kurnikach. Autorka krok po kroku wskazała, jakie elementy powinien zawierać skuteczny program higieny weterynaryjnej na fermach drobiu, podkreśliła, że tylko zdrowe środowisko odchowu pozwala na efektywną produkcję.

Biorący udział w każdej konferencji cyklu PROHEALTH w Polsce dr Tommy Van Limbergen z Belgii, w swoim ciekawym wystąpieniu przedstawił praktyczne rozwiązania prowadzące do ograniczenia stosowania antybiotyków w belgijskiej produkcji drobiarskiej. Działania podjęte przez Belgów okazały się skuteczne, ponieważ w ciągu 7 lat udało się obniżyć zużycie antybiotyków w produkcji kurcząt brojlerów z 97,30 mg/kg w 2011 r. do 57,21 mg/kg w 2018 r. Wykładowca wskazał na znaczenie prowadzenia dokładnej statystyki, jako podstawy do opracowywania programów ochrony zdrowia na fermach brojlerów.

Wyniki własnych badań nad oceną rodzaju stosowanych antybiotyków w krajowych stadach brojlerów kurzych przedstawił lek. wet. Michał Majewski. Prelegent wskazał, że najbardziej niepokojącym wnioskiem z przeprowadzonej oceny jest fakt, że w sporej części stad konieczna była wielokrotna terapia antybiotykowa. Leczenie stad drobiu prowadzone jest jednak właściwie, z przestrzeganiem okresu karencji, bowiem odsetek potwierdzonych pozostałości jest niski (0,32% w odniesieniu do kurcząt brojlerów). Zdaniem wykładowcy najczęściej (w 32,9% przypadków) na polskich fermach brojlerów stosowane są antybiotyki beta-laktamowe.

Kolejnym blokiem tematycznym konferencji były wykłady poświęcone probiotykom i preparatom zasiedlającym, jako alternatywom dla antybiotyków.

O bardzo ciekawych badaniach na temat poprawy jakości probiotycznych dodatków żywieniowych mówił dr Tim Goossens (Belgia). Z wypowiedzi prelegenta wynikało, że dostępne na rynku preparaty zawierające żywe kultury mikroorganizmów są różnej jakości, nawet jeśli produkt zawiera ten sam rodzaj bakterii jego właściwości mogą być odmienne. Konieczna jest wszechstronna ocena preparatu według kryteriów



Profesor Robert Wideman podczas zajęć na sali sekcyjnej (fot. Gustaw Szafranec)



Profesor Monika Michalczuk (SGGW) podczas wykładu (fot. Gustaw Szafranec)

szczegółowo przedstawionych podczas tego interesującego wystąpienia.

Z dużym zainteresowaniem zgromadzeni wysłuchali znakomitej prezentacji prof. Ivana Rychlika z Weterynaryjnego Instytutu Badawczego w Brnie (Czechy). Ten wybitny specjalista w podsumowaniu przedstawionej ze swadą prezentacji stwierdził, że jeśli chcemy uniknąć stosowania antybiotyków, powinniśmy stosować w praktyce drobiarskiej preparaty zawierające żywe kultury mikroorganizmów.

Do tematu kryteriów wyboru najbardziej efektywnego probiotyku nawiązał w swojej prezentacji dr Mark Karimi, wskazując, że podanie preparatów probiotycznych powinno mieć miejsce jak najszybciej po wylegu,



Migawka z sali obrad. Od lewej: Łukasz Dominiak, Piotr Kulikowski, Jeroen Dewulf, Jan Niemiec, Piotr Szeleszczuk, Andrzej Koncki, Karol Rudnicki, Mark Karimi. W drugim rzędzie pierwszy od lewej Sylwester Barabasz (fot. Gustaw Szafranec)

poczynając od pierwszego dnia życia. Jego zdaniem, dobry probiotyk powinien zawierać liczne szczepy bakteryjne wyizolowane z przewodu pokarmowego drobiu, które zostały dokładnie przebadane i ocenione jako bezpieczne i efektywne.

Powołując się na wieloletnie badania własne, prof. Katarzyna Śliżewska omówiła wyniki oceny innowacyjnego polskiego preparatu symbiotycznego nowej generacji przeznaczonego do profilaktyki zdrowotnej zwierząt monogastrycznych, którego stosowanie zapobiega występowaniu chorób bakteryjnych i zatruc wywołanych toksynami oraz poprawia bezpieczeństwo żywienia i wydajność chowu zwierząt. Badania te (finansowane przez NCBIR) były realizowane przez konsorcjum sześciu podmiotów i wykazały, że ten nowy synbiotyk był bardzo skuteczny.

W trakcie syntetycznego wykładu dr hab. Sebastian Kaczmarek wykazał, że dodatki żywieniowe wpływają na aktywność i skład mikroflory jelit kurcząt brojlerów. Efektywność dodatków zależy jednak od wielu czynników, niekiedy trudnych do zdefiniowania, a dodatki z tej samej grupy mogą działać w różny sposób na mikrobiotę jelitową.

Interesującym tematem zajął się również dr Ilias Chantziaras z Uniwersytetu w Gandawie. Naukowiec, prowadząc badania nad jednym z komercyjnych preparatów zasiedlających, wykazał, że stosowanie w terapii fluorochinolonów redukuje korzystny efekt preparatu zasiedlającego, co jest bardzo ważną praktyczną informacją.

Ostatnim prelegentem pierwszego dnia konferencji PROHEALTH IV był dr Marcin Śmiałek, który przedstawił badania zespołu prof. Andrzeja Konckiego

z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na temat oceny wpływu stosowania preparatu probiotycznego krajowej produkcji na redukcję występowania *Campylobacter* spp. oraz *Salmonella Enteritidis*. Wyniki badań potwierdzają korzystny wpływ tego produktu na ograniczanie skażenia produktu tymi enteropatogenami zarówno w warunkach produkcyjnych, jak i eksperymencie laboratoryjnym.

Po zakończeniu części merytorycznej pierwszego dnia konferencji odbyło się robocze spotkanie „Unii – STOP antybiotyk w produkcji drobiarskiej!”. Po krótkiej ożywionej dyskusji uczestnicy przyjęli przez akklamację pakiet zaleceń dla producentów drobiu i lekarzy weterynarii awiopatologów, określanych jako ustalenia z Jachranki II. Prowadzący dyskusję okrągłego stołu prof. Piotr Szeleszczuk podkreślił, że bez transparentności w stosowaniu antybiotyków zmiana krzywdzących opinii, jakoby drób był faszerywany antybiotykami, będzie bardzo trudna. Po długim dniu interesujących obrad uczestnicy konferencji odpoczęli podczas wieczornego spotkania integracyjnego przy tradycyjnej lampce wina i muzyce tanecznej. Była to dobra okazja do wymiany doświadczeń pomiędzy lekarzami praktykami, hodowcami a środowiskiem naukowym.

Drugi dzień konferencji rozpoczął dr Ilias Chantziaras ciekawym wystąpieniem na temat własnych badań nad epidemiologią narastania oporności przeciwko środkom przeciwbakteryjnym, koncentrując się na czynnikach sprzyjających powstawaniu i szerzeniu się oporności przeciwko fluorochinolonom u brojlerów. Opracowany w tym celu przez naukowców z Uniwersytetu w Gandawie model badawczy okazał się przydatny,

a badania potwierdził, że największe znaczenie w powstawaniu oporności na fluorochinolony ma częstość leczenia, droga podania i dawka stosowanego chemioterapeutyku.

Kolejna sesja poranna drugiego dnia konferencji PROHEALTH IV dotyczyła immunoprofilaktyki i fagoterapii, jako ważnej alternatywy dla stosowania antybiotyków. Podczas tej części obrad zostały przedstawione nowoczesne rozwiązania pomagające znacząco ograniczyć stosowanie środków przeciwdrobnoustrojowych. Wielu wykładowców podkreślało, że rozwiązania problemu rozsądnego stosowania antybiotyków będą efektywne w takim stopniu, w jakim uda się zapewnić jakość jednodniowych piskląt i skuteczną immunoprofilaktykę chorób bakteryjnych i wirusowych w stadach brojlerów. O nowych możliwościach w tym zakresie mówił dr Rik Koopman, który wskazał, że szczepionki wektorowe nowej generacji, które są bezpieczne i łatwe w stosowaniu, eliminują reakcje poszczepienne i redukują potrzeby szczepienia podczas odchowu, przyczyniając się tym samym do lepszego zabezpieczenia stad i znacznie redukując potrzebę terapii antybiotykowej.

Nowym rozwiązaniem w poszukiwaniu alternatyw dla stosowania antybiotykoterapii jest wprowadzenie bakteriofagów do produkcji drobiarskiej. O problemach merytorycznych i formalnych z tym związanych mówił prof. Jarosław Dastyk. Wykładowca wskazał, że opracowanie skutecznego produktu do terapii fagowej

wymaga zaawansowanego know-how. Krajowe badania w tym zakresie prowadzone przez prof. Dastyka doprowadziły do opracowania technologii wytwarzania preparatu, który potwierdził swoją skuteczność w ograniczaniu częstości występowania zakażeń pałeczkami *Salmonella* w stadach drobiu. O wprowadzeniu preparatów fagowych do szerokiej praktyki zdecydować jednak ustawodawcy, bowiem rozwiązania w tym zakresie nie pozwalają jak na razie na wprowadzenie do obrotu rynkowego w krajach unijnych preparatów bakteriofagowych.

W swoim bardzo ciekawym i pouczającym wystąpieniu prof. Monika Michalczuk podzieliła się ze słuchaczami swoimi doświadczeniami uzyskanymi podczas wieloletnich badań nad stosowaniem fitobiotyków w krajowej produkcji drobiarskiej. Wskazała między innymi, że fitobiotyki o 5 do 10% poprawiają zdrowotność i zwiększają o 13 do 39 g wyniki produkcyjne. Poprawiają one również parametry jakościowe tkanki mięśniowej, wpływając na poprawę dobrostanu mierzoną wartością indeksu Foot Pad Dermatitis, oceniającego stan skóry opuszki stopy.

Prof. Sylwester Świątkiewicz podjął się opracowania referatu na temat rzadko poruszany na konferencjach naukowych, a dotyczący naturalnych dodatków paszowych w żywieniu kur nieśnych. Wspierając się badaniami Instytutu Zootechniki w Krakowie, profesor wskazał na fakt, iż mimo że nie dostrzega się często wpływu stosowania dodatków paszowych na



Poprawia dobrostan ptaków poprzez skuteczną eliminację:

- ✔ ptaszyńca
- ✔ pleśniakowca
- ✔ świerzbowców
- ✔ i innych stawonogów



preparat może być stosowany na każdym etapie cyklu produkcyjnego

przyczynia się do zwiększenia nieśności i zmniejszenia ilości upadków

nie wnika do tkanek ptaków i składanych jaj

nie generuje odporności u zwalczanych stawonogów

fizyczna ochrona przed zakażeniem bakteryjnym

Więcej informacji na temat zastosowania i działania preparatu DERGALL® znajdziesz na stronie:

www.dergall.pl

lub pod numerem telefonu:

tel.: 887 886 029

Producent:

ICBpharma Animal Health

Zapytaj swojego weterynarza o Dergall.®

wskaźniki produkcyjne, to pośrednio mogą one wpływać na wynik ekonomiczny poprzez utrzymanie dobrej jakości skopu i kośćca u starszych niosek, ograniczenie podatności na zachorowania bakteryjne, możliwość stosowania tańszych źródeł białka, możliwość mniejszego zużycia fosforanów paszowych, poprawę efektywności wykorzystania paszy, poprawę jakości ściółki.

Dyrektor Ludger Johannes z niemieckiej firmy EW Nutrition wskazał, że fitobiotyki mogą poprzez swoje właściwości przeciwbakteryjne i antyoksydacyjne wspierać harmonijną pracę przewodu pokarmowego. Zdaniem wykładowcy proponowane rozwiązania żywieniowe, wykorzystujące produkty na bazie fitomolekuł, są bardzo skuteczne w programach wykluczających stosowanie antybiotyków w odchowie kurcząt brojlerów.

Wszyscy uczestnicy spotkania z olbrzymim zainteresowaniem oczekiwali na wykład najbardziej utytułowanego wykładowcy konferencji PROHEALTH IV, prof. Roberta F. Widemana Jr. z Uniwersytetu w Arkansas. Wykładowca nie zawiódł oczekiwań słuchaczy, przedstawiając doskonały wykład na temat bakteryjnej martwicy chrząstki, zapalenia kości i szpiku (bacterial chondronecrosis with osteomyelitis – BCO) u kurcząt brojlerów. Po przedstawieniu podstaw anatomii i fizjologii tkanki kostnej u szybko rosnących ptaków profesor omówił etiopatogenezę BCO oraz czynniki, które wpływają na powstanie tej patologii. BCO to światowy problem obejmujący około 15% stad brojlerów i będący przyczyną około 1,5% brakowań. Zgromadzeni z uwagą wysłuchali zaleceń na temat sposobów ograniczania występowania tego problemu.

Dr Suzanne Kirwan, nawiązując do wcześniejszych wystąpień, wskazała, że prawidłowo wykształcony przewód pokarmowy w okresie okołolęgowym wpływa zdecydowanie na ograniczenie

częstości występowania kulawizn w dalszych tygodniach cyklu produkcyjnego. Sprawnie działające jelita nie pozwalają na przedostawanie się enteropatogenów do krążenia, a następnie do tkanki kostnej. Najbardziej istotną rolę w tworzeniu się bariery jelitowej odgrywa mikrobiom jelitowy, zatem, jak podkreśliła prelegentka, konieczne są działania nad jego właściwym kształtowaniem.

Ostatnim wykładowcą konferencji była lek. wet. Monika Rogala, która twierdząco odpowiedziała na postawione w tytule swojej prezentacji pytanie „Czy suplementacja witaminą 25-OH D3 przyczynia się do ograniczenia problemów lokomotorycznych u kurcząt rzeźnych?”. Autorka w serii eksperymentów wykazała, że ta forma witaminy D działa szczególnie korzystnie w niwelowaniu skutków stresu środowiskowego.

Informacje na temat konferencji zainteresowani mogą znaleźć na stronie internetowej projektu pod adresem www.prohealthproject.eu. Konferencja PROHEALTH IV dobrze przysłużyła się prowadzonej od kilku lat przez Zakład Chorób Ptaków SGGW w Warszawie działalności edukacyjnej, mającej na celu wprowadzenie zasad rozsądnego stosowania antybiotyków w zrównoważonej produkcji drobiarskiej, a tym samym poprawienie wizerunku polskiej branży drobiarskiej. W zgodnej opinii uczestników spotkanie było bardzo dobrze zorganizowane i stanowiło doskonałą okazję do zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami naukowymi i rozwiązaniami praktycznymi w zakresie ograniczenia stosowania antybiotyków w produkcji drobiarskiej oraz najnowszymi trendami światowymi w tej tematyce.

Lek. wet. Adrian Żurek

Zygmunt Pejsak, Joanna Piekut: Afrykański pomór świń. Nowe doświadczenia w zwalczaniu choroby

Platforma Edukacyjna Project System, Skierniewice 2019, 308 stron, cena 168 zł

W książce omówiono 4 lata polskich doświadczeń w zwalczaniu choroby. Zostały również wskazane sposoby zabezpieczania przed rozprzestrzenieniem choroby, w tym doświadczenia Hiszpanii. W związku z aktualną sytuacją w Polsce dotyczącą ASF – warto mieć wiedzę na temat tej choroby, jej rozprzestrzeniania się i zapobiegania jej.

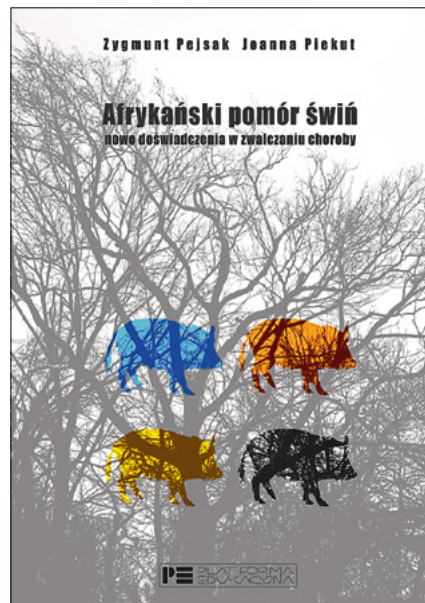
Publikacja niezbędna dla:

- hodowców trzody chlewnej,
- inspektorów weterynaryjnych,
- myśliwych,
- przetwórców mięsa wieprzowego,
- przedsiębiorców wytwarzających pasze,
- prywatnych lekarzy weterynarii obsługujących fermę,

- pracowników laboratoriów diagnostycznych,
- kierowców przewożących zwierzęta i środki produkcji,
- pracowników zakładów utylizacyjnych,
- pracowników organizacji rolniczych i doradztwa rolniczego,
- pracowników samorządów i służb państwowych.

Książka w fachowy, konkretny sposób wskaże:

- jakie są sprawdzone procedury, które ograniczają ryzyko rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń,
- jak zapanować nad powstałymi już ogniskami wirusa u świń i przypadkami zachorowań u dzików,



- jak nie powtarzać błędów z obszarów, które padły ofiarą ASF w pierwszym okresie epidemii,
- w jaki sposób prowadzić wymaganą prawem dokumentację, na co w niej zwrócić uwagę, jakich błędów unikać.



XIV Mistrzostwa Polski Jachtów Kabinowych Lekarzy Weterynarii o Puchar Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej



Miejsce i termin regat

- Regaty nieprzebiegowe zostaną rozegrane na jeziorze Mamry w dniach 17–19 maja 2019 r.
- Bazą regat będzie Port Góra Wiatrów Trygort k. Węgorzewa (www.sealand-travel.com).
- Organizator zapewnia noclegi na jachtach typu Twister 800n (rejestrowane na 7–8 osób) od godziny 15 w czwartek 16 maja).
- Rejestracja załóg w sekretariacie regat w godzinach 16–19 w czwartek (16 maja) i 8–10 w piątek (17 maja).
- Wyżywienie:
 - piątek: śniadanie i obiadokolacja przy grillu z ogniskiem,
 - sobota: śniadanie i obiadokolacja przy grillu z ogniskiem,
 - niedziela: śniadanie i obiad.
- Za dodatkową opłatą jest możliwość rezerwacji miejsc noclegowych bezpośrednio w porcie, tel. 508 143 982 lub 874 270 343 (domek letniskowy dla 4–6 osób – 290 zł/doba, apartament dla 2 osób 150 zł/doba, apartament dla 4 osób – 220 zł/doba).

Organizatorzy

- Warmińsko-Mazurska Izba Lekarsko-Weterynaryjna
- Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna
- Klub Morski LOK w Węgorzewie
- Węgorzewskie Bractwo Wodniackie

Zasady rozgrywania regat

- Regaty będą rozgrywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami PRŻ 2005–2008, zawiadomieniem o regatach, instrukcją żeglugi oraz postanowieniami Komisji Sędziowskiej ogłaszanych w jej komunikatach.
- Regaty zostaną rozegrane metodą nieprzebiegową na jachtach Twister 800n.
- Przewidziano rozegranie „Memoriału im. Dr. Kurta Obitza”, oddzielnie klasyfikowanego biegu długodystansowego – zależnie od warunków pogodowych.
- Załogę stanowi minimum 5 osób, w tym co najmniej 3 lekarzy weterynarii. Przynajmniej 1 osoba z patentem żeglarskim na jachcie – preferowany lekarz weterynarii.

Instrukcja żeglugi

Będzie dostarczona zawodnikom w dniu regat podczas odprawy sterników.

Wyniki

Do ustalenia końcowych wyników stosowany będzie system tzw. małych punktów według obowiązujących w dniu regat przepisów PRŻ.

Zgłoszenie do regat

- Zgłoszenia do regat będą przyjmowane tylko i wyłącznie od pełnych załóg (minimum 5 osób) pod numerem telefonu Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej: 89 524 01 88.
- W zgłoszeniu należy podać:
 - nazwiska i imiona wszystkich członków załogi, z zaznaczeniem lekarzy weterynarii i osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia jachtu;
 - adres do korespondencji, telefon kontaktowy i adres e-mail – jeden dla całej załogi.
- Wpłacenie pełnej opłaty za uczestnictwo w wysokości 405 zł od każdego członka załogi rezerwuje jacht i jest równoznaczne ze zgłoszeniem do regat imiennie wymienionej załogi.
- Wpłaty należy dokonywać na konto:

Warmińsko-Mazurska Izba Lekarsko-Weterynaryjna,
10-170 Olsztyn, ul. Gietkowska 9i
nr konta 64 1240 5598 1111 0000 5031 2919

wyłącznie po uprzednim kontakcie telefonicznym z Izbą: tel. 89 524 01 88, w celu uzyskania potwierdzenia rezerwacji jachtu (liczba miejsc ograniczona) – wpłata w terminie nie dłuższym niż 5 dni od potwierdzenia rezerwacji, ale nie później niż 25 kwietnia 2019 r.

- Kaucja zwrotna za jacht wynosi 500 zł.
- Dzieci do lat 12 niewchodzące w skład podstawowej 5-osobowej załogi – uczestnictwo bezpłatnie.
- Termin zgłoszeń: **do 25 kwietnia 2019 r.**
- O udziale w regatach decyduje kolejność napływania zgłoszeń.

Kontakt

- Warmińsko-Mazurska Izba Lekarsko-Weterynaryjna, tel. 89 524 01 88; e-mail: izbaolwet@izbaolwet.pl
- Adam Mariak – tel. 696 429 104; e-mail: mariak.adam@gmail.com
- Jerzy Wolański – tel. 603 046 866; e-mail: ada60@op.pl

Bieżące wiadomości: www.wmilwet.pl

Serdecznie zapraszamy do wspólnej zabawy!!!

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

Prezes
Rady Warmińsko-Mazurskiej
Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
lek. wet. Zbigniew Wróblewski



STUDIA PODYPLOMOWE

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ogłasza nabór na pięcioletnie studia specjalizacyjne z dziedziny

ROZRÓD ZWIERZĄT

Ukończenie szkolenia daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – październik 2019 r.

Termin składania dokumentów upływa – październik 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku na adres: Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, ul. Oczapowskiego 14, 10-957 Olsztyn

Kierownik Studium – prof. dr hab. Tomasz Janowski, tel. 89 523 38 96, 89 523 34 97, e-mail: jantom@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994 nr 131, poz.667 z późn. zm.).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,
- dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie.

Komisja do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 11: prof. dr hab. Tomasz Janowski
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie: prof. dr hab. Bogdan Lewczuk

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ogłasza nabór na sześciomiesięczne studia specjalizacyjne z dziedziny

CHOROBY PSÓW I KOTÓW

Ukończenie szkolenia daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego w celu uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – październik 2019 r.

Termin składania dokumentów – wrzesień 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na adres: Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, ul. Oczapowskiego 14, 10-957 Olsztyn

Kierownik Studium – dr hab. Andrzej Rychlik prof. nadzw., tel. 89 523 37 46, 89 523 38 05, e-mail: Barbara.krysiak@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994 nr 131, poz.667 z późn. zm.).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,

d. dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie. Komisja do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 4: prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie: prof. dr hab. Bogdan Lewczuk

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ogłasza nabór na pięcioletnie studia specjalizacyjne z dziedziny

CHOROBY PRZEŻUWACZY

Ukończenie szkolenia daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – listopad 2019 r.

Termin składania dokumentów – listopad 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne na adres: Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, ul. Oczapowskiego 14, 10-957 Olsztyn

Kierownik Studium – prof. dr hab. Przemysław Sobiech, tel. 89 523 32 94, e-mail: psobiech@uwm.edu.pl, wioletta.krystkiewicz@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz. U. z 28.11.1994 nr 131, poz.667 z późn. zm.)

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,
- dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie.

Komisja do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 1: prof. dr hab. Jan Twardoń

Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie: prof. dr hab. Bogdan Lewczuk

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, ogłasza nabór na czterosemestralne studia specjalizacyjne z dziedziny

UŻYTKOWANIE I PATOLOGIA ZWIERZĄT LABORATORYJNYCH

Szkolenie specjalizacyjne daje możliwość uzyskania certyfikatu ukończenia szkolenia oraz lekarzom weterynarii przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie użytkowania i patologii zwierząt laboratoryjnych.

Daje też uprawnienia kontroli zwierząt utrzymywanych w różnych ośrodkach oraz dobrostanu tych zwierząt i także nadzoru nad osobami sprawującymi opiekę nad zwierzętami.

Program studiów daje szeroką wiedzę, m.in. z wybranej problematyki lekarsko-weterynaryjnej dotyczącej zwierząt towarzyszących, w tym egzotycznych, zwłaszcza w zakresie prewencji, diagnostyki i patologii. Przygotowuje do przeprowadzania zabiegów operacyjnych oraz opieki lekarsko-weterynaryjnej przed i po tych zabiegach. Poszerza wiedzę

w zakresie badania i oceny warunków zoohigienicznych chowu oraz programowania i monitoringu żywienia zwierząt.

Planowany termin rozpoczęcia – listopad 2019 r.

Termin składania dokumentów – 30 września 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na studia specjalizacyjne na adres: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Patofizjologii, Weterynarii Sądowej i Administracji, ul. Oczapowskiego 13, 10-719 Olsztyn. Kierownik Studium – prof. dr hab. Krzysztof Wąsowicz, tel. 89 523 33 48, e-mail: wasowicz@uwm.edu.pl lub krajowy kierownik specjalizacji – prof. dr hab. Józef Szarek, tel. 604 341 243, e-mail: szarek@uwm.edu.pl Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28. 11. 1994 r., nr 131, poz. 667 z późn. zm.).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- dypłom lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,
- dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie.

Komisja do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw oraz www.wet.uwm.edu.pl/o-wydziale/specjalizacje



Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie: prof. dr hab. Bogusław Lewczuk

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 7: prof. dr hab. Józef Szarek

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ogłasza nabór na pięcioletnie studia specjalizacyjne z dziedziny

CHOROBY KONI

Ukończenie szkolenia specjalizacyjnego daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – październik 2019 r.

Termin składania dokumentów – październik 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na szkolenie na adres: Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie, Katedra i Klinika Rozrodu, ul. Oczapowskiego 14, 10-957 Olsztyn.

Kierownik Studium – prof. dr hab. Andrzej Raś, tel. 89 523 38 37, e-mail: Andrzej.ras@wp.pl lub dr Małgorzata Raś Noryńska, tel. 501 040 922, e-mail: malgorzata.ras@uwm.edu.pl 89 523 38 05.

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994 nr 131, poz.667 z późn. zm.).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na studia specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,

- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,
- dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie. Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 2: prof. dr hab. Andrzej Raś
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie: prof. dr hab. Bogdan Lewczuk

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii na wniosek Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego ogłasza nabór na czterosemestralne szkolenie specjalizacyjne z dziedziny

HIGIENA ZWIERZĄT RZEŹNYCH I ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Ukończenie szkolenia daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – październik 2019 r.

Termin składania dokumentów – wrzesień 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne na adres: Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: kslw@piwet.pulawy.pl Kierownik szkolenia – prof. Krzysztof Kwiatek, tel. 89 889 30 82.

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994 nr 131, poz.667 z późn. zm.).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

- odpis dyplomu lekarza weterynarii,
- odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającego posiadanie prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- deklarację pokrycia kosztów szkolenia specjalizacyjnego,
- dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie.

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może prosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalistycznych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 15: prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek
Dyrektor PIWet-PIB: dr hab. Krzysztof Niemczuk prof. nadzw.

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, na wniosek Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, ogłasza nabór na czterosemestralne

SKOLENIE SPECJALIZACYJNE z dziedziny

HIGIENA ZWIERZĄT RZEŹNYCH I ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Ukończenie szkolenia specjalizacyjnego daje możliwość przystąpienia do egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie weterynarii.

Planowany termin rozpoczęcia – październik 2019 r.

Termin składania dokumentów upływa 31 sierpnia 2019 r.

Osoby zainteresowane proszone są o przesłanie wniosku o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne na adres:

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumenta, ul. Norwida 31, 50-375 Wrocław.

Kierownik studium – dr hab. Adam Malicki, prof. nadzw., e-mail: adam.malicki@upwr.edu.pl, tel. 71 320 53 99, food-hyg@upwr.edu.pl, tel. 71 320 54 11.

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 15 listopada 1994 r. (Dz.U. z 28.11.1994. nr 131 poz.667).

Lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa **WNIOSEK** znajdujący się na stronie internetowej KSLW (www.piwet.pulawy.pl/kslw).

Do wniosku dołącza się:

1. odpis dyplomu lekarza weterynarii,
2. odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu, wystawiony w ciągu ostatnich trzech miesięcy,
3. deklarację pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego go zakład pracy,
4. dokumenty potwierdzające co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie lekarza weterynarii.

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii może poprosić lekarza weterynarii o przedłożenie zaświadczeń o ukończonych kursach specjalizacyjnych w dziedzinie weterynarii objętej tematem specjalizacji. Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia rozpoczęcia I semestru.

Ogłoszenie umieszczone jest również na stronie www.piwet.pulawy.pl/kslw

Krajowy Kierownik Specjalizacji nr 15: prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej: prof. dr hab. Krzysztof Kubiak

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 XV Międzynarodowej Konferencji Bujatrycznej w dniach 12–13 kwietnia 2019 r.

NOWO POJAWIAJĄCE SIĘ I NAWRACAJĄCE CHOROBY BYDŁA WE WSPÓŁCZESNEJ HODOWLI

Program ramowy konferencji

- **Bednarek D.** (Polska): Elektroniczne systemy oceny i nadzoru zachowania oraz stanu zdrowia zwierząt – nowym narzędziem do wykrywania chorób bydła
- **Bednarski M.** (Polska): Stare choroby cieląt w nowym świetle diagnostyki i leczenia
- **Dudek K., Szacawa E., Bednarek D.** (Polska): Mykoplazmozy bydła
- **Gehrke M.** (Polska): Przypadki amorficznych bezsercowych płodów u bydła (*amorphus globosus*)
- **Humphris D.** (Wielka Brytania): Optymalne zarządzanie środowiskiem krów plus profilaktyka swoista bakterii środowiskowych kluczem do sukcesu
- **Jaśkowski J., Kulus J.** (Polska): Przypadki noworodkowej pancytopenii cieląt oraz pasterelozy u bydła i jeleniowatych
- **Karamon J.** (Polska): Kokcydioza i kryptosporydioza bydła
- **Kędrak A., Budniak S.** (Polska): Wąglik – dawne i aktualne zagrożenie dla zdrowia bydła

- **Kowalski M.** (Polska): Dodatki paszowe stosowane w prewencji i leczeniu ketozy
- **Kujawiak R.** (Polska): Żywnienie krów zasuszonych podstawą wysokiej zdrowotności i wydajności krów w laktacji
- **Kurek Ł., Abramowicz B., Lutnicki K.** (Polska): Hematologiczne następstwa wybranych niedoborów mineralnych u bydła
- **Larska M.** (Polska): Zakażenia wirusem Schmallenberg u bydła (SBV)
- **Lipiec M.** (Polska): Gruźlica bydła i paratuberkuloza – nowe spojrzenie na stary problem
- **Lutnicki K., Kurek Ł., Dębiak P.** (Polska): Zapiaszczenie trawieńca
- **Marczuk J.** (Polska): Botulizm u bydła
- **Pedersen H.** (Dania): Od odchovu cieląt zależy przyszła wydajność i zdrowotność krów
- **Polak M.** (Polska): Choroba guzowatej skóry bydła (Lumpy skin disease; LSD)
- **Rypuła K.** (Polska): Ostertagioza u bydła
- **Rola J.** (Polska): Choroba niebieskiego języka (Blue tongue; BT)
- **Sobiech P.** (Polska): Diagnostyka biochemiczna najważniejszych chorób metabolicznych i niedoborowych bydła
- **Stefaniak T., Jawor P.** (Polska): Zmiany parametrów metabolicznych i gospodarki mineralnej w stadach bydła mlecznego w Polsce Południowo-Zachodniej
- **Szymańska-Czerwińska M.** (Polska): Gorączka Q u bydła
- **Tomczuk K.** (Polska): Nowe oraz nawracające zagrożenia pasożytnicze u bydła
- **Viček M.** (Czechy): Praktyczne doświadczenia z chorobami wywołanymi przez bakterie z rodzaju *Clostridium* u bydła
- **Weiner M.** (Polska): Pateczki *Yersinia* u bydła – problem diagnostyczny czy kliniczny?
- **Żarczyńska K.** (Polska): Nowe aspekty suplementacji selenu w zapobieganiu i leczeniu pokarmowej dystrofii mięśni u przeżuwaczy domowych

Rozpoczęcie konferencji w dniu 12 kwietnia 2019 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 (mgr Katarzyna Jędrus).

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, nr 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520
z dopiskiem: „XV Konferencja Bujatryczna”.

GŁÓWNI SPONSORZY KONFERENCJI: Zoetis Polska, Sano Polska

Informacje dodatkowe:

Ponadto dzień wcześniej, tj. **11 kwietnia 2019 r.**, w WCKP PIWet-PIB w Puławach firma Hipra współorganizuje **sesję satelitarną** nt. „**Hipra University – Nowe trendy w profilaktyce mastitis**”. Planowane rozpoczęcie sesji: godz. 18.00.

Pracownicy Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z dyrekcją Instytutu

zapraszają w dniach **6–7 czerwca 2019 r.**

na Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

CHOROBY ŚWIŃ O DUŻYM ZNACZENIU EKONOMICZNYM NA TLE SYTUACJI EPIZOOTYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z ASF

Konferencja jest adresowana przede wszystkim do producentów trzody chlewnej, lekarzy weterynarii, producentów pasz, łowczych i leśników, jak również wszystkich zainteresowanych aspektami związanymi z bioasekuracją i skuteczną dezynfekcją gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną. Referaty wygłoszą wybitni praktycy i naukowcy krajowi oraz zagraniczni.

Konferencji towarzyszyć będzie wystawa firm związanych z produkcją trzody chlewnej.

Sekretariat konferencji: Anna Rakowska: tel. 81 889 31 20,
e-mail: anna.rakowska@piwet.pulawy.pl

Miejsce obrad: Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

Koszt uczestnictwa (udział w wykładach, materiały konferencyjne oraz uczestnictwo w spotkaniu towarzyskim): **400 zł brutto**.

Wpłaty należy dokonać na konto: Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Instytut) – Bank BGŻ BNP Paribas S.A. Oddział w Puławach

nr 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520

z dopiskiem „Konferencja choroby świń 2019” do dnia **31.05.2019 r.**

Zgłoszenia na konferencję można dokonać poprzez formularz rejestracyjny zamieszczony na stronie www.konferencjaswinie.pl.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
dr hab. Grzegorz Woźniakowski, prof. nadzw.

BIALOWIESKI PARK NARODOWY ORAZ POLSKIE TOWARZYSTWO NAUK WETERYNARYJNYCH ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU

ZAPRASZAJĄ

na ogólnopolską konferencję

IV BIALOWIESKIE SPOTKANIA OPIEKUNÓW ZWIERZĄT WOLNO ŻYJĄCYCH

- **Termin:** 30–31 maja 2019 r. (czwartek–piątek)
- **Miejsce:** Białowiecki Park Narodowy, sala konferencyjna w siedzibie Dyrekcji Parku Białowieży

RAMOWY PROGRAM KONFERENCJI

30 maja 2019 r. (czwartek):

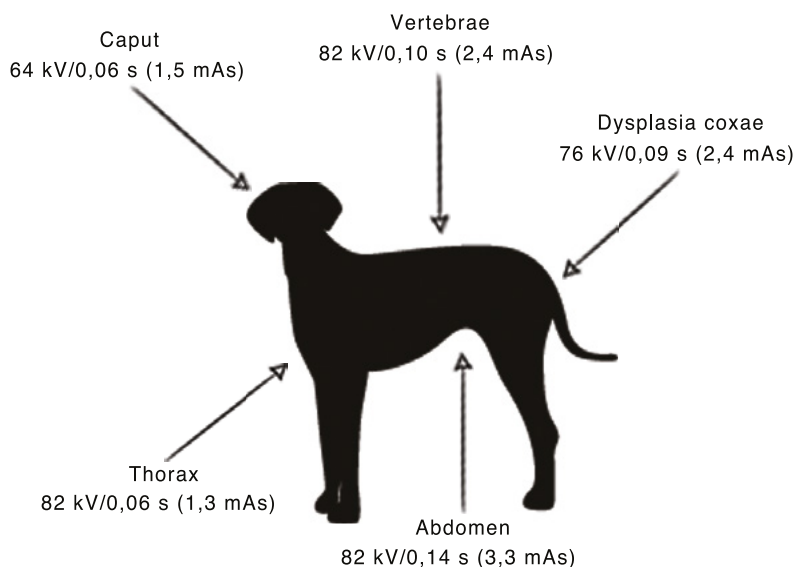
Rejestracja uczestników – od godz. 9.00 do godz. 12.00

10.00–13.20 SESJA I: etyka, filozofia, prawodawstwo

10.00–10.15 dr n. wet. Michał Krzysiak dyrektor BPN – Otwarcie konferencji i przywitanie Gości

- 10.15–11.15 prof. dr hab. Kajetan Perzanowski – Pojemność ekologiczna a ochrona przyrody
- 11.15–11.45 mgr Joanna Pyłka-Śmiełowska – Nowy paradygmat etyki biocentrycznych. Twórcze więzi człowieka z „pozaludzkim innym”
- 11.45–12.00 *przerwa kawowa*
- 12.00–12.30 mgr Dorota Łukasik – Prawodawstwo na temat dzikich zwierząt
- 12.30–13.00 lek. wet Małgorzata Bruczyńska – Zwierzęta wolno żyjące – sytuacje kryzysowe
- 13.00–13.20 Dyskusja, odpowiedzi na pytania, podsumowanie sesji
- 13.20–14.30 *przerwa na obiad*
- 14.30–17.55 SESJA II: zwierzęta nieudomowione w dzikiej przestrzeni**
- 14.30–15.10 prof. dr hab. Wanda Olech – Projekty realizowane na rzecz ochrony żubra
- 15.10–15.40 dr Katarzyna Bojarska – Problem z dzikością: jak wilki i niedźwiedzie radzą sobie w krajobrazie zdominowanym przez człowieka
- 15.40–16.10 dr hab. Krzysztof Schmidt, prof. nadzw. – Duże ssaki drapieżne – ich rola i miejsce w przyrodzie
- 16.10–16.25 *przerwa kawowa*
- 16.25–16.45 dr hab. Andrzej Zalewski – Historia introdukcji i wpływ obcych inwazyjnych drapieżników na rodzime gatunki zwierząt
- 16.45–17.05 lek. wet. Jarosław Tomana – Ośrodek rehabilitacji zwierząt Białowieckiego Parku Narodowego
- 17.05–17.35 mgr inż. Jacek Wąsiński – Potrzeba, zasadność oraz problemy związane z funkcjonowaniem ośrodków rehabilitacyjnych dla dzikich zwierząt na przykładzie Leśnego Pogotowia przy Nadleśnictwie Katowice
- 17.35–17.55 Dyskusja, odpowiedzi na pytania, podsumowanie sesji
- 19.30 Bankiet

GIERTH[®]
X-RAY POLSKA



Pies ok. 45 kg

*Przykładowe nastawy dla czułości filmu 400, FFD 90 cm

**Wartości mogą nieznacznie różnić się w zależności od systemu radiografii

31 maja 2019 r. (piątek)

6.00–9.00 Wyjście terenowe „Ptaki w Rezerwacie Ścisłym Białowieskiego Parku Narodowego” (DLA CHĘTNYCH, obowiązują wcześniej zapisy)

10.00–13.20 SESJA III: zwierzęta nieudomowione w przestrzeni miejskiej

10.00–10.45 dr n. wet. Agnieszka Czujkowska – Pierwsza pomoc dzielnym ptakom

10.45–11.30 Bartłomiej Gorzkowski – Egzotyczne interwencje w Polsce – gady i nie tylko

11.30–11.40 Czas dla Sponsorów

11.40–12.20 lek. wet. Renata Nowicka – Przestrzeń zabudowana – dom czy pułapka dla ssaków dziko żyjących. Postępowania interwencyjne

12.20–12.50 dr n. wet. Ewa Rumińska – Ptasia Straż – inicjatywa społeczna Fundacji Albatros, dobre praktyki

12.50–13.00 Czas dla Sponsorów

13.00–13.20 Dyskusja, odpowiedzi na pytania, podsumowanie sesji

13.20–14.20 przerwa na obiad

14.20–18.40 SESJA IV: naukowo-weterynaryjna

14.20–14.50 Wykład „Finanse w lecznicy”

14.50–15.30 dr hab. Magdalena Laska, prof. nadzw. – Choroby zwierząt wolno żyjących – chronić czy zwalczać?

15.30–16.10 dr hab. Krzysztof Śmietanka, prof. nadzw. – Ptaki dzikie jako rezerwar i źródło zakażenia wirusami ważnymi z punktu widzenia zdrowia drobiu i ludzi

16.10–16.20 Czas dla Sponsorów

16.20–16.35 przerwa kawowa

16.35–17.15 dr n. wet. Mirosław Kalicki – Poskramianie wybranych ssaków wolno żyjących występujących w Polsce

17.15–17.55 lek. wet. Michał Michalski – Sposoby immobilizacji ptaków wolno bytujących w Polsce

17.55–18.05 Czas dla Sponsorów

18.05–18.25 Dyskusja, odpowiedzi na pytania, podsumowanie sesji

18.25–18.40 filmy „Monitoring zdrowia i rozmieszczenia żubrów

18.50 zakończenie konferencji

UWAGA: Organizatorzy informują, że Program Konferencji może nieznacznie ulec zmianie.

1 czerwca 2019 r. (sobota)

Zwiedzanie Białowieskiego Parku Narodowego (DLA CHĘTNYCH, obowiązują wcześniej zapisy)

9.00–13.00 – Wyjście terenowe do Rezerwatu Ścisłego BPN

9.00–12.00 – Zwiedzanie Muzeum Przyrodniczo-Leśnego i Rezerwatu Pokazowego Żubrów BPN

Informacje:

do 15 kwietnia 2019 – zgłoszenie udziału oraz zgłoszenie posteru

do 30 kwietnia 2019 r. – wpłata na konto:

nr **83 2030 0045 1110 0000 0073 1640** PTNW Oddz. w Białymstoku w tytule przelewu: Konferencja PTNW Białowieskie Spotkania

Opłaty

– 150 zł netto + 23% VAT – opłata obejmuje 2-dniowy udział w konferencji wraz z wyżywieniem (obiady: 30 i 31 maja 2019 r.)

– 250 zł netto + 23% VAT – opłata obejmuje 2-dniowy udział w konferencji wraz z wyżywieniem (obiady: 30 i 31 maja 2019 r.) oraz udział w bankiecie: 30 maja 2019 r. od godz. 19.30

Noclegi

1) Pokoje Gościnne Białowieskiego Parku Narodowego (ul. Park Pałacowy 11, 17-230 Białowieża)

2) Pensjonat Unikat (ul. Stoczek 39, 17-230 Białowieża)

3) Dworek „Gawra” (ul. Gen. M. Polecha 2, 17-230 Białowieża)

Zgłoszenia udziału oraz noclegów po wypełnieniu karty zgłoszeń:

Małgorzata Bruczyńska, Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Piasecznie, e-mail: gosia639@wp.pl

Sekretariat konferencji: Anna Gierasimiuk, Białowieski Park Narodowy, e-mail: anna.gierasimiuk@bpn.com.pl

W imieniu Komitetu Organizacyjnego,
dr n. wet. Michał K. Krzysiak
Dyrektor Białowieskiego Parku Narodowego

**ZAPROSZENIE**

Zakład Chorób Drobiu Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach zaprasza na Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

**ZAKAŻNE ZAPALENIE BURSY FABRYCJUSZA,
ZAKAŻNA ANEMIA KURCZĄT
ORAZ ZAKAŻENIA CIRKOWIRUSOWE PTAKÓW**

**INFECTIOUS BURSAL DISEASE, CHICKEN INFECTIOUS ANAEMIA
AND CIRCOVIRUS INFECTIONS OF BIRDS**

która odbędzie się w dniach **18–19 października 2019 r.** w Weterynaryjnym Centrum Kształcenia Podyplomowego, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

Koszty uczestnictwa (udział w wykładach, materiały zjazdowe, przerwy kawowe, uroczysta kolacja): **550 PLN** (brutto)

Wpłaty należy dokonać na konto Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach:

BGŻ S.A. O/Puławy 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520

z dopiskiem „Konferencja IBV 2019”.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (formularz rejestracyjny znajduje się na stronie Instytutu: www.piwet.pulawy.pl, w zakładce „Konferencje, Zjazdy”).

O udziale w konferencji decyduje kolejność zgłoszeń. Informacje zostaną przekazane drogą elektroniczną.

Kierownik Zakładu Chorób Drobiu: dr hab. Krzysztof Śmietanka prof. nadzw.

RÓŻNE**ZJAZD ROCZNIKA 1988–1994****WYDZIAŁ MEDYCZYNY WETERYNARYJNEJ WE WROCŁAWIU**

Wszystkich, którzy rozpoczynali studia w 1988 r., a ukończyli w 1994 r. lub przez pewien czas z nami studiowali, serdecznie zapraszamy na zjazd z okazji 25-lecia ukończenia studiów.

Spotkajmy się **we Wrocławiu 15 czerwca 2019 r.**

Wszystkich zainteresowanych prosimy o przesyłanie deklaracji uczestnictwa wraz ze swoimi danymi kontaktowymi na adresy: biszibi@bishurt.com i czerskibo@gmail.com

Po otrzymaniu zgłoszeń prześlemy wszelkie dodatkowe informacje.

W imieniu organizatorów
Wojciech Hildebrand

ZJAZD ROCZNIKA 1970–1976**WYDZIAŁ WETERYNARYJNEGO W WARSZAWIE**

Spotkanie odbędzie się w dniach 7–8–9 czerwca 2019 r. w Ośrodku Konferencyjno-Szkoleniowym „Zacisze” w Spale, ul. Piłsudskiego 20.

W programie:

– 7 czerwca 2019 r. (piątek) – powitalna kolacja – grill

– 8 czerwca 2019 r. (sobota) – z przewodnikiem zwiedzanie m. Łodzi, po powrocie do Spały uroczysta kolacja

– 9 czerwca 2019 r. (niedziela) – zwiedzanie fortyfikacji niemieckich z II wojny światowej w Konewce, niebieskie źródła – dopływ rzeki Pilicy oraz Regionalny Jarmark Spalski i ośrodek przygotowań olimpijskich w Spale

Koszt uczestnictwa – 530 zł, wpłaty w terminie do 15 maja 2019 r. na konto:

Ireneusz Jędrzejczyk

Bank PKO BP nr 48 1020 4580 0000 1902 0120 5566

w tytule wpłaty wpisać:

imię i nazwisko uczestnika z dopiskiem „zjazd koleżeński w Spale”.

Kontakt: Ireneusz Jędrzejczyk, 96-100 Skierniewice ul. Mazowiecka 17, tel. 600 267 267, e-mail: i_jedrzejczyk@interia.pl (uwaga: w adresie e-mail przed nazwiskiem podkreślnik).

Oxytan 200

Oksytetracyklina - 200 mg/ml

w postaci oksytetracykliny dwuwodnej 216 mg/ml

ROZTWÓR DO WSTRZYKIWAŃ DLA:



BYDŁA



OWIEC



ŚWIŃ

Promocja
święteczna
10+3

tylko
w kwietniu
2019 r.

SKONCENTROWANY NA DZIAŁANIU



Wskazania lecznicze:

- zanikowy nieżyt nosa
- schorzenia pępka i stawów
- zapalenie wymienia i zapalenie macicy
- pasterelezoza i infekcja układu oddechowego
- posocznica
- różyca

Oxytan 200 można stosować również do zwalczania enzootycznych ronień u owiec.

Dawkowanie, droga i sposób podania: Produkt należy podać jednokrotnie, głęboko domięśniowo, w dawce 20 mg/kg m.c. tj. 1 ml /10 kg m.c.

Maksymalna dawka leku podana w jedno miejsce wynosi:

Bydło: 20 ml. Świnie: 10 ml. Owce: 5 ml.

Prosięta: 1–dniowe 0,2 ml, 7–dniowe 0,3 ml, 14–dniowe 0,4 ml, 21–dniowe 0,5 ml, powyżej 21 dni 1,0 ml/10 kg m.c.

Oksytetracyklina zawarta w preparacie Oxytan 200 po podaniu domięśniowym w dawce 20 mg oksytetracykliny/kg m.c. stężenie w osoczu utrzymuje się powyżej 0,5 µg/ml przez około 86 godzin u bydła, 71 godzin u cieląt, 43 godziny u świń, a półokres eliminacji wynosi 6 do godz. u przeżuwaczy i 4 godz. u świń.

NOWOŚĆ



SZEROKIE SPEKTRUM DZIAŁANIA

DOBRA PENETRACJA DO TKANEK TRUDNO DOSTĘPNYCH

JEDNOKROTNA INIEKCJA

DŁUGIE DZIAŁANIE

STOSOWANY W OKRESIE LAKTACJI

Wielkość opakowania: 100 ml.

Pełny opis produktu w dziale LEKI WETERYNARYJNE

Promocja: przy jednorazowym zakupie 10 but. Oxytanu 200 à 100 ml,

kolejne 3 but. w cenie 1 zł/1but. Promocja obowiązuje tylko w kwietniu '19 r.

NOWOŚĆ

Nie lecą na Nas!



Dectospot (Deltametryna 10mg/ml) **Nowy, łatwy w użyciu roztwór do polewania dla bydła i owiec**

- ✓ Może być użyty w okresie ciąży oraz laktacji*
- ✓ Zapewnia ochronę przeciwko muchom i wszom u bydła
- ✓ Zapewnia ochronę przeciwko kleszczom, wszom oraz infestacji wpleszczy u owiec
- ✓ Zerowa karencja na mleko u bydła
- ✓ Dostępne opakowaniach 250ml, 500ml, 1 litr oraz 2.5 litra



Pełna informacja o leku
w Dziale Leków Weterynaryjnych.

Bimeda.ie

* Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny
bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

Bimeda

VET AGRO
TRADING

Wyłącznie Dystrybutor:
VET-AGRO Trading Sp. z o.o.
ul. Melgiewska 18, 20-234 Lublin
Tel.: +48 81 445 23 00,
Fax: +48 81 445 23 20
e-mail: vet-agro@vet-agro.pl
www.vet-agro.pl