

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Etyczne, prawne i weterynaryjne aspekty eutanazji świń w gospodarstwach

Legioneloza – groźna i tajemnicza choroba

Użyteczność kurkuminy w żywieniu trzody chlewnej

Kliniczne konsultacje lekarsko-weterynaryjne: obowiązki i odpowiedzialność w świetle prawa cywilnego oraz zasad etyki i deontologii zawodowej

Weterynaryjno-sądowa analiza śmierci psa na skutek upadku ze znacznej wysokości

Autoimmunologiczne zapalenie jąder jako możliwa przyczyna niepłodności psów

Diagnostyka i leczenie chorób narządów płciowych buhajów

Ochrona zwierząt w Polsce w dwudziestolecie międzywojennym w kontekście regulacji ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt

Zmiany w formie dystrybucji „Życia Weterynaryjnego”

Aby w dalszym ciągu otrzymywać czasopismo w wersji papierowej, należy złożyć deklarację. Szczegóły są podane na pierwszej stronie numeru.

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810

FIPRex®

Linia weterynaryjnych produktów leczniczych **przeciwko pchłom i kleszczom**



**SPOT-ON ORAZ SPRAY
DLA PSÓW I KOTÓW**

Wskazania:
zwalczanie inwazji pcheł i kleszczy
Substancja czynna: **fipronil**

Fiprex zawiera największą ilość fipronilu w dawce w porównaniu do produktów konkurencyjnych.*

*Dane na podstawie kart charakterystyki leków OTC w postaci spot on, zarejestrowanych w Polsce, zawierających w składzie fipronil. Stan na dzień 5.01.2024 (<https://rejstry.ezdrowie.gov.pl/>).



**SPOT-ON
DLA PSÓW, KOTÓW I FRETEK**

Wskazania:
zwalczanie inwazji pcheł i kleszczy,
a także hamowanie rozwoju jaj,
larw i poczwerek pcheł

Substancja czynna:
fipronil + (S)-metopren

Szczegółowe informacje o lekach w dziale Vet-Apteka.

vet V agro

Polski producent leków weterynaryjnych

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro sp. z o.o.
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin

**ZAPYTAJ O OFERTĘ
PRZEDSTAWICIELI
MEDYCZYNYCH!**



FFD.PR.04.2024.198



Maksymalna wygoda stosowania
dla zdrowia jamy ustnej!

PlaqClear

Kapsułki dla psów i kotów **Ascophyllum nodosum + Cynk**

Wystarczy dodać do karmy! **Otwierana kapsułka!**



- Redukcja odkładania płytki i kamienia nazębnego
- Ogólna poprawa kondycji zdrowotnej jamy ustnej
- Likwidacja nieprzyjemnego zapachu



ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierszewo, ul. Kiszowska 9, 62-200 Gniezno, Tel. 61 4264920, Fax 61 4241147, www.scanvet.pl

Polecamy również!



FreshAid – żel do pielęgnacji jamy ustnej dla kotów i psów – polecany jako środek łagodzący podrażnienia po sanacji jamy ustnej, a także do codziennej higieny i natychmiastowej likwidacji nieprzyjemnego zapachu z jamy ustnej. Idealny do stosowania także u zwierząt, które nie tolerują szczotkowania zębów – wystarczy podać żel do kieszonek policzkowych zwierzęcia.



ZymoDent – enzymatyczna pasta do zębów dla kotów i psów, zawiera kompleks bioaktywnych enzymów i laktoferynę, skutecznie oczyszcza zęby, redukuje płytkę nazębną, chroni przed odkładaniem kamienia nazębnego i neutralizuje nieprzyjemny zapach z jamy ustnej. Najlepszą skuteczność uzyskuje się z jednoczesnym szczotkowaniem zębów, jednak dobry efekt działania można uzyskać także, rozprowadzając pastę na powierzchni zębów – specjalna konsystencja umożliwia pozostanie pasty na zębach i działanie enzymów. ZymoDent posiada rekomendację Sekcji Stomatologii Polskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt.

ŻYCIE WETERYNARYJNE

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy,
wychodząc naprzeciw zgłaszanym postulatom, także tym na zjazdach izb okręgowych i Krajowym Zjeździe Lekarzy Weterynarii, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna podjęła decyzję, że od nr 8 br. czasopismo „Życie Weterynaryjne” będzie wydawane głównie w formie elektronicznej. Przypominamy, że wersja elektroniczna każdego numeru jest cały czas dostępna pod adresem: <https://zycie-weterynaryjne.pl/>

Drukowanie mniejszej liczby egzemplarzy czasopisma zmniejszy zużycie papieru, energii i wytwarzanie odpadów, pozwoli dostosowywać się do celów środowiskowych i zminimalizować ślad węglowy, co było jednym z postulatów Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii. Produkcja wersji elektronicznych wiąże się z niższymi kosztami, co pozwoli zaoszczędzić na wydatkach związanych z papierem, tuszem, sprzętem drukarskim i dystrybucją, a jednocześnie umożliwi relokację zaoszczędzonych środków

na poprawę atrakcyjności „Życia Weterynaryjnego”. Ponadto forma elektroniczna wymaga znacznie mniej przestrzeni fizycznej, nie jest tu konieczne przechowywanie drukowanych kopii, co ułatwi zarządzanie treściami i archiwizację ich zarówno w biurze, jak u Czytelników. Uwzględniając wymienione czynniki, staje się oczywiste, że ograniczenie druku na rzecz wersji elektronicznej niesie ze sobą korzyści zarówno praktyczne, jak i strategiczne.

Nadal będzie istniała możliwość otrzymywania „Życia Weterynaryjnego” w formie papierowej. Aby tak się stało, konieczne jest złożenie do 17 lipca 2024 r. do właściwej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej (której członkiem jest dany lekarz weterynarii) deklaracji o treści podanej na następnej stronie.

Lek. wet. Marek Mastalerek
Prezes Krajowej Rady
Lekarsko-Weterynaryjnej

ŻYCIE WETERYNARYJNE

.....
(data)

..... Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Ja,, wyrażam chęć otrzymywania czasopisma „Życie Weterynaryjne” w formie papierowej drogą pocztową na adres wskazany przeze mnie w rejestrze członków Izby.

.....
(podpis)

.....
(numer prawa wykonywania zawodu)

Powyższa deklaracja może być złożona w formie pisemnej bezpośrednio w siedzibie danej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej lub przesłana drogą pocztową na jej adres. Możliwe jest również złożenie deklaracji za pośrednictwem e-maila, przy czym warunkiem jest, aby deklaracja była przesłana z adresu e-mailowego zgłoszonego wcześniej izbie jako kontaktowy adres e-mailowy. Deklaracje przesyłane z nieznanymi izbom adresów e-mailowych nie będą skuteczne.

Spis treści

282 Od redakcji - A. Schollenberger

Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

284 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

285 XI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji - W. Katner

286 Prezes Marek Mastalerek w Sejmie - W. Katner

Sprawy społeczno-zawodowe

286 Prof. Krzysztof Kubiak rektorem Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Prace pogładowe

289 Etyczne, prawne i weterynaryjne aspekty eutanazji świń w gospodarstwach - R. Kołacz, M. Rudy

299 Legioneloza - groźna i tajemnicza choroba - Z. Gliński, A. Żmuda

305 Użyteczność kurkuminy w żywieniu trzody chlewnej - A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

307 Kliniczne konsultacje lekarsko-weterynaryjne: obowiązki i odpowiedzialność w świetle prawa cywilnego oraz zasad etyki i deontologii zawodowej - A. Dzikowski

314 Weterynaryjno-sądowa analiza śmierci psa na skutek upadku ze znacznej wysokości - K. Lewikowski, K. Siedlecka, P. Listos

318 Autoimmunologiczne zapalenie jąder jako możliwa przyczyna niepłodności psów - A. Max

321 Diagnostyka i leczenie chorób narządów płciowych buhajów - A.F. Butkiewicz, M. Barczykowski, M. Zdun, J.M. Jaśkowski

Historia weterynarii

324 Ochrona zwierząt w Polsce w dwudziestolecu międzywojennym w kontekście regulacji ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt - M. Welz, K. Welz

329 Informacje o lekach

Miscellanea

335 Jaką stawką ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych należy opodatkować usługi weterynaryjne polegające na sprawowaniu nadzoru nad ubojem? - M. Szymankiewicz

338 IV Międzynarodowa Konferencja *Eimeriana Avia* - B. Szczepankiewicz, K. Bobrek

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 99 • 2024 • NR 5

Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),
Iwona Pycia-Kowalczyk (sekretarz redakcji),
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby
Lekarsko-Weterynaryjnej),
Joanna Czarnicka (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,
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 Wasyl Stefanyk (Ukraina),
prof. dr hab. Paweł Sysa,
prof. dr hab. Józef Szarek,
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,
lek. wet. Zbigniew Wróblewski,
dr n. wet. Jan Żelazny.

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

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 622 09 55, 502 263 799
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl
http://www.vetpol.org.pl

Redaktor naczelny:

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 622 09 55, 502 263 799
e-mail: antoni_schollenberger@sggw.edu.pl
antoni.schollenberger@gmail.com

Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

al. Przyjaciół 1 lok. 2, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 628 93 35
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
http://www.vetpol.org.pl

DTP: APOSTROF Pracownia DTP

Druk i oprawa: MDruk

Nakład: 19 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Informację o zmianie adresu korespondencyjnego
proszę kierować do właściwej
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

Od redakcji

W artykule zamieszczonym w „Newsweeku” (15/2024), zatytułowanym: *Depresja weterynarza, anonimowa lekarka powiada: Uśmierciłam kilka stad świń. Likwidowałam głównie małe zwierzęta. Po wszystkim przez kilka miesięcy budziłam się o trzeciej w nocy i nie mogłam do rana zasnąć*. Można to traktować jako swego rodzaju głos do zamieszczonego w tym numerze artykułu o eutanazji świń, który wpisuje się w tematykę dobrostanu zwierząt.

Realia wykonywania zawodu stawiają trudne do zniesienia wyzwania emocjonalne odbijające się na zdrowiu psychicznym wielu lekarzy weterynarii. Humanitarne uśmiercanie zwierząt czasami jest obowiązkiem lekarza, ponieważ, paradoksalnie, bywa wyrazem troski o dobrostan zwierząt. Na łamach naszego czasopisma profesorki Helios i Jedlecka zaliczyły eutanazję zwierząt do dobrej praktyki lekarskiej. Jednak ze względu na związane z tym silne uczucia nie każdy lekarz może to zaakceptować i znieść, nawet wtedy, gdy chodzi o zwierzęta rzeźne.

Od końca XX wieku obserwuje się na całym świecie stały wzrost zainteresowania dobrostanem zwierząt i traktowanie nauki o dobrostanie jako formalnej dyscypliny naukowej. Nie ulega wątpliwości, że nauka o dobrostanie zwierząt jest dyscypliną należącą do nauk weterynaryjnych. W Polsce dopiero w ostatnich 20 latach pojęcie dobrostanu zwierząt zaczęło powszechnie funkcjonować w terminologii weterynaryjnej i zootechnicznej oraz w dyskusji społecznej, jednak nauka o dobrostanie znalazła się już w programie studiów weterynaryjnych i można w jej zakresie uzyskać tytuł specjalisty.

Nauka o dobrostanie nie ma długiej historii, chociaż podstawowe założenia dobrostanu zwierząt zostały sformułowane w Wielkiej Brytanii już w 1965 r. przez prof. F.W. Rogera Brambella i zawarto je w Kodeksie dobrostanu zwierząt gospodarskich opracowanym przez brytyjską Radę Dobrostanu Zwierząt Gospodarskich (FAWC).

Początek tym działaniom dała opublikowana w 1964 r. książka Ruth Harrison *Maszyny zwierzęce (Animal Machines)*, w której opisano intensywną hodowlę drobiu i zwierząt gospodarskich. Książka ukazała cierpienia zadawane zwierzętom hodowlanym przez rolnictwo uprzemysłowione i skłoniła rząd brytyjski do powołania komisji pod przewodnictwem Brambella, w celu zbadania dobrostanu zwierząt gospodarskich. Stała się też inspiracją dla Europejskiej Konwencji o Ochronie Zwierząt Hodowlanych.

W 1979 r. FAWC opublikowała listę tzw. pięciu wolności cechujących dobrostan zwierząt, wraz z podaniem warunków niezbędnych do spełnienia jego podstawowych wymogów:

- 1) wolność od głodu i pragnienia – poprzez zapewnienie świeżej wody i paszy niezbędnej dla utrzymania zdrowotności i żywotności,
- 2) wolność od dyskomfortu – przez zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych, możliwości schronienia i wypoczynku,

- 3) wolność od bólu, urazów i chorób – przez zapewnienie właściwej opieki, profilaktyki, szybkiej diagnostyki i leczenia,
- 4) wolność od strachu i stresu – poprzez eliminację stresorów i zbędnego cierpienia,
- 5) wolność wyrażania normalnego, właściwego gatunkowi, zachowania – przez zapewnienie odpowiedniej przestrzeni życiowej i możliwości kontaktów socjalnych.

Wśród podstawowych metod służących do oceny dobrostanu zwierząt wskazywane są przede wszystkim badania w zakresie etologii stosowanej. Określone w nich wskaźniki etologiczne stanowią istotne narzędzia pozwalające na określenie poziomu dobrostanu, głównie w aspekcie komfortu behawioralnego zwierząt.

Unia Europejska ma najwyższe na świecie standardy w zakresie dobrostanu, które obejmują przepisy dotyczące chowu, transportu i uboju zwierząt gospodarskich. W ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) płatności dla rolników są uzależnione od zapewnienia minimalnego poziomu dobrostanu zwierząt, zaś w polityce rozwoju obszarów wiejskich przewidziano dla rolników zachęty do stosowania coraz wyższych standardów utrzymywania dobrostanu.

Komisja Europejska swoje działania w tym zakresie opiera na wynikach Eurobarometru, który jest międzynarodowym projektem regularnego badania opinii publicznej. Badania te są prowadzone dwa razy w roku. Polegają one na analizie specjalnie przygotowanych ankiet, które wypełniane są przez reprezentację 1000 obywateli każdego z państw członkowskich Unii Europejskiej. Zgodnie z przewidywaniami dane z sondaży potwierdzają, że zdecydowana większość Europejki i Europejczyków (84%) uważa, że dobrostan zwierząt hodowlanych powinien być lepiej chroniony. Ostatnie wyniki badania podkreślają znaczenie, jakie ma dotrzymanie przez Unię zobowiązania wyeliminowania chowu klatkowego. We wszystkich 27 państwach członkowskich UE więcej niż 8 z 10 respondentów uważa, że ważne jest zapewnienie zwierzętom hodowlanym wystarczającej przestrzeni, aby mogły się poruszać, leżeć i wstawać. Co najmniej 8 na 10 respondentów uważa, że osoby zajmujące się zwierzętami muszą posiadać wystarczające umiejętności i przeszkolenie, co jest ważnym aspektem wypełniania obowiązków etycznych wobec zwierząt. We wszystkich 27 państwach członkowskich UE ponad ¾ respondentów uważa, że zakaz usuwania niektórych części ciała zwierząt (o ile nie jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa, a w takim przypadku bezwzględnie stosowane jest znieczulenie) stanowi należyty i ważny warunek wypełnienia etycznych obowiązków wobec zwierząt. Ponad 6 na 10 Europejczyków uważa, że unijne przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt powinny mieć zastosowanie do żywności importowanej spoza UE, a 6 na 10 Europejczyków jest skłonnych zapłacić więcej za produkty

pochodzące z systemów rolnictwa, sprzyjających dobrostanowi zwierząt.

W ciągu prawie 50 lat Unia Europejska tworzyła przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt. Pierwsza dyrektywa, dotycząca uboju zwierząt została przyjęta w 1974 r. Stopniowo rozszerzano ją na transport zwierząt i różne rodzaje produkcji zwierzęcej. Większość prawodawstwa UE dotyczącego dobrostanu zwierząt odnosi się do zwierząt gospodarskich, ale Unia przyjęła również przepisy mające na celu ochronę zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych, a także w innych obszarach, takich jak zwierzęta trzymane w ogrodach zoologicznych i akwariach. Ustanowiono również akty prawne ograniczające handel niektórymi produktami (produktami z fok lub futrem z kotów i psów) ze względów etycznych.

Od ogłoszenia w 2020 r. unijnej strategii „Od pola do stołu” dobrostan zwierząt nie tylko zyskał na znaczeniu w debacie publicznej, ale również został wprowadzony jako kluczowy element wspomnianej strategii. Wybór metody produkcji zwierzęcej ma fundamentalne implikacje dla wielu aspektów – od humanitarnego traktowania zwierząt, przez ochronę środowiska i klimatu, po stan zdrowia publicznego i jakość życia.

Strategia „Od pola do stołu” przewiduje, że do 2030 r. o 50% będzie zmniejszone wprowadzanie na rynek środków przeciwdrobnoustrojowych celem zahamowania nadmiernego, często prewencyjnego, stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej. Wprowadzenie takiego ograniczenia ma bezpośredni związek z narastającym problemem antybiotykooporności bakterii. Komisja Europejska przywiązuje duże znaczenie do przepisów odnoszących się do transportu żywych zwierząt. Opinia naukowa Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) sugeruje skrócenie czasu trwania transportu zwierząt, aby ograniczyć ryzyko rozprzestrzeniania się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe. EFSA oceniła to zagrożenie podczas transportów. Kluczowym czynnikiem jest czas przewozu zwierząt, ponieważ dłuższy czas umożliwia intensywne namnażanie bakterii i ich przenoszenie między zwierzętami. Z tego powodu Komisja rozważa zdecydowaną poprawę warunków transportu zwierząt poprzez ograniczenie czasu przewozu do maksymalnie 9 godzin dla zwierząt przeznaczonych na ubój, a dla innych zwierząt do 21 godzin, z obowiązkowym 24-godzinnym odpoczynkiem.

Z badań Eurobarometru wynika, że ponad 40% europejskich konsumentów chciałoby uzyskiwać informacje na temat warunków uboju i odpowiedniego żywienia zwierząt, a 35% chciałoby wiedzieć, czy zwierzęta mają dostęp do wybiegów. W związku z tym proponowane jest dobrowolne etykietowanie produktów odzwierzęcych, informujące o warunkach chowu. Celem etykiet dotyczących dobrostanu zwierząt byłoby zapewnienie konsumentom pełniejszych informacji o warunkach hodowli i poniekąd wymuszenie zmian gwarantujących zapewnienie dobrostanu. Idea ta w pewnym zakresie jest już realizowana w odniesieniu do produktów drobiarskich.

Przecież już obecnie konsumenci skłonni są płacić więcej za brojlery z chowu wolnowybiegowego i za jaja od kur utrzymywanych na wolnych wybiegach, a nie na ściółce.

Szacuje się, że w Unii Europejskiej działa ok. 1000 ferm zwierząt futerkowych zajmujących się hodowlą nerek, lisów i jenotów, w których przebywa ok. 7,7 mln zwierząt. Nie ma w tej chwili szczególnych przepisów unijnych odnośnie do dobrostanu, które obejmowałyby zwierzęta hodowane na potrzeby przemysłu futrzarskiego. Zwierzęta na fermach zwierząt futerkowych są objęte przepisami UE dotyczącymi ochrony zwierząt hodowlanych. Inicjatywa obywatelska „Europa wolna od futer” wzywa do wprowadzenia w UE zakazu hodowli zwierząt futerkowych i sprzedaży produktów zawierających futra zwierzęce. Komisja Europejska zobowiązała się ocenić ten postulat w oparciu o opinie naukowe, które mają być zgromadzone do marca 2025 r. Z kolei do marca 2026 r. Komisja podejmie decyzję, czy zaproponować wprowadzenie zakazu hodowli po upływie okresu przejściowego. Rozważy również, czy wdrożyć inne środki zapewniające dobrostan hodowlanych zwierząt futerkowych. Do tego czasu chce zastosować szereg środków kontrolujących wpływ hodowli zwierząt futerkowych na dobrostan zwierząt, zdrowie publiczne i środowisko. Będą to wizyty na fermach zwierząt futerkowych w państwach członkowskich.

Obecne przepisy unijne regulują wykorzystywanie psów i kotów do celów naukowych, transport tych zwierząt w celach handlowych i środki zapobiegające rozprzestrzenianiu się wścieklizny. Nowe przepisy mają na celu harmonizację norm unijnych w zakresie dobrostanu psów i kotów, tak aby obejmowały one warunki ich przetrzymywania, leczenia i transportu oraz postępowania z nimi w placówkach hodowli, sklepach zoologicznych i schroniskach. Główne unijne regulacje mają dotyczyć: wprowadzenia minimalnych norm w odniesieniu do hodowli, utrzymywania, pielęgnacji i traktowania psów i kotów w całej UE oraz rygorystycznych wymogów w zakresie identyfikowalności, obejmujących zautomatyzowane kontrole sprzedaży przez internet, co pomoże właściwym organom nadzorować hodowlę i sprzedaż, a nabywcom pozwoli sprawdzać prawidłowość identyfikacji i rejestracji tych zwierząt.

Komisja Europejska chce zobowiązać państwa członkowskie do wprowadzenia przepisów zapewniających, że psy i koty będą utrzymywane w warunkach, które respektują ich podstawowe potrzeby i pozwalają na przejawianie naturalnych instynktów. Chodzi o wymogi dotyczące minimalnej przestrzeni dla zwierzęcia, zakaz stosowania klatek, gwarancje dostępu do naturalnego światła i aktywności na świeżym powietrzu, wymogi w zakresie minimalnej temperatury utrzymywania czy wymogi żywieniowe. Rozmnażanie ma być ograniczone (będą limity częstotliwości rozmnażania oraz minimalnego wieku suk i kotek), a rozmnażanie w prostej linii – zabronione. Okaleczanie, w tym obcinanie uszu i ogonów, również będzie zabronione, chyba że zabieg stosowany jest z powodów medycznych i wykonuje się go

pod narkozą. Hodowle będą musiały uzyskać zezwolenie wydawane na podstawie kontroli przeprowadzanej na miejscu przez właściwe organy. Wszystkie psy i koty będą musiały mieć wszczepiony mikroczip, który będzie zarejestrowany w krajowej bazie, zanim będą mogły zostać sprzedane na rynku europejskim, a wszystkie bazy państw członkowskich będą interoperacyjne. Bezpłatny system umożliwi właścicielom weryfikację identyfikacji i rejestracji zwierzęcia w przypadku, gdy ogłoszenie dotyczące psa czy kota będzie zamieszczone w internecie. Identyfikowalność pozwoli władzom lepiej

monitorować i kontrolować rozmnażanie zwierząt, handel nimi oraz ich przemieszczanie. Zapewni to również dostęp do rzetelnych informacji przy zakupie zwierzęcia. Sprzedawcy psów i kotów będą zobowiązani do upewnienia się, że kupujący są świadomi, na czym polega odpowiedzialność za zwierzę – obowiązek zapewnienia właściwej opieki, wyżywienia i opieki medycznej.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **17 marca 2024 r.** • W Tarnowie odbył się XXXIII Zwyczajny Zjazd Sprawozdawczy Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Tomasz Górski.
- ▶ **21 marca 2024 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się spotkanie wicemarszałek Sejmu Doroty Niedzieli z prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Markiem Mastalerkiem.
- ▶ **23 marca 2024 r.** • W Katowicach odbył się Sprawozdawczy Zjazd Lekarzy Weterynarii Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Jacek Łukaszewicz.
- ▶ **27 marca 2024 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie prof. Ałły Vyniarskiej, koordynatora ds. pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii i ich rodzinom dotkniętym konfliktem wojennym, z prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Markiem Mastalerkiem.
- ▶ **28 marca 2024 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Marek Mastalerek udzielił wywiadu redaktor prowadzącej Iwonię Konarskiej z portalu InfoWET.
- ▶ **3 kwietnia 2024 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Marek Mastalerek spotkał się z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi Czesławem Siekierskim, dyrektorem Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii Wojciechem Wojtyrą oraz Gównym Lekarzem Weterynarii Krzysztofem Jażdżewskim.
- ▶ **8 kwietnia 2024 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowej Komisji Rewizyjnej.
- ▶ **9 kwietnia 2024 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- ▶ **9 kwietnia 2024 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie z przedstawicielami spółki LuxVet24. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek i sekretarz Jacek Łukaszewicz.
- ▶ **9 kwietnia 2024 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek oraz rzecznik prasowym Witold Katner.
- ▶ **9 kwietnia 2024 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się spotkanie wicemarszałek Sejmu Doroty Niedzieli z prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Markiem Mastalerkiem.
- ▶ **16 kwietnia 2024 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z Głównym Lekarzem Weterynarii Krzysztofem Jażdżewskim, a następnie z dyrektorem Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii Wojciechem Wojtyrą. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Tomasz Górski i wiceprezes Marek Kubica.

XI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji

Posiedzenie odbyło się 14 marca br. w Warszawie. Na początku posiedzenia prezes Marek Mastalerek poinformował, że Prezydium Krajowej Rady rekomendowało sposób wyboru nowych członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, wzorując się na rozwiązaniach z poprzednich lat, a mianowicie:

- 1) wystosowanie pisma do wszystkich wydziałów medycyny weterynaryjnej oraz do Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach z prośbą o zgłoszenie kandydatów na członków Komisji – krajowych kierowników poszczególnych specjalizacji. Zgłoszenie powinno zawierać: imię i nazwisko kandydata, jego stopień/tytuł naukowy, potwierdzenie posiadania specjalizacji w danej dziedzinie medycyny weterynaryjnej, numer prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii, uzasadnienie proponowanej kandydatury i pisemną zgodę na kandydowanie. Zgłoszeń kandydatów na kierowników poszczególnych specjalizacji mogą również dokonać rady izb okręgowych oraz członkowie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej pod warunkiem załączenia do nich wymienionych wcześniej dokumentów;
- 2) dokonanie formalnej oceny złożonych zgłoszeń przez Komisję ds. Kształcenia i Specjalizacji oraz przedstawienie Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej listy kandydatów na krajowych kierowników poszczególnych specjalizacji;
- 3) dokonanie przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną w drodze tajnego głosowania nominacji na krajowych kierowników w podziale na poszczególne specjalizacje;
- 4) dokonanie przez członków Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej zgłoszeń kandydatów z własnego grona do objęcia pozostałych miejsc w Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii i wyłonienie w drodze tajnego głosowania nominowanych na członków Komisji. Zgłoszony kandydat powinien posiadać tytuł specjalisty w dowolnej dziedzinie weterynarii.

Następnie skarbnik Jerzy Tomasz Chodkowski złożył sprawozdanie z wykonania budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej za 2023 r. Poinformował, że rozchód został zrealizowany w 94,17%, a przychód w 97,10%. Krajowa Rada zajęła się uchwałą w sprawie przyjęcia budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na 2024 r. Skarbnik Jerzy Tomasz Chodkowski przedstawił szczegóły budżetu na 2024 r. Krajowa Rada jednomyślnie przyjęła powyższą uchwałę.

Tadeusz Perskiewicz złożył sprawozdanie z prac Komisji Finansowo-Gospodarczej. Komisja zarekomendowała podniesienie składki na rzecz Krajowej Rady oraz wydawanie „Życia Weterynaryjnego” kwartalnie w wersji papierowej lub jako miesięcznika w wersji elektronicznej. Komisja zaproponowała także, aby nadwyżki finansowe wypracowane w 2024 r. przeznaczyć na dofinansowanie imprez

weterynaryjnych. Komisja rekomendowała przyjęcie uchwały budżetowej KILW na 2024 r. Krajowa Rada odbyła dyskusję na temat zasadności podwyższenia składki minimalnej.

Następnie, w związku z rezygnacją ze względu na stan zdrowia jednego z członków Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna powołała do jej składu Mirosława Kalickiego.

Przewodniczący Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego Zbigniew Jarocki złożył roczne sprawozdanie z prac KSLW. Poinformował, że w okresie sprawozdawczym do KSLW wpłynęło 38 spraw, z których 10 rozstrzygnięto w formie wydanych orzeczeń, a 23 – wydając stosowne postanowienia. Dla 5 spraw wyznaczono terminy posiedzeń sądu już w nowym roku (przełom stycznia i lutego 2024 r.). Liczba rozpraw przeprowadzonych w ciągu roku utrzymuje się na tym samym poziomie, co w poprzednich latach. W dniach 6–8 października 2023 r. w Jachrance pod Warszawą odbyło się szkolenie dla sędziów Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego, na które zaproszono przewodniczących sądów okręgowych. Szkolenie w formie seminaryjnej prowadzili dr Paweł Rodziewicz oraz sędzia Bronisław Szydło, skupiając się na prawnych uwarunkowaniach sporządzanych orzeczeń.

Mirosław Kalicki złożył sprawozdanie ze wspólnego posiedzenia Komisji ds. Etyki i Deontologii oraz Komisji Prawno-Regulaminowej. Poinformował, że podczas posiedzenia obu komisji omówiono projekt nowelizacji Kodeksu Etyki i Deontologii Lekarzy Weterynarii opracowany przez Komisję ds. Etyki i Deontologii oraz Komisję Prawno-Regulaminową, a także propozycje zmian przedłożone przez przewodniczącego Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego Zbigniewa Jarockiego i Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Rafała Michałowskiego. Uzgodniony tekst nowelizacji Kodeksu będzie przedmiotem konsultacji społecznych. Obok wprowadzonych zmian w Kodeksie zamieszczono ich uzasadnienie. Krajowa Rada jednomyślnie przyjęła projekt Kodeksu Etyki i Deontologii, a także zdecydowała o jego wysłaniu do konsultacji.

Wojciech Hildebrand złożył sprawozdanie z prac Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej. Poinformował, że w ramach ankietyzacji środowiska weterynaryjnego (studentów oraz lekarzy weterynarii) w zakresie kondycji psychofizycznej do marca 2024 r. uzyskano 611 odpowiedzi od studentów medycyny weterynaryjnej oraz 783 odpowiedzi od lekarzy weterynarii. Zdecydowano o zakończeniu zbierania ankiet oraz o rozpoczęciu przez zespół naukowców ich opracowywania i sformułowania rekomendacji.

Komisja omówiła także propozycje programu zmian w czasopiśmie „Życie Weterynaryjne”. Komisja

przypomniała swoje rekomendacje z 2023 r., czyli m.in.: rozpisanie konkursu na rozszerzenie zespołu redakcyjnego, który będzie odpowiedzialny za sprawy społeczno-zawodowe. W trakcie dyskusji Komisji uzgodniono dodatkową rekomendację: zaleca się, aby czasopismo „Życie Weterynaryjne” wydawane było jedynie w formie elektronicznej, natomiast dla lekarzy weterynarii, którzy zgłoszą taką wolę do właściwej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, w formie papierowej. Prezes Marek Mastalerek powiedział, że wzorem Izby Lekarskiej należy zrobić okres przejściowy, podczas którego członkowie Izby zadeklarowałyby, czy chcą otrzymywać papierową wersję czasopisma. Sekretarz Jacek Łukaszewicz przypomniał,

że została utworzona nowa strona internetowa „Życia Weterynaryjnego”. Krajowa Rada jednogłośnie zgodziła się na przyjęcie postulatów Komisji Polityki Medialnej dotyczących „Życia Weterynaryjnego”.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna w tajnym głosowaniu zdecydowała o przyznaniu Odznaki Honorowej „Meritus”: lek. wet. K. Sikorskiemu, lek. wet. Hannie Sokołowskiej, lek. wet. Zygmunтови Gadomskiemu oraz lek. wet. Andrzejowi Nowakowskiemu.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Prezes Marek Mastalerek w Sejmie

W dniu 9 kwietnia br. w Sejmie odbyło się posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi poświęcone rozpatrzeniu *Informacji na temat zwalczania chorób zakaźnych zwierząt (stan aktualny i perspektywy)*. W spotkaniu wziął udział Marek Mastalerek, prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, który zwrócił uwagę, że zarówno zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt, jak i prowadzenie ich monitoringu w stadach są zadaniami wykonywanymi przez lekarzy weterynarii. Nie tylko tych zatrudnionych w Inspekcji Weterynaryjnej, ale także urzędujących lekarzy weterynarii wyznaczonych przez powiatowego lekarza weterynarii.

– Jest to rzesza kilku tysięcy specjalistów, o której bardzo często zapominamy. Podczas gdy sytuacja kadrowo-płacowa pracowników Inspekcji Weterynaryjnej po wielu latach naszych starań uległa poprawie, to w przypadku

lekarzy weterynarii wyznaczonych ich wynagrodzenia nie były regulowane od wielu lat. Dlatego w tym miejscu apeluję do ministra rolnictwa, abyśmy niezwłocznie wrócili do rozmów na ten temat – mówił w Sejmie Marek Mastalerek prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.

Działania w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt na terytorium Polski realizuje Inspekcja Weterynaryjna w oparciu o obowiązujące przepisy unijne i krajowe. Łącznie na terytorium RP obowiązkowi zwalczania podlega 37 chorób zakaźnych zwierząt, a obowiązkowi rejestracji – 48 takich chorób.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Prof. Krzysztof Kubiak rektorem Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Prof. dr hab. dr h.c. Krzysztof Kubiak z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej został 12 marca br. wybrany na rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu na kadencję 2024–2028. Uzyskał 74,9% głosów poparcia członków Kolegium Elektorów. Oznacza to, że startujący w wyborach, obecnie urzędujący rektor, prof. Jarosław Bosy, nie uzyskał reelekcji. Czteroletnia kadencja nowego rektora rozpocznie się 1 września.

– Jesteśmy świetnym uniwersytetem nauk stosowanych – podkreślił prof. Kubiak w swoim programie wyborczym. – Rozwiązujemy realne problemy z zastosowaniem metod naukowych. Działamy w fizycznej przestrzeni jednostek geograficznych i jesteśmy

zakorzenieni w konkretnej rzeczywistości – w Europie. I naszym zadaniem jest mieć tutaj – w interregionie – największy wpływ... Postawmy sobie realne cele, które możemy wszyscy osiągnąć, znając i wykorzystując swój potencjał. Chcę wyraźnie podkreślić, że będę wspierał wolność badań naukowych oraz naukowe powiązania międzynarodowe i krajowe.

Profesor Kubiak zapowiedział, że jego zadaniem jako rektora będzie wykorzystywanie mocnych stron uczelni, m.in. badania, w których jesteśmy liderami, w których jesteśmy rozpoznawalni w nauce światowej, które mają kluczowe i praktyczne znaczenie we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju. Podkreślił, że ważne dla niego są: współpraca, a nie rywalizacja,

BRAVECTO[®]

do wstrzykiwań



CAŁOROCZNA OCHRONA PRZED PCHŁAMI I KLESZCZAMI

PRZEDSTAWIAMY PIERWSZY I JEDYNY NA RYNKU PREPARAT DO WSTRZYKIWAŃ*

do stosowania wyłącznie przez lekarzy weterynarii, który zapewnia psom całoroczną, nieprzerwaną ochronę przed pchłami i kleszczami.

Uwolnij moc **BRAVECTO[®]** do wstrzykiwań dzięki nowej, przełomowej formule.

* Bravecto 150 mg/ml proszek i rozpuszczalnik do sporządzania zawiesiny do wstrzykiwań dla psów
Informacja obowiązkowa znajduje się w dziale „Informacje o lekach”.



Copyright © 2023 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA
i jej podmioty stowarzyszone. Wszelkie prawa zastrzeżone.
PL-BRV-231100005



**Porozmawiaj
z przedstawicielem
MSD Animal Health,
aby dowiedzieć się
więcej.**



Prof. dr hab. dr h.c. Krzysztof Kubiak – rektor elekt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

solidarność, a nie wyścig i podsycanie wewnętrznej konkurencji, atmosfera zaufania, a nie atmosfera pola walki.

– Ta uczelnia potrzebuje, aby rektor dmuchał w żagle jej pracowników, doktorantów i studentów – doceniał, szanował, pomagał, a przede wszystkim nie przeszkadzał. Ta uczelnia potrzebuje rektora, który wie, że jest primus inter pares, czyli pierwszym spośród równych. Takim rektorem chcę być. Kandyduje, by przywrócić w uczelni atmosferę normalności we wzajemnym dialogu i współpracy, uczelni przyjaznej wszystkim pracownikom, doktorantom i studentom.

Profesor Krzysztof Kubiak (ur. 31 marca 1965 r.) w latach 1985–1991 studiował na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej we Wrocławiu. W 1991 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczej

we Wrocławiu. Stopień doktora nauk weterynaryjnych uzyskał w 1998 r. Jego praca doktorska, obejmująca zagadnienia endoskopii, pt. *Ocena przydatności fiberoskopii w diagnostyce schorzeń przewodu pokarmowego psów*, była pionierska w kraju. Stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie i dyscyplinie nauk weterynaryjnych otrzymał w 2007 r., a tytuł profesora – w 2018 r.

W latach 2008–2012 był prodziekanem ds. studenckich, a od 2012 do 2020 r. przez dwie kadencje – dziekanem Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W 2019 r. został doktorem honoris causa Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego w Ukrainie.

Prowadzona przez prof. Kubiaka działalność naukowo-badawcza koncentruje się na zagadnieniach związanych z chorobami psów i kotów, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania w ich rozpoznawaniu nowoczesnych technik diagnostycznych (endoskopii, ultrasonografii, elastografii, rezonansu magnetycznego). W obszarze jego zainteresowań mieszczą się także choroby wewnętrzne pozostałych gatunków zwierząt domowych, a zwłaszcza koni.

W ramach działalności dydaktycznej prowadzi wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: choroby psów i kotów – choroby wewnętrzne; diagnostyka kliniczna i laboratoryjna; choroby zwierząt gospodarskich – choroby wewnętrzne; wybrane zagadnienia z gastroenterologii koni, psów i kotów oraz wybrane zagadnienia z pulmonologii psów i kotów; a także ćwiczenia z przedmiotu diseases of dogs and cats. Organizuje i prowadzi warsztaty z zakresu endoskopii małych zwierząt dla lekarzy weterynarii wolnej praktyki. Za jego kadencji utworzono na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Centrum Inżynierii Genetycznej oraz Centrum Chirurgii Doświadczalnej, których był pomysłodawcą. W 2020 r. w Zakładzie Chorób Psów i Kotów utworzył, innowacyjną na skalę europejską, Pracownię Symulacji Endoskopowych, w której studenci oraz lekarze weterynarii nabywają i doskonalą umiejętności praktyczne w zakresie endoskopii małych zwierząt na najnowocześniejszych symulatorach endoskopowych – bez udziału pacjentów. Jest twórcą wrocławskiej szkoły endoskopii weterynaryjnej – wiodącego ośrodka badań endoskopowych – oraz pomysłodawcą i współautorem opracowania ogólnopolskiej koncepcji kształcenia.

Wypromował 4 doktorów. Jest autorem lub współautorem 430 publikacji, z czego 60 prac naukowych opublikowano w renomowanych czasopiśmie z listy Journal Citation Reports (JCR), a 241 prac w innych naukowych czasopiśmie polskich i zagranicznych.

Etyczne, prawne i weterynaryjne aspekty eutanazji świń w gospodarstwach

Roman Kołacz, Michał Rudy

z Katedry Ochrony Zdrowia Publicznego i Dobrostanu Zwierząt Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Termin „eutanazja” wywodzi się z greckich słów „eu” (dobry) i „thanatos” (śmierć), co dosłownie przekłada się na „dobrą śmierć”. W kontekście ludzi eutanazja jest często rozumiana jako zamierzone spowodowanie śmierci osoby terminalnie chorej, czy to przez aktywne podanie środków powodujących śmierć, czy przez zaniechanie leczenia.

W starożytnej Grecji słowo „euthanasia” odnosiło się do bezbolesnego, niemęczącego zgonu. Po raz pierwszy użył tego pojęcia Kratinos w V wieku p.n.e., określając eutanazję jako piękną i dobrą śmierć człowieka i wskazując, że ma ona być przeciwieństwem cierpienia ludzi umierających z bólem związanym z chorobą. Antonimem eutanazji jest dystanazja, czyli „śmierć zła”. Dystanazja to śmierć w boleściach, śmierć zbyt wczesna lub zbyt późna. Platon głosił pogląd o bezcelowości leczenia ludzi chorych, a Arystoteles popierał fakt dobrowolnego zakończenia swoich cierpień. Z kolei przeciwni tej praktyce byli pitagorejczycy.

W Rzymie z kolei dokonywanie aktu eutanazji regulowało prawo XII tablic (łac. *lex duodecim tabularum*), zezwalające podawanie do wypicia cykuty ludziom w wieku powyżej 60 lat, aby uchronić młodszych i silniejszych mieszkańców przed śmiercią głodową (1, 2, 3).

W średniowieczu, pod wpływem filozofii chrześcijańskiej, praktyki eutanatyczne zostały potępione. Rozwijający się nurt filozofii chrześcijańskiej sprzeciwiał się samobójstwom oraz zabijaniu istot ludzkich. W związku z tymi poglądami zaprzestano na długi okres praktyk eutanatycznych. Warto zaznaczyć, że również w innych religiach świata – judaizmie, islamie, buddyzmie, hinduizmie czy konfucjanizmie – eutanazja jest zabroniona (4).

Technicznie rzecz biorąc, eutanazja obejmuje działania lub ich zaniechanie, mające na celu eliminację cierpienia poprzez spowodowanie śmierci. W tym kontekście rozróżnia się intencje i stosowane metody. Eutanazja związana z intencją występuje, gdy celem jest zakończenie życia lub przyspieszenie śmierci osoby. W przeciwieństwie do tego, gdy celem jest zmniejszenie cierpienia chorego, nawet jeśli to wiąże się z przyspieszeniem śmierci – nie jest to uznawane za eutanazję. To drugie rozumienie wpisuje się w koncepcję działania o podwójnym skutku. Z eutanazją metodologiczną spotykamy się, gdy śmierć jest spowodowana przez aktywne działania, takie jak podanie środków śmiertelnych, lub przez zaniechanie podstawowego wsparcia, takiego jak dożywanie czy wspomaganie oddychania.

Ethical, legal and veterinary aspects of pig euthanasia on farms

Kołacz R., Rudy M., Department of Public Health Protection and Animal Welfare, Institute of Veterinary Sciences, Nicolaus Copernicus University in Toruń

This paper presents terminological and conceptual analysis of the term „euthanasia” in the context of veterinary medicine and law language, focusing on its evolution and increasing/growing acceptance in veterinary practice. At the same time we attempt to define „animal euthanasia”, stressing/emphasizing its role in asseveration humane life-ending of severely suffering and terminal ill animals. The Authors present most common reasons for euthanasia in swine and they overview acceptable procedures.

Keywords: swine, euthanasia, procedures.

W przypadku zwierząt termin „eutanazja” oznacza skrócenie życia w sytuacji, gdy zwierzę cierpi z powodu choroby, która powoduje ból i nie daje nadziei na wyzdrowienie. Codziennie na świecie poddawane są uśmiercaniu miliony zwierząt i fakt ten wielu ludzi przyjmuje ze zrozumieniem oraz akceptacją. Zwolennicy praw zwierząt uważają jednak za moralnie złe wykorzystywanie zwierząt w jakikolwiek sposób, w tym uśmiercanie ich dla produkcji żywności lub w innych celach, np. biomedycznych, a zatem człowiek nie powinien tego wg nich robić. Tom Regan (5), twórca i czołowy rzecznik ruchu praw zwierząt, twierdzi, że zwierzęta, podobnie jak ludzie, są podmiotami życia, które może być dla nich lepsze lub gorsze, a zatem mają prawo do tego, żeby nie zadawano im cierpienia, żeby ich życie było raczej lepsze niż gorsze oraz że zwierzętom, podobnie jak ludziom, przysługują prawa moralne, a przede wszystkim podstawowe prawo do niebycia krzywdzonym.

Zgodnie ze Światową Deklaracją Praw Zwierząt (6) zwierzę przestaje być rzeczą, a człowiek winien jest mu opiekę, poszanowanie i zapewnienie dobrych warunków życia. Zgodnie z art. 14: *każdy akt prowadzący do zabicia zwierzęcia bez koniecznej przyczyny jest mordem, czyli zbrodnią przeciwko życiu.*

Krytycy koncepcji praw zwierząt twierdzą jednak, że tylko człowiek może być podmiotem moralności i przysługujących mu praw, dlatego że ma świadomość moralnego dobra i zła zarówno na poziomie ogólnych zasad i norm moralnych, jak i w sumieniu, oraz poczuwa się do odpowiedzialności za swoje postępowanie. Żadnego z tych atrybutów zwierzęta nie posiadają, nie mają zdolności do przeżywania wartości moralnych, a ich zachowanie determinowane

jest przez wrodzony instynkt lub nabyte w drodze tresury sposoby zachowań. Nie mogą być więc traktowane jako podmiot prawa jakiegokolwiek. Zatem nadanie im godności osoby musi skutkować zakazem ich zabijania (7, 8).

Peter Singer (9) w swojej książce *Wyzwolenie zwierząt* twierdzi, że nasza obojętność wobec masowej eutanazji zwierząt jest przejawem szowinizmu gatunkowego człowieka oraz że nieprzejednanym szowinizmem gatunkowym jest pogląd, że granice prawa do życia pokrywają się z granicą naszego gatunku, dlatego zasadę świętości życia proponuje zastąpić zasadą świętości życia ludzkiego.

Z pewnością definicje prawne oparte na prawie rzymskim, zgodnie z którymi – co nie jest osobą, jest rzeczą, nie mogą mieć zastosowania do zwierząt. Zwierzę nie jest rzeczą, ale jest istotą doświadczającą stanów emocji, w tym i cierpienia. Albert Schweitzer w swojej etyce czci do życia sformułował to w myśl: *Jestem życiem, które pragnie żyć pośród życia, które pragnie żyć*. W jego perspektywie zwierzęta, podobnie jak ludzie, dążą do szczęścia, są narażone na cierpienie i boją się śmierci. Jednakże Schweitzer wyróżniał podejście do zwierząt i ludzi w kontekście nieuleczalnego cierpienia. Uważał, że obowiązkiem moralnym jest nie tylko ochrona życia, ale również ochrona istot żywych przed cierpieniem. Był zwolennikiem eutanazji, argumentując, że ból może być gorszym wrogiem niż śmierć. W jego koncepcji prawo do życia nie powinno być interpretowane w sposób, który zakazuje eutanazji cierpiących zwierząt. Schweitzer twierdził, że kiedy zwierzę bezsensownie cierpi, z miłosierdzia należy je uśmiercić, odchodząc od ogólnej reguły czci do życia (10, 11, 12). Podobnie Jan Hartman (13), stawiając zasadnicze pytanie: *Dlaczego dobrzy ludzie usypiają zwierzęta, a ludzi nie?*, podkreśla specyficzną naturę eutanazji zwierząt. W jego rozważaniach eutanazja zwierząt, mająca na celu oszczędzenie zwierzęciu niepotrzebnego cierpienia, szczególnie w przypadku nieuleczalnych chorób lub starości, jest często postrzegana jako wyraz miłości i troski. Hartman zauważa, że społeczeństwo generalnie akceptuje eutanazję zwierząt jako formę ulgi dla cierpiących istot, co odbiega od podejścia do eutanazji ludzi.

W kontekście tego artykułu obserwacje Alberta Schweitzera i Jana Hartmana są znaczące, gdyż podkreślają humanitarny aspekt eutanazji w medycynie weterynaryjnej. Eutanazja zwierząt, zgodnie z tym ujęciem, nie jest tylko aktem pozbawienia życia, ale świadomą decyzją mającą na celu zapobieganie dalszemu cierpieniu. Takie rozumienie eutanazji zwierząt wpisuje się w ramy humanitarnego podejścia, które jest istotne zarówno w medycynie weterynaryjnej, jak i w języku prawniczym.

Znaczenie terminu „eutanazja zwierząt” w języku prawniczym

Tomasz Pietrzykowski (14) przedstawia analizę terminologii związanej z eutanazją zwierząt, zwracając uwagę na różnorodne jej aspekty w kontekście prawnym. Zgodnie z jego interpretacją eutanazja zwierząt

jest rozumiana przede wszystkim jako intencjonalne, bezbolesne zabicie zwierzęcia, wykonane w celu uchronienia go przed cierpieniem. Autor odróżnia eutanazję od innych form pozbawienia zwierząt życia, takich jak ubój czy uśmiercanie, w różnych kontekstach prawnych i praktycznych.

Autor zauważa, że w ustawodawstwie i praktyce weterynaryjnej termin „eutanazja” jest stosowany głównie w odniesieniu do zwierząt domowych i doświadczalnych, choć czasem odnosi się także do zwierząt gospodarskich. Podkreśla, że w języku potocznym termin ten często odnosi się do każdego przypadku intencjonalnego, bezbolesnego zabicia zwierzęcia, które ma na celu uchronienie go przed cierpieniem.

Również Joanna Helios oraz Wioletta Jedlecka (15) wskazują, że eutanazja u zwierząt powinna być rozumiana jako „dobra śmierć”, co implikuje podjęcie decyzji o skróceniu życia zwierzęcia w sytuacji, gdy jego dalsze życie wiąże się z bólem i cierpieniem bez perspektywy na poprawę. Podkreślają, że w takich przypadkach eutanazja jest aktem współczucia i humanitarnym rozwiązaniem. Zwracają uwagę na fundamentalną różnicę w postrzeganiu eutanazji u ludzi i zwierząt. W kontekście zwierząt pojęcie eutanazji jest ściśle związane z intencją zmniejszenia cierpienia i zapewnienia „dobrej śmierci”, podczas gdy w przypadku ludzi definicja i zastosowanie eutanazji stają się bardziej skomplikowane i kontrowersyjne z powodu aspektów etycznych, prawnych i moralnych.

Znaczenie terminu „eutanazja” zwierząt w medycynie weterynaryjnej i wskazania do jej stosowania u świń

W kontekście medycyny weterynaryjnej oraz języka prawniczego termin „eutanazja” przeszedł ewolucję, uzyskując coraz większą akceptację, i nabrał szczególnego wymiaru, zwłaszcza gdy uwzględnimy, że człowiek w specyficznych sytuacjach ma decydujący wpływ nie tylko na czas, ale i na sposób zakończenia życia zwierząt. W przypadku zwierząt laboratoryjnych czy domowych często stosuje się terminy, takie jak „uśpienie” lub „uśmiercanie”, aby odróżnić te praktyki od „ubojów” zwierząt gospodarskich, gdzie pozbawianie życia odbywa się w rzeźniach. Termin „eutanazja” jest interpretowany jako intencjonalne i bezbolesne uśmiercanie zwierzęcia, podejmowane w celu uchronienia go przed cierpieniem, zwłaszcza w przypadkach terminalnych chorób lub stanów pozbawionych nadziei na poprawę. Eutanazja w kontekście weterynaryjnym jest rozumiana jako humanitarne działanie, mające na celu zakończenie cierpienia zwierzęcia w sytuacjach, gdzie dalsze życie wiąże się z nieodwracalnym bólem lub cierpieniem. Takie działanie jest motywowane pragnieniem zakończenia cierpienia zwierzęcia, a nie jedynie aktem pozbawienia go życia. Z drugiej strony termin „uśmiercanie” w języku prawniczym odnosi się do każdego celowo wywołanego szeregu czynności prowadzących do śmierci zwierzęcia, jak określono w rozporządzeniu nr 1099/2009 dotyczącym ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania. Ustawa

o ochronie zwierząt również używa terminu „uśmiercanie”, lecz często w różnych kontekstach, co może prowadzić do niejednoznaczności. W odniesieniu do „zabijania” zwierząt termin ten pojawia się w ustawie o ochronie zwierząt w kontekście różnych form pozabawiania życia, takich jak „usypianie ślepych miotów” czy „ubój”. Termin „zabicie” może odnosić się do wszystkich kategorii zwierząt, zarówno domowych, jak i gospodarskich, lecz z różnymi konsekwencjami prawnymi i moralnymi.

Natomiast termin „ubój” jest specyficzny dla zwierząt gospodarskich, które są uśmiercane głównie w celu pozyskania produktów pochodzenia zwierzęcego, w tym mięsa i skór. Zastosowanie tego terminu w ustawie o ochronie zwierząt wskazuje na konkretny kontekst związany z przemysłem mięsnym.

Jednocześnie rozporządzenie nr 1099/2009 Unii Europejskiej (16) wprowadza zróżnicowane regulacje dotyczące uśmiercania zwierząt w zależności od kontekstu, w jakim się to odbywa. Zgodnie z art. 2 lit. d tego rozporządzenia, „uśmiercanie z konieczności” definiuje się jako proces uśmiercania zwierząt rannych lub chorych, które cierpią z powodu silnego bólu lub innego cierpienia, niepodlegającego złagodzeniu innymi metodami. Procedury te różnią się w zależności od tego, czy odbywają się w rzeźni, czy poza nią.

Analiza podkreśla konieczność klarownego rozróżnienia tych terminów w kontekście prawnym i weterynaryjnym, aby zapewnić spójność i precyzję w podejmowaniu decyzji dotyczących zwierząt. Wskazuje również na potrzebę stworzenia jednoznacznego i przejrzystego stanu prawnego, który by usystematyzował terminologię i ułatwił zrozumienie różnych aspektów pozabawiania życia zwierząt.

W Polsce eutanazja częściej kojarzona jest ze zwierzętami domowymi, budząc stosunkowo niewiele kontrowersji i inicjując nieliczne debaty publiczne. Problematyka etyczna eutanazji zwierząt towarzyszących była szeroko omawiana w literaturze weterynaryjnej, np. w „Życiu Weterynaryjnym” (15, 17, 18, 19, 20, 21), natomiast mniej uwagi poświęcono zwierzętom gospodarskim (17, 22). Odmienne wygląda sytuacja zwierząt gospodarskich, wśród których eutanazja jest częstszym zjawiskiem i wiąże się z problemami prawnymi oraz technicznymi, szczególnie w kontekście wykonania zabiegu poza zakładem leczniczym dla zwierząt, w warunkach inwentarskich, gdzie nie zawsze dostępny jest lekarz weterynarii, który z kolei jako jedyny ma kompetencje do wykonania uśmiercenia farmakologicznego. Kluczowym aspektem, zarówno z perspektywy definicji eutanazji, jak i przepisów prawa, jest ocena, czy dalsze życie zwierzęcia wiązałoby się z cierpieniem i bólem. To lekarz weterynarii jest osobą najbardziej kompetentną, aby na podstawie aktualnego stanu wiedzy wydać opinię o celowości lub braku celowości postępowania medycznego czy ewentualnego wskazania do eutanazji.

Zgodnie z art. 15 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii (23): *W przypadku chorego zwierzęcia należy ograniczyć jego cierpienia i dążyć do przywrócenia mu*

zdrowia. W uzasadnionych przypadkach lekarz weterynarii może rozważyć możliwość humanitarnego uśmiercenia zwierzęcia. Ten przepis akcentuje fundamentalne zasady etyki weterynaryjnej, które zobowiązują lekarza weterynarii do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie cierpienia zwierzęcia oraz optymalizację jego stanu zdrowia. W sytuacji gdy zwierzę cierpi z powodu choroby, lekarz weterynarii ma obowiązek podjąć wszelkie możliwe środki, aby złagodzić ból i dyskomfort zwierzęcia, jednocześnie dążąc do jego wyleczenia lub poprawy stanu zdrowia.

Jednakże kiedy opcje leczenia i rehabilitacji są wyczerpane lub gdy stan zdrowia zwierzęcia nie daje nadziei na poprawę, a życie zwierzęcia wiąże się z nieustannym cierpieniem, art. 15 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii otwiera możliwość humanitarnego uśmiercenia zwierzęcia. W tej sytuacji decyzja o eutanazji staje się aktem współczucia i troski o dobrostan zwierzęcia, mającym na celu zakończenie jego cierpienia w sposób najbardziej humanitarny.

Humanitarne uśmiercenie, zgodnie z tym przepisem, nie jest decyzją, którą należy podejmować pochopnie. Wymaga starannego rozważenia wszystkich dostępnych opcji, stanu zdrowia i perspektyw na przyszłość zwierzęcia, a także musi być poparte wiedzą medyczną i etycznymi standardami praktyki weterynaryjnej. Jest to decyzja, która powinna być podjęta we współpracy z właścicielem zwierzęcia, z uwzględnieniem jego uczuć i więzi ze zwierzęciem, a także najlepszych interesów samego zwierzęcia.

Podsumowując, art. 15 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii wskazuje na odpowiedzialność lekarza weterynarii za życie i dobrostan zwierzęcia, zaznaczając, że decyzja o humanitarnym uśmierceniu może być rozważana jako ostateczność, gdy inne środki nie są w stanie zapewnić zwierzęciu jakości życia wolnej od cierpienia. Jest to decyzja etyczna, wymagająca starannego rozważenia i empatii, a także profesjonalizmu i odpowiedzialności.

Granice terminu „eutanazja” w kontekście medycznym są klarowne i nie powinny być nadmiernie rozszerzane. Eutanazja w medycynie weterynaryjnej oznacza humanitarne uśmiercenie zwierzęcia cierpiącego i nieuleczalnie chorego, któremu nie można zapewnić skutecznej pomocy.

Uśmiercanie zwierząt gospodarskich na fermie z przyczyn humanitarnych, zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 1099/2009, określane jest terminem „uśmiercanie z konieczności”. Czym jest więc eutanazja zwierząt i jaka jest zależność pomiędzy eutanazją zwierząt a ich ubojem w rzeźni? Na poziomie krajowym ustawa o ochronie zwierząt nie używa pojęcia eutanazji. W art. 4 ust. 3 mowa jest natomiast o *konieczności bezzwłocznego uśmiercenia* (jako synonimie eutanazji), przez co rozumieć należy *obiektywny stan rzeczy stwierdzony, w miarę możliwości, przez lekarza weterynarii, polegający na tym, że zwierzę może dalej żyć, jedynie cierpiąc i znosząc ból, a moralnym obowiązkiem człowieka staje się skrócenie cierpienia zwierzęcia* (24). Natomiast rozporządzenie nr 1099/2009

w art. 2 lit. d wprowadza pojęcie i definiuje „uśmiercanie z konieczności”, tj. *uśmiercanie zwierząt rannych lub chorych, jeżeli choroba lub zranienie wiążą się z silnym bólem lub cierpieniem, które są niemożliwe do złagodzenia w żaden inny wykonalny sposób*.

Uśmiercanie zwierząt według ustawy o ochronie zwierząt jest w Polsce zabronione za wyjątkiem dziecięciu ściśle określonych przypadków (art. 6). Wśród tych wyjątków zezwalających na uśmiercenie zwierząt trzy przypadki można zakwalifikować jako eutanazję, czyli uśmiercenie z przyczyn humanitarnych, których niewykonanie naraziłoby zwierzęta na cierpienie i obniżenie ich dobrostanu. Są to:

- 1) konieczność bezwłocznego uśmiercenia (art. 6 ust. 1 pkt 3);
- 2) zabicie lub poddanie ubojowi zwierząt gospodarskich z nakazu powiatowego lekarza weterynarii, o którym mowa w art. 33b ust. 1 (*Jeżeli na skutek stosowania nakazów, zakazów i ograniczeń wydanych na podstawie przepisów o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, z uwagi na wzrost liczby lub masy lub wiek zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie nie jest możliwe spełnianie przy utrzymywaniu tych zwierząt warunków lub wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 12 ust. 7 lub 8, powiatowy lekarz weterynarii może, w drodze decyzji, nakazać zabicie lub ubój tych zwierząt*; art. 6 ust. 1 pkt 4a);
- 3) usypianie ślepych miotów (art. 6 ust. 1 pkt 7).

Pojęcia eutanazji i humanitarnego uśmiercenia zwierząt są często mylone, jednak granice tych pojęć są wyraźne. Eutanazja w medycynie weterynaryjnej to zabieg humanitarnego uśmiercenia zwierzęcia nieuleczalnie chorego, cierpiącego z powodu urazów, wypadków lub innych dysfunkcji, którym nie można skutecznie pomóc. Natomiast humanitarne uśmiercenie jest metodą uśmiercenia w sposób najmniej bolesny dla zwierzęcia, oszczędzając mu niepokój i strach. Należy jednak zauważyć, że w odbiorze społecznym spotykamy się także z koncepcją naturalnej śmierci, która jest często uważana za moralnie bardziej akceptowalną niż eutanazja, chociaż długotrwałe i bolesne procesy umierania często nie są humanitarne, szczególnie w przypadku zwierząt gospodarskich (25).

W praktyce weterynaryjnej w grupie zwierząt gospodarskich najczęściej wykonywane zabiegi eutanazji w gospodarstwie dotyczą świń, które wymagają ciągłego monitoringu ich zdrowia i dobrostanu. Wskazanie do eutanazji powinno być podejmowane indywidualnie, z uwzględnieniem różnorodnych wskaźników stanu zdrowia i dobrostanu zwierzęcia. Różnice w opiniach lekarzy weterynarii na temat stanów zdrowotnych wymagających eutanazji podkreślają potrzebę dokładnej oceny bólu i konieczności eutanazji, co może być wyzwaniem trudnym dla właścicieli zwierząt z mniejszą wiedzą weterynaryjną (26). Stąd konieczność tworzenia jasnych kryteriów i protokołów eutanazji, które mogą ułatwić proces decyzyjny i poprawić dobrostan zwierząt (27, 28). Badania wykazały, że zwierzęta często są uwalniane od cierpienia o wiele za późno (29, 30, 31). Ogólny stan zwierzęcia, jego stan reakcji na otoczenie, pobieranie

pokarmu i wody, oddawanie moczu i kału, masa ciała, temperatura ciała i zdolność poruszania się mogą być pomocnymi wskaźnikami do oceny aktualnego lub przyszłego stanu zdrowia chorego zwierzęcia i jego dobrostanu. Dlatego w przypadku chorych i rannych świń należy szybko postawić diagnozę, aby ustalić, czy zwierzę powinno być leczone, czy też humanitarnie uśmiercone (32). Opinie lekarzy weterynarii na temat tego, jakie stany zdrowotne wymagają natychmiastowej eutanazji, kontynuacji terapii czy skierowania na ubój, często się różnią (33). Można zatem wnioskować, że dla właścicieli (opiekunów) zwierząt, którzy mają mniejszy stopień wiedzy weterynaryjnej, doświadczenia i wrażliwości, dokładna ocena bólu i konieczności eutanazji może być jeszcze większym wyzwaniem (26). Niektóre choroby mogą być bardziej widoczne, ale mniej bolesne (np. wypadanie odbytnicy), podczas gdy inne są bardziej bolesne, ale niepozorne (np. przewlekłe zapalenie stawów), a błędna interpretacja objawów klinicznych może skutkować niewłaściwym wykonaniem procedur eutanazji. Dlatego niezbędne jest stworzenie jasnych kryteriów eutanazji w postaci standardowych protokołów eutanazji, które mogą złagodzić stres pracowników związany z podejmowaniem decyzji o eutanazji i sposobie jej wykonania, a przez to poprawić dobrostan zwierząt (27, 28). Niezbędne jest również, aby właściciele lub opiekunowie zwierząt, którzy często podejmują decyzje dotyczące leczenia i eutanazji, przechodzili okresowe szkolenia w celu zapewnienia odpowiednich kompetencji w zakresie eutanazji, np. świń (34). Program szkolenia w zakresie eutanazji, niezależnie od doświadczenia, powinien zawierać informacje na temat wskazywania do eutanazji, określenia kryteriów podejmowania decyzji oraz konieczności terminowego wykonania eutanazji w celu zmniejszenia cierpienia zwierząt (35).

Wczesna eutanazja na fermach świń jest podstawowym warunkiem ograniczania ich cierpienia w sytuacjach, gdy powrót do zdrowia jest przedłużony lub niemożliwy. Terminowa eutanazja zależy od świadomości i wiedzy właścicieli lub opiekunów zwierząt dotyczącej identyfikowania zagrożonych świń i humanitarnego przeprowadzenia eutanazji w różnych sytuacjach. Przeprowadzone badania ankietowe Mullinsa i wsp. (28) wśród członków Amerykańskiej Krajowej Rady ds. Wieprzowiny dotyczące przyczyn i czasu eutanazji wykazały, że objawy kliniczne związane z kulawiznami (57,6%), wypadaniem odbytnicy (47,2%) i przepuklinami (43,5%) stanowiły odpowiedź największego odsetka respondentów, którzy uważali, że natychmiastowa eutanazja jest uzasadniona. Natomiast większy odsetek respondentów uważał, że eutanazja nie jest uzasadniona w przypadku zmian klinicznych związanych z powłokami ciała (90,3%), układem rozrodczym (75,8%) i oddechem (67,5%). Najczęstszą przyczyną eutanazji prosiąt przed odsadzeniem były urazy ciała, charłactwo oraz kulawizny uniemożliwiające ruch.

Wytyczne American Veterinary Medical Association (AVMA) dotyczące eutanazji zwierząt (36) wyjaśniają, dlaczego śmierć zwierzęcia może być właściwym sposobem na uwolnienie go od nieznośnego bólu

i cierpienia. Jako przykład AVMA wskazuje, że lekarz weterynarii może i powinien zalecić eutanazję zwierzęcia cierpiącego z powodu śmiertelnej choroby, ponieważ utrata życia nie jest relatywnie gorsza w porównaniu z dalszym życiem z przymusu w warunkach długotrwałej choroby w bólu i cierpieniu. Najlepsze i związane podsumowanie społeczno-etycznych wymagań dotyczących eutanazji można znaleźć w zaleceniach Canadian Council on Animal Care (CCAC) *Eutanazja zwierząt doświadczalnych* (37): *Humanitarne zabijanie zwierząt wymaga wiedzy, umiejętności, szacunku dla zwierzęcia i zrozumienia wielu czynników, które są częścią wyboru humanitarnej metody. Podstawowe zasady dobrostanu dotyczące humanitarnej metody uśmiercania zwierzęcia wymagają bardzo szybkiej (natychmiastowej) utraty przytomności i następującej po niej śmierci, a zabiegowi nie powinien towarzyszyć żaden ból ani niepokój.*

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA; 38) wymienił różne powody uśmiercania pojedynczych świń w gospodarstwie, które odnoszą się do poważnie rannych lub chorych zwierząt, dla których nie ma innej praktycznej możliwości złagodzenia bólu lub cierpienia, jak również do zwierząt z syndromem charłactwa, czyli o bardzo niskiej masie urodzeniowej lub po przebytej chorobie, niezdolnych do życia prosiąt, które nie są produktywnie i dlatego mogą zostać uśmiercone, aby zapobiec dalszemu cierpieniu. Niektóre państwa członkowskie UE przyjęły bardziej rygorystyczne przepisy krajowe. W Niemczech zabijanie tzw. „prosiąt nadwyzkowych” (więcej prosiąt w miocie niż maciora ma sutków) oraz prosiąt słabych, ale zdolnych do życia jest niedozwolone. W takim przypadku należy podjąć odpowiednie środki zarządkowania, pozwalające na odchow tych prosiąt (39). W innych państwach członkowskich mogą obowiązywać inne przepisy dotyczące zabijania nadwyzek prosiąt (31). Jest sprawą bezsporną, że w wielu fermach część prosiąt jest niezdolna do życia po urodzeniu lub zachoruje w stopniu, w którym całkowity powrót do zdrowia dla wielu zwierząt jest mało prawdopodobny i w takich sytuacjach konieczne może być szybkie uśmiercenie. W praktyce hodowlanej lekarze weterynarii rzadko przebywają na fermach codziennie, a nawet co tydzień, a eutanazja jest zabiegiem, który często musi być wykonany natychmiast. Gdy na fermie nie jest dostępna natychmiastowa i bezpośrednia porada weterynaryjna, a decyzję o eutanazji podejmują właściciele lub opiekunowie zwierząt, niezbędne jest wcześniejsze opracowanie strategii postępowania zmierzającego do szybkiej eutanazji zwierzęcia w celu skrócenia jego cierpienia. Taki plan eutanazji w gospodarstwie powinien być opracowany przez lekarza weterynarii opiekującego się fermą wspólnie z właścicielem fermy, w ramach ogólnego programu zarządzania zdrowiem stada (40, 41). W wielu krajach europejskich, w tym wiodących w hodowlę świń, jak Hiszpania, Dania i Niemcy, obowiązują akty prawne lub wytyczne dotyczące uśmiercania świń z konieczności, opracowane przez różne organizacje, jak izby rolnicze, ministerstwo rolnictwa, związki hodowców czy instytucje naukowe i agendy UE (38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48). Autorami podobnych opracowań w USA,

Kanadzie czy Australii są także organizacje lekarzy weterynarii specjalistów chorób świń (25, 36, 37, 48, 49). Wytyczne te zawierają kryteria kwalifikacji zwierząt do uśmiercenia, metody uśmiercania oraz kompetencje osób wykonujących zabiegi. W Polsce brak jest takich opracowań mających charakter „dobrych praktyk”, które byłyby pomocne właścicielom ferm czy opiekunom zwierząt gospodarskich, w tym hodowcom świń.

Istnieją trzy sposoby, aby u świń na fermach hodowlanych eliminować w miarę szybko ból i cierpienie zwierząt powstałe w wyniku licznych chorób, urazów, technopatii, defektów genetycznych czy anomalii behawioralnych:

- 1) TERAPIA: zwierzęta chore należy odizolować od zdrowych i umieścić w oddzielnym kojcu, wyłożonym ściółką. Zastosować odpowiednie leczenie zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii i obserwować codziennie postępy zastosowanej terapii. Jeśli po 2–3 dniach, a w przypadku kulawizn – 5 dniach, stan zdrowotny świni nie ulegnie poprawie, należy ją niezwłocznie i humanitarnie uśmiercić (eutanazja) lub poddać ubojowi w rzeźni, jeżeli świnią jest zdolna do transportu i nie zachodzą przeciwwskazania dotyczące bezpieczeństwa żywności, lub ubojowi z konieczności w gospodarstwie na użytek własny. Musi tej decyzji towarzyszyć pisemna deklaracja właściciela (informacja o łańcuchu żywnościowym) i świadectwo weterynaryjne. Każdy przypadek uboju z konieczności świń w rzeźni lub gospodarstwie podlega obowiązkowi zgłoszenia w terminie do 7 dni do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
- 2) UBÓJ: poważnie zraniona lub chora świnią, której właściciel nie decyduje się na kosztowne leczenie i zwierzę kwalifikuje się do transportu – właściciel może skierować świnię do uboju, spełniając warunki pkt 1;
- 3) EUTANAZJA: humanitarne uśmiercenie świni w gospodarstwie, w przypadku gdy świnią jest zraniona, chora i nie kwalifikuje się do transportu lub są złe rokowania na skuteczne leczenie, jak również brak jest pozytywnych efektów leczenia po konsultacji z lekarzem weterynarii opiekującym się stadem.

Wskazania weterynaryjne do eutanazji świń w gospodarstwie

Wskazania do eutanazji prosiąt po urodzeniu (27, 36, 48, 49):

- prosięta, które są przedwcześnie urodzone i nie mają szans na przeżycie lub mają poważne wady wrodzone (np. atrezja odbytu),
- masa ciała (np. noworodek <700 g),
- zachowanie (np. apatia),
- temperatura ciała (np. noworodek <36°C),
- brak odruchu ssania,
- poporodowy rozwój przepukliny mosznowej, pachwinowej lub pępkowej,
- choroby (np. biegunka, choroby układu oddechowego, zapalenie wielostawowe).

Wskazania do humanitarnego uśmiercania świń starszych (36, 38, 49, 50, 51, 52):

- niezdolne do jedzenia lub picia,
- kulawizna umiarkowana do ciężkiej,
- złamana kończyna,
- złamanie kręgosłupa,
- poważnie uszkodzone racice uniemożliwiające poruszanie się,
- mnogie zakażenia stawów z przewlekłą utratą masy ciała,
- skrajne osłabienie, niemożność lub brak chęci do jedzenia lub picia utrzymujące się przez 24 godz. lub dłużej,
- ciężko ranne lub niezdolne do poruszania się świnię, które nie wstają, odmawiają jedzenia lub picia albo brak efektów terapeutycznych w powrocie do zdrowia,
- zakażony ogon, ucho lub pogryzienia boku,
- poważne wypadnięcie odbytnicy (wystające lub uszkodzone),
- przepuklina z ropniem, umiarkowanym obrzękiem lub ciągłym wysiękiem,
- ciężka biegunka z odwodnieniem (brak odpowiedzi na leczenie w ciągu 2–3 dni lub więcej),
- choroba układu oddechowego z dusznością (brak odpowiedzi na leczenie w ciągu 2–3 dni lub więcej),
- duża utrata masy ciała (20% lub więcej), poważne wycieńczenie, słabe świnię, które nie mogą się poruszać lub są zagrożone utratą zdolności poruszania się,
- wysoki koszt leczenia i złe rokowanie,
- uśmiercanie świń w sytuacjach katastrof (pożar, powódzie itp.).

Dopuszczalne metody eutanazji zwierząt

Rozporządzenie nr 1099/2009 dopuszcza możliwość uśmiercania zwierząt z konieczności, które zgodnie z przepisem art. 2 lit. d oznacza *uśmiercanie zwierząt rannych lub chorych, jeżeli choroba lub zranienie wiążą się z silnym bólem lub cierpieniem, które są niemożliwe do złagodzenia w żaden inny wykonalny sposób*. Jeżeli uśmiercenie z konieczności jest wykonywane poza rzeźnią lub w sytuacjach, w których spełnienie wymagań całości przepisów rozporządzenia nr 1099/2009 spowodowałoby natychmiastowe i poważne zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa ludzi, prawodawca zdecydował, iż wyłącza się stosowanie przepisów rozdziału II rozporządzenia nr 1099/2009, z wyjątkiem jego art. 3 ust. 1 i 2 oraz przepisów rozdziału III i rozdziału IV rozporządzenia, z wyjątkiem jego art. 19¹. Tym samym rozporządzenie nr 1099/2009 wprowadza podział uśmiercania z konieczności na wykonywany w rzeźni i poza rzeźnią.

W przypadku uśmiercania z konieczności w rzeźni przepisy rozporządzenia nr 1099/2009 w pełni obowiązują – oczywiście poza sytuacjami, w których zastosowanie się do tych przepisów spowodowałoby natychmiastowe i poważne zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa ludzi. Zatem w rzeźni zwierzęta

są uśmiercane wyłącznie po uprzednim ogłuszeniu (ogłuszanie, zgodnie z definicją legalną², oznacza każdy celowo wywołany szereg czynności, który bezboleśnie powoduje utratę przytomności i wrażliwości na bodźce, w tym każdy szereg czynności powodujący natychmiastową śmierć), z poszanowaniem metod i szczegółowych wymagań określonych w załączniku I. Do chwili śmierci zwierzęta są utrzymywane w stanie nieprzytomności i niewrażliwości na bodźce. Po zastosowaniu metod, o których mowa w załączniku I rozporządzenia nr 1099/2009, nieprowadzących do natychmiastowej śmierci (zwanych „ogłuszaniem prostym”), należy jak najszybciej zastosować procedurę prowadzącą do pewnej śmierci, taką jak wykrwawianie, zmiążdżenie ośrodkowego układu nerwowego, porażenie prądem lub długotrwała ekspozycja na deficyt tlenu.

W przypadku uśmiercania zwierząt z konieczności poza rzeźnią, jak również w sytuacjach, w których przestrzeganie przepisów rozporządzenia spowodowałoby natychmiastowe i poważne zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa ludzi, stosuje się tylko podstawowe zasady mające na celu minimalizację bólu i cierpienia zwierzęcia, to jest te wynikające z przepisów art. 3 ust. 1 i 2 oraz z art. 19 rozporządzenia nr 1099/2009, czyli przepisów wyznaczających ogólne wymogi dotyczące uśmiercania i działań związanych z uśmiercaniem zwierząt, nakładające na podmioty gospodarcze obowiązek oszczędzania zwierzętom niepotrzebnego bólu, niepokoju czy cierpienia oraz związane z użyciem urządzeń do krępowania i ogłuszania zwierząt. W praktyce oznacza to, że proces uśmiercania z konieczności poza rzeźnią musi być przeprowadzony z poszanowaniem fizycznego komfortu zwierzęcia, ochrony przed urazami czy zapewnienia odpowiednich innych warunków dobrostanowych. W preambule do rozporządzenia nr 1099/2009 znajduje się uzasadnienie dla wprowadzenia regulacji w tym kształcie, zgodnie z którym uśmiercanie zwierząt w przypadku ich silnego bólu czy cierpienia jest obowiązkiem etycznym. Co więcej, w tego typu wyjątkowych sytuacjach (ta wyjątkowość jest szczególnie akcentowana przez prawodawcę ze względu na odejście od przepisów ogólnych) optymalne przepisy dotyczące dobrostanu mogą być niewykonalne. Konkludując, w wymienionych sytuacjach formalnie nie ma zastosowania obowiązek uprzedniego ogłuszenia zwierzęcia przed jego uśmierceniem, jak również zastosowania metod określonych w załączniku I rozporządzenia nr 1099/2009.

Niemniej jednak, jeżeli chcemy rozważać uśmiercanie z konieczności świń poza rzeźnią jako prawnie dopuszczoną metodę eutanazji, jak również biorąc pod uwagę, że nie wszystkie przypadki wskazujące na konieczność uśmiercenia z konieczności stanowią zagrożenie dla człowieka, należy podkreślić, że uśmiercenie z konieczności powinno być wykonywane w sposób maksymalnie wykluczający ból i cierpienie zwierząt.

¹ Warto przy tym zauważyć, że w polskiej wersji językowej rozporządzenia nr 1099/2009 wkradł się błąd pisarski, zamiast odwołania do art. 19 znajduje się odwołanie do art. 9.

² Art. 2 lit. f rozporządzenia nr 1099/2009.

W literaturze spotyka się wiele metod humanitarnego uśmiercania świń uwzględniających poniższe kwestie.

- **Dobrostan świń:** każda metoda musi minimalizować ból i niepokój świni podczas eutanazji.
- **Bezpieczeństwo ludzi:** metoda nie może narażać na niebezpieczeństwo osób wykonujących zabieg.
- **Kwalifikacje osób wykonujących eutanazję:** kwalifikacje wynikające z rozporządzenia nr 1099/2009. W przypadku uśmiercania na fermie nie ma obowiązku potwierdzania kwalifikacji.
- **Estetyka:** metoda nie powinna budzić zastrzeżeń osoby wykonującej zabieg. Należy również wziąć pod uwagę publiczne postrzeganie metody.
- **Ograniczenia:** niektóre metody są odpowiednie tylko dla świń o określonej wielkości lub w określonych okolicznościach. Liczba zwierząt uśmiercanych jednorazowo, dostępność sprawnego sprzętu i możliwości utylizacji zwłok również mogą być czynnikami ograniczającymi wybór metody. Główne metody uśmiercania świń w gospodarstwach: elektryczne, mechaniczne, dwutlenek węgla i inne gazy, środki farmakologiczne. Bogate jest piśmiennictwo przedstawiające sposoby eutanazji świń w gospodarstwach (25, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 52, 53, 54).
- **Elektryczne metody uśmiercania:** porażenie prądem powoduje śmierć w wyniku utraty wrażliwości mózgu, po której następuje migotanie serca i niedotlenienie mózgu. Prawidłowo zastosowane

ogłuszenie elektryczne powoduje natychmiastową utratę przytomności. Istnieją dwie metody eutanazji przez porażenie prądem: tylko głowy lub głowy i serca. Dwie elektrody umieszczone na głowie świni pozwalają na przejście bodźców elektrycznych przez mózg i skuteczne ogłuszenie świni. Po takim skutecznym ogłuszeniu musi być wykonany drugi etap skutecznego uśmiercania, np. przez skrwawienie. Porażenie prądem od głowy do serca powoduje ogłuszenie i uśmiercanie świni. Jest to proces jednoetapowego uśmiercania zwierzęcia. Etap drugi może być stosowany wyłącznie po potwierdzonej utracie przytomności i podczas napadów tonicznych, ponieważ przyłożenie elektrod do klatki piersiowej podczas napadów klonicznych może być trudne. Minimalne natężenie prądu 1,3 A przez co najmniej 3 sekundy. Częstotliwość prądu zmiennego nie powinna przekraczać 50 Hz, aby wywołać migotanie komór. Porażenie prądem nie jest odpowiednią metodą zabijania prosiąt o masie ciała poniżej 5 kg. Uśmiercanie elektryczne polega na wywołaniu migotania serca lub zatrzymania akcji serca (37, 38, 43).

- **Mechaniczne metody uśmiercania:** do mechanicznych metod eutanazji wg wytycznych AVMA zalicza się postrzał z broni palnej i wykorzystanie urządzeń mechanicznych z zablokowanym bolcem, jako akceptowalne metody uśmiercania bydła, małych przeżuwaczy i wszystkich grup wiekowych trzody chlewnej, z wyjątkiem prosiąt

BEZPOŚREDNI SYSTEM DO BADAŃ MOLEKULARNYCH

▶ 13 patogenów:

FHV-1	<i>Wirus opryszczki kotów</i>	CDV	<i>Wirus psiej nosówki</i>
MF	<i>Mycoplasma kocia</i>	CPIV	<i>Wirus parainfluenzy psów</i>
Flu-A	<i>Kocia grypa A</i>	MC	<i>Mycoplasma cynos</i>
FCV	<i>Kalicivirus koci</i>	CAV-2	<i>Adenowirus psów typu 2</i>
Bb	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	FPV	<i>Panleukopenia</i>
CF	<i>Chlamydia kocia</i>	FCoV	<i>Koronawirus koci</i>
	+ inne patogeny	FIP	<i>Zakaźne zapalenie otrzewnej u kotów</i>

 **FLASH Dx**

▶ Badanie w 1h

▶ W jednym kartridżu: od 2 do 6 patogenów

▶ PCR: granica detekcji od 500 kopii wirusa

▶ Metoda bezpośrednia, bez przygotowania materiału

▶ Niskie koszty eksploatacji



PROMOCJA NA URZĄDZENIE!

Analizatory Weterynaryjne.pl

Zadzwoń po więcej informacji: Marek 601 845 055 Dominika 667 300 762, 726 300 777

ssących (36). Stosowanie broni palnej do uśmiercania świń w gospodarstwie nie jest metodą zalecaną ze względu na bezpieczeństwo człowieka. Dostępne są dwa rodzaje urządzeń bolcowych: z bolcem niepenetrującym i urządzenia z bolcem penetrującym. W każdym przypadku stosowania tych urządzeń zwierzę przeznaczone do eutanazji musi być odpowiednio unieruchomione, aby zapewnić skuteczne i bezpieczne wykonanie zabiegu.

- **Bolec penetrujący:** po strzale bolec penetrujący przebija czaszkę, powodując wstrząsy oraz fizyczne uszkodzenia czaszki i mózgu. Podobnie jak w przypadku wszystkich metod należy potwierdzić, czy świnia została skutecznie uśmiercona. Urządzenie mechaniczne z zablokowanym bolcem penetrującym może być wykorzystane do uśmiercania loch i knurów do 200 kg, przy odpowiedniej długości bolca. Woods (54) ocenił skuteczność urządzenia z zablokowanym bolcem penetrującym napędzanego nabojem kalibru 0,25 („CASH” Dispatch Kit) z trzema długościami rygla jako jednoetapowej metody eutanazji. Świnie o wadze od 7 do 45 kg uśmiercano bolcem krótkim (122 mm), tuczniaki i loszki bolcem średnim (155 mm), a maciory i knury bolcem przedłużonym (174 mm). Urządzenie było skuteczne dla świń poniżej 200 kg. Urazowe uszkodzenie mózgu spowodowane pociskiem lub bolcem penetrującym po przebiciu czaszki powoduje bardzo rozległe uszkodzenia mózgu i w konsekwencji szybką śmierć. Ocenia się, że metody te powodują mniej strachu i niepokoju oraz doprowadzają do szybkiej, bezbolesnej i humanitarnej śmierci w porównaniu do innych metod nefarmakologicznych.
- **Bolec niepenetrujący:** pistolet niepenetrujący zwykle ma bolec w kształcie grzybka lub z płaskim łebkiem, który po przyłożeniu do czoła świni powoduje wstrząs mózgu i poważny uraz mózgu bez uszkodzenia skóry. Zaletą tej metody jest to, że utrata krwi jest niewielka lub żadna, ponieważ skóra pozostaje nienaruszona. Skuteczność tej metody w jednoetapowym uśmiercaniu świń zależy od siły uderzenia. Według Canadian Pork Council (37) i Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (WOAH; 32) metoda ta jest skuteczna do uśmiercania prosiąt do 10 kg m.c. Niektóre urządzenia niepenetrujące osiągają większą siłę i są skuteczne jako jednoetapowa metoda uśmiercania dla świń do 35 kg m.c. (48, 63).

Skuteczność urządzeń mechanicznych z zablokowanym bolcem w skutecznym ogłuszeniu lub uśmierceniu zależą także od prawidłowego unieruchomienia zwierzęcia oraz właściwego miejsca przyłożenia i ukierunkowania urządzenia. W piśmiennictwie spotyka się również opis mechanicznego uśmiercania prosiąt przez mocne uderzenie pałką w głowę prosiaka lub uderzeniem głową prosięcia o twarde podłoże. Uderzenie w głowę jest dopuszczalne tylko w przypadku prosiąt do 5 kg m.c. Szybkie i pojedyncze uderzenie w głowę z wystarczającą siłą i precyzją twardym przedmiotem (np. specjalnym młotkiem, stalowymi prętami, drewnianą pałką) spowoduje

wstrząs mózgu i natychmiastową depresję ośrodkowego układu nerwowego oraz poważne uszkodzenie tkanki mózgowej (36, 38, 43, 54, 55, 56). Uderzenie należy zadać w centralne kości czaszki w najwyższym punkcie między oczami a uszami (54, 55). Aby wykonać uderzenie, zwierzęta trzymają się za tułów, a ich głowę kładzie się na twardej powierzchni (38). Dowody naukowe potwierdzają, że uraz tępy narzędziem jest humanitarny, jeśli jest wykonywany prawidłowo, jednak dla większości ludzi jest on wizualnie trudny do zaakceptowania.

- **Dwutlenek węgla i inne gazy:** dwutlenek węgla (CO₂) jest najczęściej używanym do eutanazji młodych świń gazem. Jest to szybki środek uspokajający o ustalonych właściwościach przeciwbólowych i znieczulających. Wysokie stężenia CO₂ powodują depresję ośrodkowego układu nerwowego, prowadzącą do utraty przytomności i późniejszej śmierci. Jednakże CO₂ nie powoduje natychmiastowej utraty przytomności, a jego lekko kwaśny odczyn jest przyczyną podrażnienia błon śluzowych. Dlatego powoduje niechęć i dyskomfort u zwierząt i ludzi. Metoda ta budzi w Europie kontrowersje ze względu na dobrostan zwierząt i być może będzie zabroniona na terenie UE. Negatywną stroną tej metody jest opóźniony efekt znieczulający, a przed utratą przytomności często występują reakcje ucieczki, dyszenie, potrząsanie głową i wokalizacje wskazujące na stres (59). Eutanazja przez inhalację dwutlenkiem węgla jest stosunkowo niedroga, wymaga jednak specjalnego wyposażenia. Wymagany jest zamknięty, hermetyczny pojemnik, który jest wystarczająco duży dla rozmiarów uśmiercanych świń. Podłoga pojemnika powinna być antypoślizgowa. Zbiornik musi być wyposażony w zawory wlotowe i wylotowe. Zalecanym źródłem dwutlenku węgla jest sprężony dwutlenek węgla w butlach. Prawidłowe użycie dwutlenku węgla najpierw powoduje utratę przytomności, a następnie zatrzymanie oddychania i śmierć. By eutanazja była skuteczna, świnie muszą być poddane stałej ekspozycji na dwutlenek węgla o stężeniu 80–90% przez co najmniej 5 minut. Przy takim stężeniu CO₂ świnie powinny stracić przytomność w ciągu 45 sekund, a zatrzymanie oddechu powinno nastąpić w ciągu 5 minut (60). Obecnie stosowane są również inne mieszaniny gazów, jak azotu i argonu, jako dodatkowe opcje eutanazji (36).
- **Farmakologiczne uśmiercanie świń:** zasadą jest przedawkowanie środka znieczulającego (barbiturany i pochodne kwasu barbiturowego) podanego dożylnie, który powoduje porażenia ośrodkowego układu nerwowego oraz przejście od świadomości do utraty przytomności i śmierci w wyniku depresji ośrodkowego układu nerwowego i ośrodków oddechowych w mózgu, z obniżeniem ciśnienia krwi, prowadząc do zatrzymania oddechu i pracy serca. Zabieg ten może być wykonany tylko przez lekarza weterynarii. Metoda ta, mimo że jest najbardziej humanitarna, skuteczna i bezpieczna dla człowieka, ma również kilka wad, w tym koszt,

konieczność dożylnego podawania leku, konieczność prowadzenia dokładnego rozliczania stosowanych ilości, wymogi prawne określające, że tylko lekarz weterynarii może wykonać ten zabieg. Zwłoki zwierzęcia muszą być natychmiast podane utylizacji. Charakterystykę dostępnych na rynku krajowym środków farmakologicznych, mechanizm ich działania, przeznaczenie gatunkowe i sposób podania przedstawiła w „Życiu Weterynaryjnym” Taraszkiewicz (20).

– **Wspomagające metody eutanazji:** wspomagające metody uśmiercania świń stosowane są wtedy, gdy po wykonaniu zabiegu jedną z ww. metod nie doszło do uśmiercenia zwierzęcia, a tylko do ogłuszenia. Wykonujący zabieg powinien zawsze być wcześniej przygotowany na taką sytuację. Wybór metody zależy od pierwotnie stosowanego sposobu uśmiercenia. Metodami wspomagającymi uśmiercenie po wcześniejszym ogłuszeniu mogą być:

- nasycone roztwory chlorku potasu lub siarczianu magnezu podane dożylnie (40),
- urządzenie mechaniczne z zablokowanym bolcem penetrującym (53),
- fizyczne zniszczenie mózgu i rdzenia kręgowego za pomocą metalowego lub plastikowego pręta wprowadzonego przez otwór w czaszce powstały po postrzale lub po użyciu urządzenia z bolcem penetrującym. Pręt jest wprowadzany i obracany w mózgu, powodując maksymalne jego uszkodzenie z uszkodzeniem górnego odcinka rdzenia kręgowego (36, 44),
- porażenie prądem elektrycznym (układ głowa – serce),
- inhalacja CO₂ (42),
- skrwawienie.

Niezależnie od wybranej metody eutanazji świń (za wyjątkiem farmakologicznej, wykonywanej tylko przez lekarzy weterynarii) osoba wykonująca dany zabieg powinna wcześniej przejść odpowiednie szkolenie, niezbędne do wykonania prawidłowo zabiegu oraz oceny jego skuteczności. Warto w tym miejscu polecić artykuł Edwards–Callaway i wsp. (62), w którym autorzy omawiają wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród lekarzy weterynarii oraz właścicieli i opiekunów zwierząt na fermach amerykańskich, dotyczących kompetencji, szkoleń, a także przeżywanego różnych stanów emocjonalnych, w tym depresji i stresów, podczas podejmowania decyzji i wykonywania zabiegów eutanazji.

Potwierdzenie śmierci świni

Trzy minuty po każdorazowym zabiegu eutanazji należy sprawdzić u każdego z uśmiercanych zwierząt wszystkie poniższe parametry życiowe, świadczące o skuteczności eutanazji (38, 43, 44):

- brak oddechu,
- brak pracy serca,
- brak ruchu lub napięcia mięśniowego,
- brak reakcji na bolesne bodźce (takie jak nakłucie nosa igłą),
- brak wokalizacji,
- rozszerzone źrenice.

Objawami wskazującymi na brak skutecznego uśmiercenia świń są (50):

- rytmiczny oddech,
- zwężenie źrenic,
- próby uniesienia głowy (odruch prostujący),
- wokalizacja,
- występowanie odruchu powiekowego,
- reakcja na bodziec bolesny (ukłucie nosa igłą),
- naturalne mruganie,
- napięcie szczęki.

Jeżeli u świni zaobserwujemy choć jeden z wymienionych objawów wskazujących na brak skutecznego uśmiercenia, należy natychmiast zastosować jedną z wcześniej wymienionych metod wspomagających.

Reasumując, oczywiste jest, iż zawsze podstawowym obowiązkiem człowieka wobec zwierząt jest nie dopuszczać i nie narażać ich na ból i cierpienie, a w sytuacjach niemożności ich eliminacji należy podejmować decyzję o konieczności leczenia – eutanazja zawsze powinna być ostateczną decyzją podjętą po konsultacji z lekarzem weterynarii. Przedstawione niektóre problemy uśmiercania z konieczności świń w gospodarstwie mogą w podobny sposób dotyczyć także innych gatunków zwierząt gospodarskich, co wskazuje na konieczność opracowania Kodeksu Dobrych Praktyk Eutanazji Zwierząt Gospodarskich.

Piśmiennictwo

1. Citowicz R.: *Prawnokarne aspekty ochrony życia człowieka a prawo do godnej śmierci*, Warszawa 2006.
2. Szeroczyńska M.: *Eutanazja i wspomaganie samobójstwa na świecie: studium prawnoporównawcze*, Kraków 2004.
3. Tokarczyk R.A.: *Prawo narodzin, życia i śmierci*, Zakamycze 2002, 375.
4. Skura-Madziła A.: *Religie świata i ich stanowisko wobec eutanazji*, file:///D:/eutanzja/eutanazja/religie%20wobe%20eutanzji.pdf
5. Regan T.: *Animal Rights, Human Wrong*, New York 2003.
6. Światowa Deklaracja Praw Zwierząt, http://www.fundacjaexlege.pl/pdf/Swiatowa_Deklaracja_Praw_Zwierzat.pdf
7. Carruthers P.: *Animal Issue. Moral Theory in Practice*, Cambridge University Press, Cambridge 1992.
8. Scruton R.: *Animal Rights and Wrongs*, Bloomsbury Academic UK 2007.
9. Singer P.: *Wyzwolenie zwierząt*, PIW 2004.
10. Schweitzer A.: *Antologia tekstów*, I. Lazari-Pawłowska, Schweitzer, Wiedza Powszechna, Warszawa 1976.
11. Schweitzer A.: *Życie*, tłum. J. Piechowski, Inst. Wyd. PAX, Warszawa 1974.
12. Schweitzer A.: *An Anthology*, Ch.R. Joy (red.), The Beacon Press, Boston 1947.
13. Hartman J.: *Etyka życia codziennego*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2022, 171.
14. Pietrzykowski T.: *Prawo ochrony zwierząt. Pojęcia, zasady, dylematy*, Warszawa 2022, dostęp: Omega Lex.
15. Helios J., Jedlecka W.: Eutanazja zwierząt domowych jako dobra praktyka lekarska, *Życie Wet.* 2022, 97, 11, 713–716.
16. EC (2009). Council Regulation (EC) no 1099/2009 of 24 September 2009 on the protection of animals at the time of killing. European Parliament, Council of the European Union, <https://edepot.wur.nl/146812>
17. Gibasiewicz W.A.: Czy eutanazja to „dobra śmierć”? *Magazyn Wet.* 2012, nr 2, <https://magwet.pl/mw/25320,czy-eutanazja-to-dobra-smierc> (dostęp: 29.08.2022).
18. Rutkowiak B.: Czy można mówić o humanitarnym pozbawianiu zwierząt życia?, *Życie Wet.* 2010, 85(5), 410–413.
19. Hildebrand W.: Eutanazja zwierząt towarzyszących – dylematy – trudne decyzje, *Weterynaria w Praktyce* 2020, 17, 12–16.
20. Taraszkiewicz M.: Eutanazja farmakologiczna – metody iniekcyjne w praktyce weterynaryjnej w Polsce, *Życie Wet.* 2017, 92(3), 181–184.
21. Schollenberger A.: Od redakcji, *Życie Wet.* 2022, 97, 690.
22. Kołacz R., Rudy M.: Etyczne, prawne, weterynaryjne i praktyczne aspekty administracyjnoprawnej ochrony zwierząt w przypadkach

- nadzwyczajnego naruszenia ich dobrostanu *Życie Wet.* 2023, **98**, 12, 766–772.
23. Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii, <http://www.wmilwet.pl/wp-content/uploads/kodeks-etyki-lekarza-weterynarii.pdf>
 24. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt, Dz.U. 1997 nr 111 poz. 724, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU-19971110724/U/D19970724Lj.pdf>
 25. Turner P.V., Doonan G.: Developing on-farm euthanasia plans, *Can. Vet. Journal* 2010, **51**(9), 1031–1034.
 26. Rault J.-L., Holyoake T., Coleman G.: Stockperson attitudes toward pig euthanasia, *J. Anim. Sci.* 2017, **95**, 2, 949–957.
 27. Morrow W., Meyer R., Roberts J., Lascelles D.: Financial and welfare implications of immediately euthanizing compromised nursery pigs, *J. Swine Health Prod.* 2006, **14**, 25–34.
 28. Mullins C.R., Pairis-García M.D.: Determination of swine euthanasia criteria and analysis of barriers to euthanasia in the United States using expert opinion, *Animal Welfare* 2017, **26**(4), 449–459, <https://doi.org/10.7120/09627286.26.4.449>
 29. Baumgartner J., Khol L., Unterweger C., Hinterhofe C., Hofbauer P., Weich K., Binder R.: The emergency killing of livestock at farming facilities, *The Pain Manager* 2015, **8**, 15–20.
 30. Baumgartner J., Mlak M., Klager M., Geier A. Hoferkasztler C.: Faltiere – verborgene Indikatoren für unzumutbares Nutztierleid. 19. Internationale Fachtagung zum Thema Tierschutz „Theorie und Praxis zum Vollzug des Tierschutzgesetzes“, Tierschutztagung München, 20–21 Februar 2014, München, Deutschland, 187–196.
 31. grosse Beilage E.: Untersuchungen an verendeten/getöteten Schweinen in Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte, Gießen: Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG) Service GmbH 2017.
 32. Terrestrial Animal Health Code. Killing of animals for disease control purposes, 2022, https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_killing.pdf
 33. Wagner B., Cramer M., Fowl H.: Determination of dairy cattle euthanasia criteria and analysis of barriers to humane euthanasia in the United States: the veterinarian perspective, *Animals* 2020, **10**(6), 1051–1065.
 34. Blackwell T.E.: Production practices and well-being: swine, w: G.J. Benson, B.E. Rollin (red.): *The Well-Being of Farm Animals* 241–269, Blackwell Publishing: Oxford, UK, 2004. <https://doi.org/10.1002/9780470344859.ch12>
 35. Reynolds J.: Euthanasia of livestock: why, when and how, w: *Proceedings of the North American Veterinary Conference*, Orlando, FL, 17–21 January 2004, Gainesville F.L.: Eastern States Veterinary Association, 2004: 60.
 36. AVMA (American Veterinary Medical Association): *AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals*, 2020 Edition*, American Veterinary Medical Association <https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf>
 37. CCAC (Canadian Council on Animal Care): *Guide for the Care and Use of Experimental Animals*, Section XII, Euthanasia, Ottawa 1993, http://www.cca.ca/en/ccac_programs/guidelines_policies/guides/english/toc_v1.htm
 38. European Food Safety Authority (EFSA): Scientific Opinion on the welfare of pigs during killing for purposes other than slaughter, *EFSA J.* 2020, **18**, 6195, 72.
 39. Pedersen L.J., Patt A., Ruis M.A., Hoofs A.I.J., Vermeer H.M., Kongsted A.: Review on farrowing housing and management, *EURCAW-Pigs* 2020, <https://edepot.wur.nl/517902>
 40. Passler T.: *Euthanasia of farm animals*, Chapter 12. Farm Animal Anesthesia: Cattle, Small Ruminants, Camelids, and Pigs, First Edition, edited by HuiChu Lin and Paul Walz, published by John Wiley & Sons, Inc., 2014.
 41. Turner P., Doonan G.: Developing on-farm euthanasia plans, *Can. Vet. J.* 2010, **51**, 1031–1034.
 42. *Care of the Compromised Pig A producer's guide to the care and management of compromised, sick or injured pigs*, 2011, Australian Pork Limited, First Edition, https://www.australianpork.com.au/sites/default/files/2021-06/Care_of_the_compromised_pig.pdf
 43. European Food Safety Authority (EFSA): *Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning*, 2004.
 44. (FAWAC) Farm Animal Welfare Advisory Council, *Animal welfare guidelines for emergency killing of pigs on farm*, 2017, <http://www.fawac.ie/media/fawac/content/publications/animalwelfare/AnimalWelfareGuidelinesEmergencyKillingPigsFarm121217>
 45. Krasicka K., Dargiewicz A.: Przegląd wytycznych dotyczących uśmiercania zwierząt w wybranych krajach UE, *Lecznica dużych zwierząt. Monografia – Ogólnopolska Konferencja Echa Kongresu ESPHM w Salonikach*, 2023, 9–15.
 46. Meier C., von der Aa-Kuppler A.: So leidende Tiere erlösen, *DlZ Agrar-magazin Primus Schwein* 2017, **9**, 26–29, <https://www.agrarheute.com/media/2017-11/nottotung.pdf>
 47. Reichenbach B.R.: Euthanasia and the active-passive distinction, *Bioethics* 1987, **1**, 51–73.
 48. AASV (American Association of Swine Veterinarians) & National Pork Board: *On-farm euthanasia of swine. Recommendations for the producer*, 2016, <https://www.aasv.org/documents/2016EuthRec-EN.pdf>
 49. Australian Animal Welfare Strategy (AAWS): *Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Livestock at Slaughtering Establishments*, 2008.
 50. *Code of Practice for the Care and Handling of Pigs*, National Farm Animal Care Council, 2014, <https://www.nfacc.ca/codes-of-practice/pig-code>
 51. Duncan J.C.: *Careers in Veterinary Medicine*, New York: Rosen Publishing Group, 1988.
 52. Fottrell P.: Animal welfare guidelines for emergency killing of pigs on farm, *Farm Animal Welfare Advisory Council* 2017.
 53. Wilk I.: *Review on euthanasia of suckling piglets on farm*, European Union Reference Centre for Animal Welfare Pigs (EURCAW-Pigs), 2021, <https://edepot.wur.nl/560858>
 54. Woods J.: Analysis of the use of the „CASH” Dispatch Kit captive bolt gun as a single stage euthanasia process for pigs, *Graduate Theses and Dissertations* 2012.
 55. Woods J., Shearer J.K., Hill J.: *Recommended on-farm euthanasia practices. Improving animal welfare: a practical approach*, 2010, 186–213.
 56. Woods J., Shearer J.K.: Recommended on-farm euthanasia practices, w: T. Grandin (red.): *Improving animal welfare: a practical approach* (3. ed., 210–240), 2021, Wallingford, UK: © CAB International.
 57. Dalla Costa F.A.: On-farm pig dispatch methods and stockpeople attitudes on their use, *Livestock Science* 2019, **221**, 1–5, <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.01.00>
 58. Grist A., Knowles T.G., Wotton S.B.: Humane euthanasia of neonates II: field study of the effectiveness of the Zephyr EXL non-penetrating captive-bolt system for euthanasia of newborn piglets, *Animal Welfare* 2018, **27**(4), 319–326, <https://doi.org/10.7120/09627286.27.4.319>
 59. Velarde A., Cruz J., Gispert M., Carrion D., Ruiz de la Torre J.L., Diestre A., Manteca X.: Aversion to carbon dioxide stunning in pigs: effect of carbon dioxide concentration and halothane genotype, *Animal Welfare* 2007, **16**, 513–522.
 60. Von Holleben K., von Wenzlawowicz M.: CO₂-stunning of pigs. An example of behaviour during induction and overview of gas concentration and other key parameters during routine slaughter of pigs in modern low stress group stunning devices, 2020, http://www.bsischwarzenbek.de/Dokumente/164_2020%20FSVO%20HSA%0von%20Holleben%20von%20Wenzlawowicz%20CO2%20stunning%20of%20pigs.pdf
 61. Callaway E.L.N.: Preliminary exploration of swine veterinarian perspectives of on-farm euthanasia. *Animals* 2020, **10**(10), 1919. <https://doi.org/10.3390/ani10101919>
 62. Edwards-Callaway L.N.: Preliminary exploration of swine veterinarian perspectives of on-farm euthanasia, *Animals* 2020, **10**, 1919. <http://www.mdpi.com/journal/animals>
 63. Grist A., Lines J.A., Knowles T.G., Mason C.W., Wotton S.B.: The use of a non-penetrating captive bolt for the euthanasia of neonate piglets, *Animals* 2018, **8**(4), 48, <https://doi.org/10.3390/ani8040048>

Legioneloza – groźna i tajemnicza choroba

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Katedry Epizootiologii i Kliniki Chorób Zakaźnych Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Wśród chorób zakaźnych ludzi, które ostatnio budzą grozę i ogromne zainteresowanie, jest legioneloza (choroba legionistów). Ta rzadko rozpoznawana choroba zakaźna obejmująca wszystkie postacie zachorowań wywołanych zakażeniem bakterią *Legionella pneumophila* pojawiła się po raz pierwszy w USA w lipcu 1976 r. Po spotkaniu weteranów Legionu Amerykańskiego w Filadelfii 182 osoby zachorowały i 29 zmarło na nietypowe zapalenie płuc – stąd nazwa choroby (Legionnaires disease). Przyczyną choroby była *Legionella pneumophila* (1).

Epidemiologia

Pałeczki *Legionella* izolowano z próbek klinicznych jeszcze przed 1976 r. W 1947 r. *Legionella* spp. została wyizolowana i opisana jako mikroorganizm „podobny do riketsji” i dopiero w 1977 r. została zidentyfikowana jako oddzielny gatunek (2). Epidemie ostrych chorób układu oddechowego, które miały miejsce w latach 50. XX wieku, były wywołane przez ten nowy patogen (3). Następnie zdiagnozowano epidemie spowodowane przez *Legionella pneumophila* w Barlington w 1977 r. i w 1980 r. W 2012 r. w Hiszpanii stwierdzono 449 przypadków (4), w Wielkiej Brytanii w 2012 r. zdiagnozowano 50 przypadków tej choroby (5). Duży odsetek zachorowań stwierdzono w 2011 r. w Danii (11 przypadków/milion) i na Litwie (18 przypadków/milion; 6). Przypadki legionelozy odnotowuje się na całym świecie. Roczna globalna zapadalność na legionelozę wynosi 4–20 chorych na milion mieszkańców, co stanowi 2–9% wszystkich przypadków pozaszpitalnego zapalenia płuc (7). W ciągu ostatniej dekady nasilenie choroby legionistów w Unii Europejskiej wzrosło z 1,2 do 1,4/100 tys. mieszkańców w latach 2012–2016, do 1,8–2,2 w latach 2017–2019 (8). Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) w raporcie opublikowanym w 2021 r. potwierdziło 11 298 przypadków legionelozy w 2019 r. na terenie UE i przewiduje wzrost wskaźnika zgłaszania legionelozy z 1,4 do 2,2 przypadków na 100 tys. mieszkańców w ciągu najbliższych 4 lat (9). Według ECDC w 2021 r. w UE odnotowano najwyższy jak dotąd roczny wskaźnik zgłaszania choroby legionistów – 2,4 przypadków na 100 tys. mieszkańców, przy czym 75% wszystkich zgłoszonych przypadków dotyczyło Włoch, Francji, Hiszpanii i Niemiec. Najczęściej chorowali mężczyźni w wieku 65 lat i starsi, z częstością 8,9 przypadków na 100 tys. mieszkańców (10). Przypadki zakażenia bakterią *L. pneumophila* wykryto w Polsce. W 2017 r. stwierdzono 38 przypadków choroby legionistów i 1 przypadek gorączki Pontiac (11), w 2023 r. legioneloza występowała w 4 województwach: podkarpackim, lubelskim,

Legionellosis – dangerous and mysterious disease

Gliński Z., Żmuda A., Department of Epizootiology and Clinic of Infectious Animal Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

The annual global incidence of legionellosis is reported between 4–20 cases per million population. Legionellosis presents two, distinct clinical entities: multisystemic Legionnaires' disease, with severe pneumonia, and Pontiac fever, a self-limited flu-like illness. Additionally, many those who seroconvert to *Legionella* remain entirely asymptomatic. Although healthy individuals can contract Legionnaires' disease, most often patients are elderly or debilitated or immunocompromised. The causative agent, *Legionella pneumophila* is Gram-negative, small aerobic coccoid rod, obligate or facultative intracellular. Water is the major environmental reservoir for legionellae; they can infect and multiply within amoebae and ciliated protozoa which are found in natural and manufactured water systems. Legionellae infect human macrophages and monocytes and they multiply within alveolar macrophages. Laboratory diagnosis of legionellosis is based on bacteriological, serological and molecular methods. Among them urinary antigen test, UAT, is widely used. In this article, we present the current situation of legionellosis, with the focus on consequences, recognition and treatment of the disease.

Keywords: Legionnaires' disease, Pontiac fever, diagnostic methods, treatment.

małopolskim i wielkopolskim. Do sierpnia tego roku zakażenie zdiagnozowano u 155 osób.

Biologia *Legionella*

Legionella (Legionellaceae) jest Gram-ujemną bakterią pozbawioną otoczki i możliwości ruchu, wyjątkiem są niektórzy przedstawiciele *L. pneumophila* obdarzeni ruchem dzięki jednej lub kilku rzęskom. Jest tlenowcem, produkuje katalazę i jest słabo oksydazododatnia. Większość szczepów produkuje β-laktamazę i rozrzedza żelatynę. W patologicznie zmienionych płucach i w płwocinie *L. pneumophila* występuje w postaci pałeczek o długości 3–5 μm, natomiast w hodowlach może tworzyć nitki o długości 10–25 μm (12). Trudno rośnie na standardowych podłożach bakteriologicznych. Podstawowym podłożem stosowanym do izolacji bakterii jest agar z węglem drzewnym i ekstraktem drożdżowym (BCYE). Jedną z najciekawszych cech pałeczek *Legionella* jest termotolerancja. *L. pneumophila* rozwija się w granicach od 25 do 37°C, nie może się rozmnażać w 44,2°C (13), przeżywa w 0–63°C (14). Do rodziny Legionellaceae należy ponad 42 gatunków i wyróżnia się 64 grupy serologiczne. *L. pneumophila* jest przyczyną ok. 90% przypadków legionelozy, za pozostałe 10% odpowiada *L. micdadei*, niekiedy określana jako przyczyna pit-sburskiego zapalenia płuc, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*

i *L. longbeachae* (15). Oprócz legionelozy *L. pneumophila* wywołuje gorączkę Pontiac i zapalenie płuc. Chorobotwórcze dla człowieka są także inne gatunki *Legionella*: *L. anisa* wywołuje zakażenia opłucnej, *L. bozemanii*, *L. cincinnatiensis*, *L. clemsonensis*, *L. hackeliae*, *L. lansingensis*, *L. longbeachae*, *L. maceachernii*, *L. parisiensis* i *L. micdadei* są przyczyną zapalenia płuc, *L. cardiaca* odpowiada za wrodzone zapalenie wsierdza, *L. jordanis* za zapalenie wsierdza, a *L. feelei* za gorączkę Pontiac (16). Spośród 15 grup serologicznych *L. pneumophila* serogrupy Lp1, Lp4 i Lp6 są głównymi przyczynami chorób u ludzi, przy czym Lp1 odpowiada za 80% przypadków legionelozy wywołanej przez *L. pneumophila*. Wśród typów (STs) w obrębie Lp1 epidemie i sporadyczne przypadki najczęściej powodowały ST1, ST35, ST36, ST37 i ST222 (17).

Pałeczki *Legionella* są obligatoryjnymi lub fakultatywnymi wewnątrzkomórkowymi bakteriami, dla których środowisko wodne jest głównym rezerwuarem. W środowisku wodnym *L. pneumophila* zakaża i rozmnaża się w wolno żyjących amebach, pierwotniakach rzęskowych i śluzowcach (12). W komórkach wolno żyjących ameb *Acanthamoeba polyphaga* i *Hartmannella* występujących w naturalnych i sztucznych systemach wodnych *Legionella* dzięki omijaniu szlaku endosomalno-lizosomalnego namnaża się w fagosomie i może przetrwać w zakażonym organizmie (18, 19, 20). *L. pneumophila* może również przetrwać pozakomórkowo w wodzie w biofilmach. Najwyższe stężenie *Legionella* w biofilmie jest w miesiącach letnich, w maju wynosi $20,4 \times 10^3$ komórek/cm³ w październiku $13,6 \times 10^3$ komórek/cm³ (21). W biofilmie bakteria jest chroniona przed czynnikami środowiskowymi, takimi jak środki biobójcze i wysoka temperatura (22). *L. pneumophila* może przy tym namnażać się w wodzie w temperaturach od 20 do 42°C (23). Niewiele jest danych o występowaniu *Legionella* poza środowiskiem wodnym. Kompostowanie materiałów pochodzenia roślinnego wiąże się z ryzykiem obecności *Legionella* spp. Analiza 23 kompostowni odpadów zielonych w Holandii wykazała, że w 97 z 142 próbek wykryto legionele, a w 33 próbkach potwierdzono obecność szczepu *L. pneumophila* (24). Stwierdzono obecność *Legionella* spp. w 75% składowiskach odpadów zielonych w Szwajcarii. Stopień skażenia wahał się w granicach 10^2 – 10^8 jtk/g (25). Dla szczepów *L. pneumophila* izolowanych w Polsce najwyższa średnia wartość MIC dla tetracykliny wynosi $6130 \pm 0,353$ µg/ml, najniższe MIC ma ryfampicyna $0,020 \pm 0,037$ µg/ml. Najniższe stężenie biobójcze ma lewofloksacylina, a największe tetracyklina, przy tym najwyższe wartości MIC₅₀ i MIC₉₀ notuje się dla tetracykliny, a najniższe dla ryfampicyny. Najwyższą wartością biobójczą cechuje się azytromycyna, a najniższą tetracyklina (26).

Źródło zakażenia i gospodarze

Chociaż *L. pneumophila* występuje powszechnie na całym świecie w naturalnych i sztucznych środowiskach wodnych (7), to rzadko człowiek zakaża się z naturalnych zbiorników wodnych. Typowymi źródłami narażenia na *L. pneumophila* są sztuczne środowiska wodne, takie jak woda znajdująca się w instalacjach

wodno-kanalizacyjnych, podgrzewaczach wody, spa i wieżach chłodniczych. Źródłem *L. pneumophila* mogą być także woda deszczowa i gleba (27). Człowiek i zwierzęta zakażają się najczęściej poprzez wdychanie wody w aerozolu zawierającej *L. pneumophila* i aspirację zanieczyszczonej tą bakterią wody. Rzadziej mają miejsce zakażenia przyranne. Większość przypadków legionelozy jest efektem zakażenia środowiskowego. Znany jest prawdopodobny przypadek zakażenia na skutek bezpośredniego bliskiego i długotrwałego kontaktu człowieka zdrowego z chorym w słabo wentylowanym pomieszczeniu (28). Brak danych o możliwości szerszenia się zakażenia przez bezpośrednie kontakty pomiędzy zwierzętami oraz o zoonotycznych właściwościach *Legionella* spp.

Poza głównymi naturalnymi gospodarzami *L. pneumophila*, jakimi są ameby, pierwotniaki rzęskowe, śluzowce i ludzie, istnieje cała gama różnych gatunków zwierząt wrażliwych na zakażenie naturalne lub na zakażenie sztuczne. Rzadko notuje się naturalne zakażenie u cieląt (29). Przeciwciała dla tego zarazka stwierdza się u koni (29, 30), bydła, świń, owiec, psów, kóz (31), dromaderów (31), antylop, bawołów (29) i drobiu. Na zakażenia eksperymentalne są wrażliwe świnki morskie, konie, małpy rezusy, myszy i szczury (32). Chociaż zwierzęta domowe i nieudomowione mogą być seropozytywne, to brakuje danych na temat chorób wywołanych u zwierząt przez *L. pneumophila* (33).

Patogeneza

Rozwój i postaci kliniczne choroby zależą od gatunku i liczby bakterii w aerozolu, grupy serologicznej, do której należy *Legionella*, czynników zjadliwości i stanu odporności człowieka. Czynniki zjadliwości u *Legionella* są lipopolisacharyd (LPS), rzęski, pili i białka zewnętrznej błony komórkowej (outer membrane proteins; 34, 35). Ruchliwość decyduje o rozprzestrzenianiu się bakterii orzęsionych w płucach (36). Peptydaza prepiliny (PilD), uczestnicząca w wytwarzaniu pili typu IV, odgrywa kluczowe znaczenie w wewnątrzkomórkowej proliferacji bakterii i w układzie wydzielniczym typu II. Białka błony zewnętrznej umożliwiają infekcję, namnożenie i przeżycie *Legionella* w makrofagach i monocytach (33). Głównie białko błony zewnętrznej (MOMP) o właściwości porzyn zainicjuje adhezję i introdukcję bakterii do wnętrza komórki (37). *L. pneumophila* posiada układy wydzielnicze, które są podstawowymi czynnikami zjadliwości. Należą do nich system wydzielniczy Lass, Lap, system wydzielniczy typu III mechanizmu transportu białek i system wydzielniczy typu IV, który wydziela ponad 300 różnych białek efektorowych do komórki gospodarza i ma kluczowe znaczenie dla zjadliwości *L. pneumophila* (38). Bakterie rozmnażają się wewnątrzkomórkowo w makrofagach pęcherzyków płucnych. Naciekające neutrofile i monocyty pęcherzyki płuc łącznie z czynnikami zjadliwości powodują zapalenie pęcherzyków płucnych. W zakażonej komórce *L. pneumophila* traci wici, unika szlaku endocytarnego i namnaża się w wakuolach. Przejęciu między fazami wzrostu towarzyszą główne zmiany

transkryptomocne. Drastyczna zmiana ekspresji z fazy replikacyjnej do fazy transmisyjnej dotyczy prawie połowy genów *Legionella* (39). Na skutek działania czynników zjadliwości zainfekowane komórki ulegają martwicy (37). Układ odpornościowy wykrywa *L. pneumophila* jako „obce” dzięki synergicznemu rozpoznawaniu wzorców molekularnych związanych z patogenami (PAMP) przez receptory rozpoznawania wzorców (PRR), w tym receptory Toll-podobne (TLR), receptory podobne do domeny oligomeryzacji wiążącej nukleotydy (NLR) i Rig-, jak helikazy (RLH), oraz aktywuje odpowiedź immunologiczną, która indukuje zapalenie, hamuje rozmnażanie i niszczy patogeny (40). Przekazywanie sygnału pobudzenia, które odbywa się z udziałem wielu białek adaptorowych, w tym stymulatora promotora interferonu- β -1 (IPS-1), aktywuje czynniki regulujące NF- κ B i interferon, wzmaga się wytwarzanie cytokin prozapalnych oraz interferonu IFN- γ i TNF- α (41). Cytokiny prozapalne odgrywają kluczową rolę w obronie gospodarza przed *L. pneumophila* i są przede wszystkim odpowiedzialne za usuwanie immunologiczne *L. pneumophila*. W tym procesie uczestniczy ponadto stres oksydacyjny, przebudowa składników odżywczych i ksenofagia. Odporność nabyta dodatkowo przyczynia się do obrony przed *L. pneumophila*. Pobudzone komórki TCD4+ i TCD8+ uczestniczą w odpowiedzi na zakażenie (42, 43).

Badania nad odpornością humoralną w legionellozie rozpoczęto na myszach. Powtórne zakażenie układowe oraz donosowe myszy silnie pobudza limfocyty B. Działanie ochronne zależało od przeciwciał, które hamują rozmnażanie *Legionella*. Przeciwciała anty-*L. pneumophila* produkowane w trakcie rozmnażania się bakterii w płucach regulują u immunologicznie kompetentnego gospodarza wewnątrzplucny wzrost *L. pneumophila* poprzez zmniejszenie żywotności zewnątrzkomórkowej *L. pneumophila* i nasilenie fagocytozy bakterii przez jednojądrzaste komórki fagocytarne pęcherzyków płucnych w mechanizmie niezależnym od dopełniacza (44).

U pacjentów z chorobą legionistów przeciwciała pojawiają się w surowicy po 8 lub więcej dniach po wystąpieniu objawów choroby i utrzymują się przez okres od poniżej 34 dni do roku. Pacjenci różnią się wysokością mian przeciwciał. Początkowo dominują

przeciwciała w klasie IgM, część chorych produkowała tylko IgM w ciągu pierwszych 21 dni, a część chorych tylko IgM w ciągu pierwszych 28 dni, kilku pacjentów nie wytwarzało przeciwciał w klasie IgG (45).

Objawy kliniczne

Klinicyści wyróżniają dwie odrębne jednostki chorobowe wywołane przez *L. pneumophila*: chorobę legionistów (legionelloza) – ciężką chorobą wielonarządową obejmującą zapalenie płuc (46) i gorączkę Pontiac – samoograniczającą się chorobę grypopodobną (47; **tab. 1**). Ponadto u wielu osób, u których doszło do serokonwersji na *L. pneumophila*, zakażenie przebiega bezobjawowo (48). Do grupy podwyższonego ryzyka należą osoby po 50 roku życia, pacjenci z osłabioną odpornością komórkową, np. z zespołem nabytego niedoboru immunologicznego, osoby poddane leczeniu immunosupresyjnemu (pacjenci po przeszczepach), cukrzyca, chorzy na nowotwory krwi i na wyniszczające choroby nerek, a także alkoholicy i nałogowi palacze tytoniu.

Okres wylegania choroby w chorobie legionistów trwa zwykle 2–14 dni, rzadko dłużej. Z reguły początkowi choroby towarzyszy ogólne „rozbitcie” i ból głowy. Następnie pojawiają się gorączka (38,8–40,5°C) i dreszcze, bóle mięśniowe, duszność, kaszel z plwociną, która pojawia się u ok. 50% pacjentów i zawiera niekiedy domieszkę krwi (49). Często występują bóle przypominające zapalenie opłucnej oraz dolegliwości brzuszne i związane z nimi nudności, wymioty i biegunka. W końcu rozwija się ciężkie zapalenie płuc. Niekiedy występują, zwłaszcza u pacjentów z osłabionym układem immunologicznym, obrzęk śledziony, zapalenie wsierdzia, osierdzia, mięśnia serca, zapalenie stawów. U 25 do 50% chorych pojawiają się zaburzenia neurologiczne pod postacią splątania lub majaczenia. Choroba trwa kilka tygodni, śmiertelność dochodzi do 10%. Mogą wystąpić zaburzenia czynności wątroby i nerek (7, 50). Ciężkie przypadki legionellozy mogą prowadzić do niewydolności oddechowej, wstrząsu septycznego, następstw mózgowych, ostrej niewydolności nerek, niewydolności wielonarządowej i ostatecznie śmierci. Współczynnik zgonów mieści się w przedziale 5–15%, średnio wynosi ok. 10%. U nieleczonych pacjentów z obniżoną

Tabela 1. Najważniejsze objawy w chorobie legionistów i gorączce Pontiac (81, 82)

Objawy i zmiany	Choroba legionistów	Gorączka Pontiac
Zachorowalność	<1%	duża
Okres inkubacji choroby	2–14 dni	24–96 godz.
Objawy	zapalenie płuc, kaszel, bóle głowy i mięśni, gorączka 38,8–40,5°C, biegunka, zaburzenia neurologiczne	choroba grypopodobna
Rentgenografia	zmiany nieswoiste w płucach	brak zmian w płucach
Badania laboratoryjne	zaburzenie czynności nerek i wątroby	brak zaburzeń
Czas trwania choroby	kilka tygodni	3–5 dni
Rozpoznanie	test antygenowy z moczem, hodowla, IFA, PCR, ELISA	test antygenowy z moczem
Leczenie	azytromycyna, lewofloksacyna	objawowe
Śmiertelność	ok. 10%	brak

odpornością śmiertelność może sięgać nawet 40–80% (51). Gorączka Pontiac ma łagodniejszy przebieg niż choroba legionistów. Przyczyną może być *L. pneumophila* serotyp 1, 6 i 7 (52), a także *L. feeleii* (53), *L. micdadei* (54) i *L. anisa*. Okres wylegania choroby wynosi 2–3 dni, współczynnik zachorowania jest wysoki, wynosi 70–90%. Płeć i wiek chorych nie wpływają na zachorowalność. Chorobę cechują: gorączka, zmęczenie, bóle mięśni, bóle stawów, ból głowy, kaszel, ból gardła i nudności. W chorobie nie występuje zapalenie płuc. Chorzy zdrowieją w okresie do 7 dni. U chorych dzieci objawy mogą być różne: podwyższona temperatura ciała (40°C), brak leukocytozy z przesunięciem w lewo, skrócony okres inkubacji (56, 57). W legionelozie może wzrastać aktywność transaminaz w surowicy i poziom białka C-reaktywnego, występuje białkomocz, wysoki poziom kreatyniny w moczu i hiponatremia (58).

Zmiany histopatologiczne

W legionelozie rozwija się ostre włóknikowo-ropne odoskrzelowe zapalenie płuc (59). Zmiany zapalne dotyczą dolnych dróg oddechowych, przede wszystkim oskrzelików, przewodów pęcherzykowych i pęcherzyków płucnych. Zapalenie obejmuje tylko w niewielkim stopniu główne odgałęzienia drzewa oskrzelowego i przylegające tkanki lub w ogóle ich nie obejmuje. Pęcherzyki płucne w obszarach płuc zajętych procesem chorobowym wypełnia wysięk zawierający komórki wielojądrzaste, makrofagi i złożony włóknika, limfocyty i erytrocyty. Obserwuje się rozrost pneumocytów i ich martwicę, erytrofagocytozę i leukofagocytozę makrofagową (60).

Rozpoznanie

Nie można odróżnić pacjentów z chorobą legionistów od pacjentów z innymi typami zapalenia płuc wyłącznie na podstawie objawów klinicznych (61). Objawy choroby legionistów obejmują: gorączkę, nieproduktywny kaszel, ból głowy, bóle mięśni, dreszcze, duszność, biegunkę i majaczenie (62). Również badanie rentgenowskie klatki piersiowej nie odgrywa decydującej roli w rozpoznaniu, ponieważ nie pozwala na odróżnienie legionelozy od innych typów zapalenia płuc. Niemniej jednak badania rentgenowskie klatki piersiowej posiadają pewną wartość diagnostyczną. Z tego względu, że nacieki w pęcherzykach płuc występują częściej w legionelozie aniżeli w innego typu zapaleniu płuc (63). Diagnostyka laboratoryjna wykorzystuje selektywne pożywki hodowlane, detekcję antygeny *Legionella* w moczu, wykrywanie przeciwciał w surowicy oraz metody amplifikacji molekularnej. W każdym przypadku podejrzenia infekcji *Legionella* wykonuje się badanie hodowlane. Zarazek identyfikuje się na podstawie wzrostu na podłożu z buforowanym ekstraktem drożdżowym z węglem drzewnym (BCYE) i na zapotrzebowaniu na aminokwas l-cysteinę (wyjątek stanowi *L. oakridgensis* i *L. spiritensis*). Metody hodowlane cechują się niską czułością, ale bardzo dużą swoistością, przynosząc bardzo dobre efekty u ciężko chorych pacjentów

i u osób z obniżoną odpornością. Stosuje się też do izolacji dwa podłoża selektywne: BCYE z dodatkiem polimyksyny B, anizomycyny, wankomycyny i barwników (purpura bromokrezolowa i bromotymol), i podłoże BCYE z polimyksyną B, anizomycyną oraz cefamandolem (64). Test immunofluorescencji pośredniej (IFA) i test immunoenzymatyczny (ELISA) to dwa najczęściej stosowane testy serologiczne zalecane w diagnostyce legionelozy (65). W teście IFA stwierdza się 4-krotny wzrost poziomu przeciwciał u 70–80% pacjentów, przy czym serokonwersja może nie wystąpić w ciągu 2 miesięcy od początku choroby (66). Test ELISA cechuje się mniejszą czułością aniżeli test IFA. W diagnostyce stosuje się też test mikroaglutynacji (67). Testy serologiczne do wykrywania przeciwciał w klasie IgM, IgG i A IgA mają tę zaletę, że na ich podstawie jest możliwe określenie serokonwersji przebytych i niedawnych infekcji w populacji. Otrzymano także przeciwciała dla białek szoku termicznego (Mip), które reagują z 34 gatunkami *Legionella* (68).

Najczęściej stosowanym testem diagnostycznym w chorobie legionistów i w gorączce Pontiac jest test antygenowy z moczem (UAT, Urinary Antigen Test), którym wykrywa się w moczu antygen lipopolisacharydowy *L. pneumophila* z grupy serologicznej 1. UAT jest prostym, szybkim i nieinwazyjnym testem diagnostycznym o swoistości wysokiej, bo przekraczającej 90% i o umiarkowanej czułości, która wynosi poniżej 80% (69). Badanie na obecność antygenów *Legionella* w moczu ma szczególnie istotne znaczenie w przypadku infekcji dróg oddechowych wywołanych przez *Legionellę* (70). Jeśli u pacjenta z zapaleniem płuc wynik testu jest pozytywny, uznaje się, że pacjent cierpi na chorobę legionistów (71, 72). Dodatkową zaletą testu UAT jest brak wpływu poprzedniego leczenia pacjenta antybiotykami na wyniki testu (73).

Test PCR jest jednym z niewielu testów diagnostycznych, który umożliwi wykrycie infekcji wywołanych przez wszystkie znane gatunki *Legionella*. Różne testy RT-PCR opracowane dla diagnostyki legionelozy wykorzystuje fragmenty genu 5S rRNA (74), 16S rRNA lub genu mip *L. pneumophila* (75). Handlowe zestawy do PCR/RT-PCR do badania próbek z dróg oddechowych cechują czułość w zakresie od 17 do 100% i swoistość w zakresie od 95 do 100% (76). W przypadku stosowania PCR mogą wystąpić wyniki fałszywie dodatnie, ponieważ test molekularny może wykryć niehodowlaną *Legionellę* (77). Pętlowa amplifikacja izotermiczna (LAMP) jest prostą, szybką, czułą i dokładną metodą amplifikacji i wykrywania DNA/RNA, wymaga przy tym mniej sprzętu i krótszego czasu przetwarzania. Swoistość w przypadku infekcji *L. pneumophila* wynosi 91%, a czułość 100% (78). W rozpoznaniu legionelozy i gorączki Pontiac należy uwzględnić infekcje spowodowane przez *Chlamydia pneumoniae*, *Francisella tularensiae* i *Coxiella burnetii*.

Postępowanie

Ze względu na powodowanie przez bakterie *Legionella* zakażenia wewnątrzkomórkowego w terapii legionelozy stosuje się antybiotyki cechujące się

dobrymi właściwościami penetracji komórki. W leczeniu zaleca się fluorochinolony, antybiotyki makrolidowe i ryfampinę. U pacjentów z immunosupresją, szczególnie po przeszczepach narządów, stosuje się 21-dniową terapię fluorochinolonomą lub stosuje się azytromycynę (79, 80). W profilaktyce istotną rolę odgrywa ocena stanu obiektu wykorzystywanego przez ludzi pod kątem zagrożenia zakażeniem bakterią *Legionella*. Wspecjalizowane firmy dysponują sposobami minimalizowania ryzyka pojawienia się skażenia systemów wodnych oraz podają zalecenia eksploatacyjne i naprawcze.

Legioneloza jest o tyle groźną chorobą, że odpowiada za znaczący odsetek pozaszpitalnych zapaleń płuc o ciężkim przebiegu i nawet odpowiednio leczona u pacjentów z immunosupresją może powodować poważne powikłania i nawet spowodować zgon. Co więcej, powszechnie stosowany do wykrywania choroby test antygenowy z moczem ma pewne ograniczenia, umożliwia on bowiem wykrycie wyłącznie zakażenia *L. pneumophila* z grupy serologicznej 1, tym samym nie są wykrywane infekcje wywołane innymi serotypami tej bakterii. Bardzo często trudno przy tym szybko ustalić źródło lub źródła zakażenia, a tym samym przerwać łańcuch epidemiologiczny choroby. Namnożenie bakterii *Legionella* w pierwotniakach wolno żyjących w wodach i poza środowiskiem wodnym w materiałach pochodzenia roślinnego stanowi dodatkowe i często łatwo dostępne źródło zakażenia i rezerwuuar patogenu, a także utrudnia likwidację tych drobnoustrojów (83).

Piśmiennictwo

- Winn jr. W.C.: Legionnaires disease: historical perspective, *Clin. Microbiol. Rev.* 1988, 1, 60–81.
- Jackson E., Crocker T., Smadel J.: Studies on two Rickettsia-like agents probably isolated from guinea pigs, *Bacteriol. Proc.* 1952, 52, 119–123.
- Osterholm M.T., Chin D.Y., Osbourne D.O., Dull H.B., Dean A.G., Fraser D.W., Hayes P.S., Hall W.N.: A 1957 outbreak of Legionnaires' disease associated with a meat packing plant, *Am. J. Epidemiol.* 1983, 117, 60–67.
- García-Fulgueiras A., Navarro C., Fenoll D., Garcia J., González-Diego P., Jiménez-Buñuales T., Rodríguez M., Lopez R., Pacheco F., Ruiz J., Segovia M., Balandrón B., Pelaz C.: Legionnaires' disease outbreak in Murcia, Spain, *Emerg. Infect. Dis.* 2003, 9, 915–921.
- McCormick D., Thorn S., Milne D., Evans C., Stevenson J., Llano M., Donaghy M.: Public health response to an outbreak of Legionnaires' disease in Edinburgh, United Kingdom, June 2012, *Eurosurveill.* 2012, 17, 20216, DOI: 10.2807/ese.17.28.20216-en.
- ECDC: Legionnaires' disease surveillance in Europe, 2011, Stockholm, ECDC, 2013.
- Cuhna B.A., Burillo A., Bouza E.: Legionnaires' disease, *Lancet* 2016, 387, 376–385.
- Samuelsson J., Hallström L.P., Marrone G., Dias J.G.: Legionnaires' disease in the EU/EEA: increasing trend from 2017 to 2019, *Eurosurveill.* 2023, 28, 2200114, DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2023.28.11.2200114.
- ECDC: Legionnaires' disease, *Annual Epidemiol. Rep.* 2019.
- ECDC: Increasing rates of Legionnaires' disease in the EU/EEA, *Annual Epidemiol. Rep.* 2021, 2023, <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increasing-rates-legionnaires-disease-eueea>.
- Stypułkowska-Misiurewicz H., Czerwiński M.: Legionellosis in Poland in 2016, *Przegl. Epidemiol.* 2018, 72, 143–147.
- Carratala J., Garcia-Vidal C.: An update on Legionella, *Curr. Opin. Infect. Dis.* 2010, 23, 152–157.
- Konishi T., Yamashiro T., Koide M., Nishizono A.: Influence of temperature on growth of Legionella pneumophila biofilm determined by precise temperature gradient incubator, *J. Biosci. Bioeng.* 2006, 101, 478–484.
- Rakić A., Štambuk-Giljanović N.: Physical and chemical parameter correlations with technical and technological characteristics of heating systems and the presence of Legionella spp. in the hot water supply, *Environ. Monit. Assess.* 2016, 188, 73, DOI: 10.1007/s10661-015-5047-8.
- Wilkinson H.W.: Hospital laboratory diagnosis of Legionella infections, *Zed. Center Dis. Control. Atlanta* 1988, 1–35.
- Talapko J., Frauenheim E., Juzbašić M., Tomas M., Matic S., Jukić M., Samaržić M., Škrlec I.: Legionella pneumophila: Virulence factors and the possibility of infection in dental practice, *Microorganisms* 2022, 10, 255, DOI: 10.3390/microorganisms10020255.
- Kozak-Muiznieks N.A., Lucas C.E., Brown E., Pondo T., Taylor T.H., Frace M., Miskowski D., Winchell J.M.: Prevalence of sequence types among clinical and environmental isolates of Legionella pneumophila serogroup 1 in the United States from 1982 to 2012, *J. Clin. Microbiol.* 214, 52, 201–211.
- Van Heijnsbergen E., Schalk J.A., Euser S., Brandsema P.S., den Boer J.W., De Roda Husman A.M.: Confirmed and potential sources of Legionella reviewed, *Environ. Sci. Technol.* 2015, 49, 4797–4815.
- Shaheen M., Scott C., Ashbolt N.J.: Long-term persistence of infectious Legionella with free-living amoebae in drinking water biofilms, *Int. J. Hyg. Environ. Health* 2019, 222, 678–686.
- Quan F.S., Kong H.H., Lee H.A., Chu K.B., Moon E. K.: Identification of differentially expressed Legionella genes during its intracellular growth in Acanthamoeba, *Heliyon* 2020, 6, e05238, DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.
- Kanarek P., Bogiel T., Breza-Boruta B.: Legionellosis risk: An overview of Legionella spp. habitats in Europe, *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2022, 29, 76532–76542.
- Vaccaro L., Gomes T.S., Izquierdo F., Magnet A., Berzosa S.L., Olleiro D., Salso S.: Legionella feeleii: ubiquitous pathogen in the environment and causative agent of pneumonia, *Front. Microbiol.* 2021, 12, 707187, <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.707187>
- WHO: Legionellosis Fact Sheet, 2018, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/legionellosis>.
- Huss A., Derks L.A.N., Heederik D.J.J., Wouters I.M.: Green waste compost as potential reservoirs of Legionella in the Netherlands, *Clin. Microbiol. Infect.* 2020, 26, 1259, e3, <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.018>
- Casati S., Conza L., Bruin J., Gaia V.: Compost facilities as a reservoir of Legionella pneumophila and other Legionella species, *Clin. Microbiol. Infect.* 2010, 16, 945–947.
- Gładysz A., Sikora A., Wójtowicz-Bobin M., Szepełuk A., Matuszewska R., Bartosik M., Karczewski J.K.: Antibiotic sensitivity of environmental Legionella pneumophila strains isolated in Poland, *Annals Agricul. Environ. Med.* 2023, 30, 602–605.
- Van Heijnsbergen E., de Roda Husman A.M., Lodder W.J., Bouwknecht M., Docters van Leeuwen A.E., Bruin J.P., Euser S.M., den Boer J.W., Schalk J.A.C.: Viable Legionella pneumophila bacteria in natural soil and rainwater puddles, *J. Appl. Microbiol.* 2014, 117, 882–890.
- Correia A.M., Goncalves J., Gomes J.P.: Probable person-to-person transmission of legionnaires' disease, *New Engl. J. Med.* 2016, 374, 497–498.
- Boldur I., Cohen A., Tamarin-Landau R., Sompolinsky D.: Isolation of Legionella pneumophila from calves and the prevalence of antibodies in cattle, sheep, horses, antelopes, buffaloes and rabbits, *Vet. Microbiol.* 1987, 13, 313–320.
- Collins M.T., Cho S.N., Reif J.S.: Prevalence of Antibodies to Legionella pneumophila in animal population, *J. Clin. Microbiol.* 1982, 15, 130–136.
- Phakkey A., Linkqvist K.J., Omland T., Berdal J.P.: Legionella antibodies in human and animal populations in Kenya, *APMIS* 1990, 98, 43–49.
- Dubuisson J.F., Swanson M.S.: Mouse infection by Legionella, a model to analyze autophagy, *Autophagy* 2006, 2, 179–182; Rolstad B., Berdal B.P.: Immune defenses against Legionella pneumophila in rats, *Infect. Immun.* 1981, 32, 805–812.
- Fabbi M., Pastoris M. C., Scanziani E., Magnino S., Di Matteo L.: Epidemiological and environmental investigations of Legionella pneumophila infection in cattle and case report of fatal pneumonia in a calf, *J. Clin. Microbiol.* 1998, 36, 1942–1947.
- Arslan-Aydoğdu E.Ö., Kimiran A.: An investigation of virulence factors of Legionella pneumophila environmental isolates, *Braz. J. Microbiol.* 2018, 49, 189–199.
- Newton H.J., Ang D.K.Y., Van Driel I.R., Hartland E.L.: Molecular pathogenesis of infections caused by Legionella pneumophila, *Clin. Microbiol. Rev.* 2010, 23, 274–298.
- Appelt S., Heuner K.: The flagellar regulon of Legionella: A review, *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 2017, 7, 454, <https://doi.org/10.3389/fcimb.2017.00454>
- Chauhan D., Shames S.R.: Pathogenicity and virulence of Legionella: Intracellular replication and host response, *Virulence* 2021, 12, 1122–1144.
- Gomez-Valero L., Rusniok C., Carson D., Mondino S., Pérez-Cobas A.E., Rolando M., Pasricha S., Reuter S., Demirtas J., Crumbach J.,

- Descorpes-Declere S., Artland E.L., Jarraud S., Dougan G., Schroeder G., Frankel G., Buchrieser C.: More than 18,000 effectors in the *Legionella* genus genome provide multiple, independent combinations for replication in human cells, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 2019, **116**, 2265–2273.
39. Brüggemann H., Hagman A., Jules M., Sismeiro O., Dillies M.A., Gouyette C., Kunst F., Steiner M., Heuner K., Coppée J.Y., Buchrieser C.: Virulence strategies for infecting phagocytes deduced from the in vivo transcriptional program of *Legionella pneumophila*, *Cell Microbiol.* 2006, **8**, 1228–1240.
40. Massis L.M., Zamboni D.S.: Innate immunity to *Legionella pneumophila*, *Front. Microbiol.* 2011, **2**, 109, <https://doi.org/10.3389/fmicb.2011.00109>
41. Kawai T., Akira S.: The roles of TLRs, RLRs and NLRs in pathogen recognition, *Int. Immunol.* 2009, **21**, 317–337.
42. Trunk G., Oxenius A.: Innate Instruction of TCD4+ cell immunity in respiratory bacterial infection, *J. Immunol.* 2012, **189**, 616–628.
43. Ngwaga T., Chauhan D., Shames S.R.: Mechanisms of effector-mediated immunity revealed by the accidental human pathogen *Legionella pneumophila*, *Front. Cell Infect. Microbiol.* 2020, **10**, <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.593823>
44. Brieland J.K., Heath L.A., Huffnagle G., Remick D.G., McClain M.S., Hurley M.C., Kunkel R.K., Fantone J.C., Engleberg C.: Humoral immunity and regulation of intrapulmonary growth of *Legionella pneumophila* in the immunocompetent host, *J. Immunol.* 1997, **157**, 5002–5008.
45. Nagington J., Wreghitt T.G., Tobin J.O., Macrae A.D.: The antibody response in Legionnaires' disease, *J. Hyg. (Lond)* 1979, **83**, 377–381.
46. Fraser D.W., Tsai T.R., Orenstein W., Parkin W.E., Beecham H.J., Sharrar R.G., Harris J., Mallison G.F., Martin S.M., McDade J.E., Shepard C.C., Brachman P.S.: Legionnaires' disease: description of an epidemic of pneumonia, *N. Engl. J. Med.* 1977, **297**, 1189–1197.
47. Glick T.H., Gregg M.B., Berman B., Mallison G., Rhodes W.W., Jr., Kasanoff I.: Pontiac fever. An epidemic of unknown etiology in a health department. I. Clinical and epidemiologic aspects, *Am. J. Epidemiol.* 1978, **107**, 149–160.
48. Boshuizen H.C., Neppelenbroek S.E., van Vliet H., Schellekens J.F., Boer J.W., Peeters M.F., Spaendonck M.A.: Subclinical *Legionella* infection in workers near the source of a large outbreak of legionnaires disease, *J. Infect. Dis.* 2001, **184**, 515–518.
49. Chitasombat M.N., Ratchatanawin N., Visessiri Y.: Disseminated extrapulmonary *Legionella pneumophila* infection presenting with panniculitis: Case report and literature review, *BMC Infect. Dis.* 2018, **18**, 467, <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3378-0>
50. Hamilton K.A., Prussin A.J., Ahmed W., Haas C.N.: Outbreaks of Legionnaires' disease and Pontiac fever 2006–2017, *Curr. Environ. Health Rep.* 2018, **5**, 263–271.
51. Wingfield T., Rowell S., Peel A., Puli D., Guleri A., Sharma R.: Legionella pneumonia cases over a five-year period: a descriptive, retrospective study of outcomes in a UK district hospital, *Clin. Med. (Lond)* 2013, **13**, 152–159.
52. Luttichau H.R., Vinther C., Uldum S.A., Moller J., Faber M., Jensen J.S.: An outbreak of Pontiac fever among children following the use of a whirlpool, *Clin. Infect. Dis.* 1998, **26**, 1374–1378.
53. Cordes L.G., Fraser D.W.: Legionellosis: Legionnaires' disease; Pontiac fever, *Med. Clin. North. Am.* 1980, **64**, 395–416.
54. Goldberg D.J., Wrench J.G., Collier P.W., Emslie J.A., Fallon R.J., Forbes G.I., McKay T.M., Macpherson A.C., Markwick T.A., Reid D.: Lochgoilhead fever: outbreak of non-pneumonic legionellosis due to *Legionella micdadei*, *Lancet* 1989, **1**, 316–318.
55. Fenstersheib M.D., Miller M., Diggins C., Liska S., Detwiler L., Werner S.B., Lindquist D., Thacker W.L., Benson R.F.: Outbreak of Pontiac fever due to *Legionella anisa*, *Lancet* 1990, **336**, 35–53.
56. Pancer K., Stypułkowska-Misiurewicz H.: Gorączka Pontiac – pozapłucna postać legionelozy, *Przegląd Epidemiol.* 2003, **57**, 607–612.
57. CDC: Legionella (Legionnaires' disease and Pontiac fever), *Fact Sheets*, 24/7, <https://www.cdc.gov/legionella/about/signs-symptoms.html>
58. Cunha B.A.: Clinical features of legionnaires' disease, *Semin. Respir. Infect.* 1998, **13**, 13–27.
59. Carrington C.B.: Pathology of Legionnaires' disease, *Annals Intern. Med.* 1979, **90**, 496–499.
60. Lattimer G.L., Rachman R.A., Scarlato M.I.: Legionnaires' disease pneumonia: histopathologic features and comparison with microbial and chemical pneumonias, *Annals Clin. Lab. Sci.* 1979, **9**, 353–361.
61. Edelstein P.H.: Legionnaires' disease, *Clin. Infect. Dis.* 1993, **16**, 741–749.
62. Tsai T.F., Finn D.R., Plikaytis B.D., McCauley W., Martin S.M., Fraser D.W.: Legionnaires' disease: clinical features of the epidemic in Philadelphia, *Ann. Intern. Med.* 1979, **90**, 509–517.
63. Macfarlane J.T., Miller A.C., Smith W.H.R., Morris A.H., Rose D.H.: Comparative radiographic features of community acquired Legionnaires' disease, pneumococcal pneumonia, mycoplasma pneumonia, and psittacosis, *Thorax* 1984, **39**, 28–33.
64. Lee T.C., Vickers R.M., Yu V.L., Wagener M.M.: Growth of 28 *Legionella* species on selective culture media: a comparative study, *J. Clin. Microbiol.* 1993, **31**, 2764–2768.
65. Tay S.T., Lakhbeer Singh H., Ramasame S.D., Vadivelu J.: Detection of IgM antibodies against *Legionella pneumophila* serogroup 1 in Malaysian blood donors and patients with respiratory illnesses: evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay and indirect immunofluorescence assay, *Jpn. J. Infect. Dis.* 2009, **62**, 409–410.
66. Fields B.S., Benson R.F., Besser R.E.: Legionella and legionnaires' disease: 25 years of investigation, *Clin. Microbiol. Rev.* 2002, **15**, DOI: <https://doi.org/10.1128/cmr.15.3.506-526>.
67. Graham F.F., Hales S., White P.S., Baker M.G.: Global seroprevalence of legionellosis – a systematic review and meta-analysis, *Scien. Rep. Nature Res.* 2020, **10**, 7337, DOI: [10.1038/s41598-020-63740-y](https://doi.org/10.1038/s41598-020-63740-y).
68. Helbig J.H., Ludwig B., Luck P.C., Groh A., Witzleb W., Hacker J.: Monoclonal antibodies to *Legionella* Mip proteins recognize genus- and species-specific epitopes, *Clin. Diagn. Lab. Immunol.* 1995, **2**, 160–165.
69. Couturier M.R., Graf E.H., Griffin A.T.: Urine antigen tests for the diagnosis of respiratory infections, *Clin. Lab. Med.* 2014, **34**, 219–236.
70. Kim P., Deshpande A., Rothberg M.B.: Urinary antigen testing for respiratory infections: Current perspectives on utility and limitations, *Infect. Drug Resist.* 2022, **15**, 2219–2228.
71. CDCP: Legionella (Legionnaires' disease and Pontiac fever). Diagnosis, treatment, and prevention, 2021, <https://www.cdc.gov/legionella/clinicians/diagnostic-testing.html>
72. Kohler R.B., Winn W.C. Jr., Wheat L.J.: Onset and duration of urinary antigen excretion in Legionnaires disease, *J. Clin. Microbiol.* 1984, **20**, 605–607.
73. Song J.Y., Eun B.W., Nahm M.H.: Diagnosis of pneumococcal pneumonia: current pitfalls and the way forward, *Infect. Chemother.* 2013, **45**, 351, DOI: [10.3947/ic.2013.45.4.351](https://doi.org/10.3947/ic.2013.45.4.351).
74. Mahbubani M.H., Bej A.K., Miller R., Haff L., DiCesare J., Atlas R.M.: Detection of *Legionella* with polymerase chain reaction and gene probe methods, *Mol. Cell. Probes* 1990, **4**, 175–187.
75. Ramirez J.A., Ahkee S., Tolentino A., Miller R.D., Summersgill J.T.: Diagnosis of *Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae*, or *Chlamydia pneumoniae* lower respiratory-infection using the polymerase chain-reaction on a single throat swab specimen, *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.* 1996, **24**, 7–14.
76. Benitez A.J., Winchell J.M.: Clinical application of a multiplex real-time PCR assay for simultaneous detection of *Legionella* species, *Legionella pneumophila*, and *Legionella pneumophila* serogroup 1, *J. Clin. Microbiol.* 2013, **51**, 348–351.
77. Pei A., Winter A.L., Gubbay J.B.: Evaluation and comparison of multiple test methods, including real-time PCR, for *Legionella* detection in clinical specimens, *Front. Public Health* 2016, **4**, 175, DOI: [10.3389/fpubh.2016.00175](https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00175).
78. Lu X., Mo Z.Y., Zhao H.B., Yan H., Shi L.: LAMP-based method for a rapid identification of *Legionella* spp. and *Legionella pneumophila*, *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 2011, **92**, 179–187.
79. Roig J., Rello J.: Legionnaires' disease: A rational approach to therapy, *J. Antimicrob. Chemother.* 2003, **51**, 1119–1129.
80. Dumarçet N.: Updates for the antibiotic treatment of legionellosis in adults, *Med. Malad. Infect.* 2012, **42**, 393–413.
81. Beauté J., Robesyn E., de Jong B.: Legionnaires' disease in Europe: all quiet on the eastern front?, *Europ. Resp. J.* 2013, **42**, 1454–1458.
82. Cristovam E., Almeida D., Caldeira D., Ferreira J.J., Marques T.: Accuracy of diagnostic tests for Legionnaires' disease: a systematic review, *J. Med. Microbiol.* 2017, **66**, 485–489.
83. Kabarek P., Bogiel T., Breza-Boruta B.: Legionellosis risk: An overview of *Legionella* spp., in habitats in Europe, *Environ. Scien. Pollut. Res. Int.* 2022, **29**, 76532–76542.

Prof. zw. dr hab. mgr mikrobiol. Z. Gliński,
e-mail: zgliniski@o2.pl

Użyteczność kurkuminy w żywieniu trzody chlewnej

Adam Mirowski

Żywnienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i wyniki hodowli zwierząt. W ostatnich latach obserwuje się spore zainteresowanie naturalnymi substancjami, które mogą mieć korzystny wpływ na zwierzęta. Dużo takich substancji jest już używanych w żywieniu człowieka, np. w postaci dodatków pokarmowych. Pasze dla zwierząt coraz częściej wzbogaca się w różne substancje biologicznie czynne. Wcześniej musiały one jednak zostać przebadane pod kątem bezpieczeństwa i przydatności w żywieniu danego gatunku zwierząt. W kręgu zainteresowań naukowców zajmujących się żywieniem zwierząt znalazła się kurkumina. W artykule opisano zagadnienia związane z jej użytecznością w żywieniu trzody chlewnej.

Kurkumina jest naturalnym barwnikiem, który otrzymuje się z kłączy ostryżu długiego (*Curcuma longa* L.), zwanego kurkumą. Roślina ta znajduje zastosowanie jako przyprawa, która nadaje potrawom charakterystyczny aromat i żółtopomarańczową barwę. Kurkumina, zaliczana do związków polifenolowych, wykazuje wielokierunkowy wpływ na organizm.

Największe zainteresowanie budzi przydatność kurkuminy w żywieniu prosiąt w okresie okołodsadzeniowym. Mikroflora jelitowa odsadzanych prosiąt nie jest jeszcze ukształtowana, a ich układ immunologiczny nie jest w pełni rozwinięty. W efekcie zwierzęta te są bardzo podatne na choroby przewodu pokarmowego. Naukowcy poszukują substancji zmniejszających niepożądane skutki odsadzenia. Jedną z nich może być kurkumina. Zauważono, że dodawanie jej do paszy w ilości wynoszącej 300 mg/kg łagodzi stan zapalny jelit u prosiąt odsadzonych w 21. dniu życia. Prosięta żywione wzbogaconą paszą mają mniej bakterii *Escherichia coli* w jelitach. Ponadto suplementacja pobudza wydzielanie immunoglobulin (1).

Kurkumina w stężeniu 300 mg/kg dawki pokarmowej poprawiła parametry wzrostu odsadzonych świń zakażonych enterotoksycznymi *E. coli*. Mogło to wynikać z pozytywnego wpływu suplementacji na błonę śluzową jelita cienkiego i układ immunologiczny. Zwiększenie stężenia kurkuminy do 400 mg/kg dawki pokarmowej nie przynosi dodatkowych korzyści. Znacznie gorsze efekty uzyskano zaś po użyciu paszy zawierającej 200 mg kurkuminy/kg (2). W innych badaniach podawanie świnom kurkuminy przez 20 dni po odsadzeniu w ilości 200 mg/kg dawki pokarmowej nie dało widocznych rezultatów. Nie miało wpływu na parametry wzrostu, cechy morfologiczne błony śluzowej jelita cienkiego i funkcjonowanie układu immunologicznego (3).

Jednoczesna suplementacja kurkuminy i resweratrolu zwiększa integralność błony śluzowej jelit odsadzonych świń. Substancje te pobudzają ekspresję genów kodujących białka wchodzące w skład połączeń międzykomórkowych w nabłonku jelitowym. Świnie

Usefulness of curcumin in pig nutrition

Mirowski A.

Nutrition is one of the most important factors influencing animal health and performance. Researchers and practitioners are increasingly interested in using natural compounds with health promoting properties in livestock nutrition. Various biologically active substances are incorporated into animal feeds. The most valuable are dietary antioxidants that protect cells and tissues against free radicals. Piglets are exposed to enhanced oxidative stress during weaning. Curcumin has antioxidant properties and can improve antioxidative status. Curcumin supplementation reduces negative consequences of intrauterine growth restriction in piglets. The aim of this paper was to present the aspects connected with usefulness of curcumin in pig nutrition.

Keywords: nutrition, curcumin, pig, weaned piglet.

żywione po odsadzeniu paszą z ich dodatkiem osiągną lepsze parametry wzrostu (4).

W literaturze naukowej opublikowano prace dotyczące przydatności kurkuminy w żywieniu prosiąt z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu. Wyniki badań wskazują, że podawanie takim prosiętom kurkuminy w okresie poodsadzeniowym może polepszyć parametry wzrostu (5, 6). Suplementacja skutkuje powstawaniem mniejszych ilości prozapalnych cytokin i niższą zawartością triglicerydów w wątrobie. Gromadzenie się mniejszych ilości tłuszczu w wątrobie wynika ze zmian w ekspresji genów uczestniczących w tym procesie. Jednocześnie następuje pobudzenie gromadzenia się glikogenu (6).

Suplementacja kurkuminy stwarza możliwość złagodzenia nasilonego stresu oksydacyjnego, który towarzyszy wewnątrzmacicznemu zahamowaniu wzrostu u świń. Takie świnie charakteryzują się podwyższoną zawartością produktów oksydacji makromolekuł komórkowych. Długotrwałe uwzględnianie kurkuminy w ich dawce pokarmowej w ilości 200 mg/kg może poprawić jakość mięsa, obniżyć zawartość tłuszczu i produktów utleniania (7). Kurkumina zmniejsza uszkodzenia oksydacyjne jelita cienkiego u młodych świń z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu. Suplementacja powoduje wzrost aktywności dysmutazy ponadtlenkowej i obniżenie stężenia dialdehydu malonowego w tkankach jelita, co świadczy o mniejszym nasileniu peroksydacji lipidów. Jednocześnie dochodzi do obniżenia zawartości prozapalnych cytokin i zmniejszenia ekspresji genów regulujących apoptozę komórek (8). Innym efektem dodawania kurkuminy do diety takich świń jest wyższy potencjał antyoksydacyjny wątroby (5).

Kurkumina złagodziła stres retikulum endoplazmatycznego, zmniejszyła zaburzenia funkcji mitochondriów i zapobiegła apoptozie komórek jelita cienkiego u prosiąt, u których stres oksydacyjny

wywołano w sposób eksperymentalny. Stwierdzono korzystny wpływ suplementacji na cechy morfologiczne jelita i funkcjonowanie bariery jelitowej (9).

Stres oksydacyjny może zostać wywołany przez różne substancje toksyczne obecne w środowisku, a nawet w paszach. Komponenty paszowe mogą być zanieczyszczone mikotoksynami. Istotnym problemem w hodowli trzody chlewnej jest narażenie zwierząt na zearalenon, który zaburza rozród. Mikotoksyna ta wywołuje stres oksydacyjny w komórkach ziarnistych świni w warunkach *in vitro*. Jej obecność skutkuje mniejszą aktywnością enzymów antyoksydacyjnych i wyższą zawartością reaktywnych form tlenu. Kurkumina zmniejsza zaś podatność komórek ziarnistych na stres oksydacyjny spowodowany działaniem zearalenonu (10).

Niska dostępność biologiczna kurkuminy jest głównym czynnikiem ograniczającym jej przydatność w żywieniu ludzi i zwierząt. Związek ten w małym stopniu ulega wchłonięciu w przewodzie pokarmowym i jest szybko metabolizowany w ścianie jelita i wątrobie (11, 12). Dostępność biologiczną kurkuminy można zwiększyć np. poprzez łączenie jej z innymi substancjami. W badaniach naukowych najczęściej stosuje się piperynę, która jest alkaloidem występującym w pieprzu (13). Związek ten zmniejsza aktywność enzymów uczestniczących w procesie glukuronidacji kurkuminy (14). Podanie szczurom kurkuminy razem z piperyną zwiększyło dostępność biologiczną kurkuminy o ponad 150%. W badaniach przeprowadzonych na ludziach osiągnięto 20-krotny wzrost dostępności biologicznej. W tym celu wystarczyło zaledwie 20 mg piperyny, którą podano razem z 2 g kurkuminy. Po spożyciu takiej ilości kurkuminy bez dodatku piperyny jej stężenie w surowicy krwi jest bardzo niskie lub niewykrywalne (12).

Piperyna może zwiększyć dostępność biologiczną kurkuminy również u świń, dlatego łączenie tych substancji stwarza możliwość zmniejszenia dawki. Świnie żywione w okresie poodsadzeniowym dawką pokarmową zawierającą kurkuminę i piperynę w stężeniach wynoszących odpowiednio 200 i 50 mg/kg zużywają mniej paszy na 1 kg przyrostu masy ciała. Może to wynikać z lepszego rozwoju jelita cienkiego. Świnie pobierające wzbogaconą paszę mają dłuższe kosmki jelitowe. Suplementacja zwiększa ekspresję genów kodujących białka wchodzące w skład połączeń międzykomórkowych w nabłonku jelitowym. Ponadto dochodzi do zwiększenia aktywności enzymów antyoksydacyjnych w surowicy krwi i błonie śluzowej jelita. Towarzyszy temu niższe stężenie dialdehydu malonowego. Podobne efekty uzyskano po użyciu paszy zawierającej 300 mg kurkuminy/kg bez dodatku piperyny. Znacznie gorsze zaś, gdy pasza zawierała 200 mg kurkuminy/kg lub 50 mg piperyny/kg (15).

Badania przeprowadzone na świniami wskazują, że kurkumina przenika z organizmu matki do płodów. Neuroprotektoryjne działanie tej substancji zaobserwowano u płodów lochy, która otrzymywała ją w okresie późnej ciąży w dawce dziennej wynoszącej 100 mg/kg masy ciała (16). Kurkumina jest uznawana za związek stosunkowo bezpieczny. Dawki

dochodzące do 12 g dziennie generalnie nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka (17). W badaniach na młodych świniami stosowano ją w ilościach od 200 do 400 mg/kg dawki pokarmowej. Udokumentowano przypadki uszkodzenia wątroby u ludzi, którzy spożywali dodatki pokarmowe zawierające kurkumę lub przez długi czas przyjmowali kurkuminę i piperynę (14).

Podsumowanie

Wzbogacanie diety zwierząt naturalnymi substancjami o właściwościach prozdrowotnych staje się coraz powszechniejszą praktyką. Bez wątpienia takie postępowanie pozwala wyjść naprzeciw oczekiwaniom konsumentów żywności pochodzenia zwierzęcego. Wcześniej muszą one jednak zostać przebadane pod kątem bezpieczeństwa i przydatności w żywieniu danego gatunku zwierząt. Przydatność kurkuminy jako składnika odżywczego jest ograniczona jej niską dostępnością biologiczną. Warto jednak prowadzić dalsze badania w tym zakresie. Tym bardziej, że wyniki uzyskane w badaniach przeprowadzonych na świniami mogą być przydatne w medycynie. Prosięta służą bowiem jako zwierzęta modelowe w badaniach nad znaczeniem kurkuminy w żywieniu małych dzieci.

Kurkumina wykazuje wielokierunkowy wpływ na organizm. Stwarza możliwość poprawy funkcjonowania bariery jelitowej i statusu antyoksydacyjnego organizmu. Należy do substancji, które mogą zniwelować skutki wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu, takie jak zaburzenia metabolizmu węglowodanów i tłuszczu oraz nasilony stres oksydacyjny. Podawanie jej świniami z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrostu może ograniczyć gromadzenie się tłuszczu i zmniejszyć uszkodzenia oksydacyjne. Dobroczynne działanie kurkuminy ma związek ze zmianami w ekspresji genów uczestniczących w różnych procesach biochemicznych.

Piśmiennictwo

1. Gan Z., Wei W., Li Y., Wu J., Zhao Y., Zhang L., Wang T., Zhong X.: Curcumin and Resveratrol Regulate Intestinal Bacteria and Alleviate Intestinal Inflammation in Weaned Piglets, *Molecules* 2019, 24, 1220.
2. Xun W., Shi L., Zhou H., Hou G., Cao T., Zhao C.: Effects of curcumin on growth performance, jejunal mucosal membrane integrity, morphology and immune status in weaned piglets challenged with enterotoxigenic *Escherichia coli*, *Int. Immunopharmacol.* 2015, 27, 46–52.
3. Ilesley S.E., Miller H.M., Kamel C.: Effects of dietary quillaja saponin and curcumin on the performance and immune status of weaned piglets, *J. Anim. Sci.* 2005, 83, 82–88.
4. Gan Z., Wei W., Wu J., Zhao Y., Zhang L., Wang T., Zhong X.: Resveratrol and Curcumin Improve Intestinal Mucosal Integrity and Decrease m6A RNA Methylation in the Intestine of Weaning Piglets, *ACS Omega* 2019, 4, 17438–17446.
5. Niu Y., He J., Ahmad H., Shen M., Zhao Y., Gan Z., Zhang L., Zhong X., Wang C., Wang T.: Dietary Curcumin Supplementation Increases Antioxidant Capacity, Upregulates Nrf2 and Hmox1 Levels in the Liver of Piglet Model with Intrauterine Growth Retardation, *Nutrients* 2019, 11, 2978.
6. Niu Y., He J., Zhao Y., Shen M., Zhang L., Zhong X., Wang C., Wang T.: Effect of Curcumin on Growth Performance, Inflammation, Insulin level, and Lipid Metabolism in Weaned Piglets with IUGR, *Animals (Basel)* 2019, 9, 1098.
7. Zhang J., Yan E., Zhang L., Wang T., Wang C.: Curcumin reduces oxidative stress and fat deposition in longissimus dorsi muscle of

- intrauterine growth-retarded finishing pigs, *Anim. Scien. J.* 2022, **93**, e13741.
8. Yan E., Zhang J., Han H., Wu J., Gan Z., Wei C., Zhang L., Wang C., Wang T.: Curcumin Alleviates IUGR Jejunum Damage by Increasing Antioxidant Capacity through Nrf2/Keap1 Pathway in Growing Pigs, *Animals (Basel)* 2019, **10**, 41.
 9. Li X., Zhu J., Lin Q., Yu M., Lu J., Feng J.: Effects of Curcumin on Mitochondrial Function, Endoplasmic Reticulum Stress, and Mitochondria-Associated Endoplasmic Reticulum Membranes in the Jejunum of Oxidative Stress Piglets, *J. Agric. Food Chem.* 2022, **70**, 8974–8985.
 10. Qin X., Cao M., Lai F., Yang F., Ge W., Zhang X., Cheng S., Sun X., Qin G., Shen W., Li L.: Oxidative stress induced by zearalenone in porcine granulosa cells and its rescue by curcumin *in vitro*, *PLoS One* 2015, **10**, e0127551.
 11. Hewlings S.J., Kalman D.S.: Curcumin: A Review of Its' Effects on Human Health, *Foods* 2017, **6**, 92.
 12. Shoba G., Joy D., Joseph T., Majeed M., Rajendran R., Srinivas P.S.: Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers, *Planta Med.* 1998, **64**, 353–356.
 13. Mimica B., Popović V.B., Banjari I., Kadić A.J., Puljak L.: Methods Used for Enhancing the Bioavailability of Oral Curcumin in Randomized Controlled Trials: A Meta-Research Study, *Pharmaceuticals (Basel)* 2022, **15**, 939.
 14. Stati G., Rossi F., Sancilio S., Basile M., Di Pietro R.: Curcuma longa Hepatotoxicity: A Baseless Accusation. Cases Assessed for Causality Using RUCAM Method, *Front. Pharmacol.* 2021, **12**, 780330.
 15. Shi L., Xun W., Peng W., Cao T., Hou G.: Effect of the Single and Combined Use of Curcumin and Piperine on Growth Performance, Intestinal Barrier Function, and Antioxidant Capacity of Weaned Wuzhishan Piglets, *Front. Vet. Scien.* 2020, **7**, 418.
 16. Scott P.A., Kaplan H.J., McCall M.A.: Prenatal Exposure to Curcumin Protects Rod Photoreceptors in a Transgenic Pro23His Swine Model of Retinitis Pigmentosa, *Transl. Vis. Scien. Technol.* 2015, **4**, 5.
 17. Patel S.S., Acharya A., Ray R.S., Agrawal R., Raghuvanshi R., Jain P.: Cellular and molecular mechanisms of curcumin in prevention and treatment of disease, *Crit. Rev. Food Scien. Nutr.* 2020, **60**, 887–939.

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

Kliniczne konsultacje lekarsko-weterynaryjne: obowiązki i odpowiedzialność w świetle prawa cywilnego oraz zasad etyki i deontologii zawodowej

Andrzej Dzikowski

z Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Wielu polskich lekarzy weterynarii udziela porad klinicznych niejako bezwiednie, doradza swoim klientom czy kolegom w sposób przypadkowy, względnie konsultuje przypadki kliniczne bez świadomości konsekwencji prawnych swoich działań. Lekarz weterynarii udzielający porady, konsultacji klinicznej pełnić może rolę faktycznego doradcy – zarówno w stosunku do właściciela zwierzęcia, jak i innego lekarza weterynarii. Czy jednak może być on uznany za doradcę w świetle prawa?

Mimo tego że przedstawiany problem obejmuje sytuacje dnia codziennego, spotykane w każdej klinicznej praktyce weterynaryjnej, w każdym zakładzie leczniczym dla zwierząt – ten aspekt pracy zawodowej lekarzy weterynarii nie został jak dotąd dostatecznie zbadany. Problem poradnictwa weterynaryjnego notowany jest w piśmiennictwie jedynie w niewielkim stopniu, zwykle przy okazji poruszonych zupełnie innych zagadnień (1, 2, 3, 4, 5, 6). Obserwowalny jest brak pogłębionych analiz i syntetycznych opracowań poruszanego zagadnienia.

Bez wątpienia możliwe są różne sposoby rozwiązania omawianego problemu, wskazana zatem może być analiza komparatystyczna, nawet jeśli jej zakres będzie ograniczony i wycinkowy. O ile na gruncie prawa niemieckiego wysuwane są pewne postulaty *de lege lata* i *de lege ferenda*, i proponowane są konkretne rozwiązania, o tyle polskie piśmiennictwo

Clinical veterinary consultations: duties and responsibilities in the light of civil law and principles of professional ethics and deontology

Dzikowski A., Department of Food Hygiene and Public Health Protection, Institute of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Veterinary consulting is a common, and relevant form of veterinary clinical practice. In this article, ethical and legal analysis and interpretation of Polish law regulating those forms of medical management and procedures is performed. Postulates derived from the German law are presented in a comparative perspective. Veterinary consultation is determined as a type of a remunerated professional service. Two kinds of veterinary advisorship are indicated: an advice provided by a veterinarian to a lay client, and an advice provided by a veterinarian to another veterinarian. Veterinary advisorship and liability of the advisor are discussed in terms of professional ethics and civil law principles.

Keywords: clinical veterinary consultation, advisorship, civil law, professional ethics.

naukowe i orzecznictwo pozostają w tej mierze niedostatecznie reprezentowane (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). Zamiarem autora jest uzupełnienie tej luki na niwie krajowego porządku prawnego.

W związku z powyższym praca ma w intencji autora charakter wykraczający poza ściśle naukowy: celem

przyświecającym tej analizie jest także upowszechnienie wiedzy wśród lekarzy weterynarii i umożliwienie zastosowania poczynionych spostrzeżeń w praktyce cywilistycznej, gospodarczej, ale i – potencjalnie – orzecznictwej w Polsce.

W ramach przeprowadzania tej analizy postawiono następujące pytania badawcze:

- Czy można wskazać na gruncie prawa polskiego instytucję poradnictwa weterynaryjnego? Jakie nosi ona cechy? Czy i na jakie typy można ją podzielić?
- Czy na gruncie prawa polskiego lekarz weterynarii może być uznany za doradcę?
- Jeśli odpowiedzi na poprzednie pytania są twierdzące, to czy w związku z tym ciąży na nim jakiegoś szczególnego rodzaju obowiązki natury prawnej, etycznej i deontologicznej?
- Czy ponosi on w związku konsultacjami jakąś odpowiedzialność – ogólną lub szczególnego rodzaju?

Tematyka badań jest ograniczona do pracy klinicznej lekarzy weterynarii w zakładach leczniczych dla zwierząt i nie obejmuje innych form wykonywania zawodu lekarza weterynarii określonych w obowiązujących przepisach.

Badanie skupiać się będzie na dwóch zasadniczych sferach: na etyce i deontologii zawodowej polskich lekarzy weterynarii oraz wynikającej z tego odpowiedzialności zawodowej oraz na cywilistycznej konstrukcji konsultacji weterynaryjnych i odpowiedzialności na gruncie prawa zobowiązań (16, 17, 18, 19).

Autor zawęży w tym miejscu analizę do czynności lekarsko-weterynaryjnych w pracy klinicznej, stanowiących zobowiązania starannego działania (wynikające z nienazwanych umów, podobne do zlecenia) – jako najczęstszych i najbardziej typowych przykładów aktywności na analizowanym polu. Przypadki klasyfikowane jako zobowiązania rezultatu i o charakterze mieszanym nie wchodzą w zakres przeprowadzanych badań.

Analizę i interpretację przepisów przeprowadzono zgodnie z metodologią swoistą dla nauk prawnych. W odniesieniu do standardów prawnych wykazane i omówione zostały obowiązki i możliwa odpowiedzialność lekarzy weterynarii udzielających porad w pracy klinicznej.

Wyniki

Przeprowadzona analiza i interpretacja przepisów prawa polskiego (16, 17, 18, 19) pozwoliła na udzielenie odpowiedzi na pytania badawcze. Stwierdzono, że z norm prawnych wywieść można i zastosować w Polsce instytucję poradnictwa weterynaryjnego, a zatem lekarz weterynarii może być uznany za doradcę zarówno w stosunku do swoich klientów, jak i w stosunku do innych lekarzy weterynarii. Wśród równoważnych nazw wymienić można doradcę i konsultanta, a także poradnictwo, radę, poradę, konsultację.

Charakterystyka instytucji poradnictwa wynikająca z przeprowadzonej analizy pozwala na wyróżnienie dwóch podstawowych typów poradnictwa weterynaryjnego. Na podstawie kryterium podmiotowego (podmiotu poszukującego porady – podmiotu,

któremu udzielana jest porada) wyodrębniono dwa typy poradnictwa weterynaryjnego:

- a) konsultacje kliniczne udzielane różnego rodzaju klientom laikom, nieposiadającym wiedzy lekarsko-weterynaryjnej,
- b) konsultacje kliniczne udzielane przez lekarza weterynarii innemu lekarzowi weterynarii (relacje zawodowe przynajmniej dwóch profesjonalistów).

Konsultacje lekarsko-weterynaryjne badane w tej pracy ograniczone są do działalności klinicznej. Należy jednak zaznaczyć, że ten zakres przedmiotowy nie wyczerpuje całokształtu konsultacji weterynaryjnych, a weterynaryjna praktyka kliniczna nie jest wyłączną domeną poradnictwa lekarsko-weterynaryjnego (4, 5, 9, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26). Konsultacja lekarsko-weterynaryjna może dotyczyć wszystkich zagadnień wchodzących w zakres kompetencji wynikających z wykonywania zawodu lekarza weterynarii w świetle art. 1 ustawy o zawodzie lekarza weterynarii (dalej: UZLW) i w art. 1 Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii (dalej: KELW), a co za tym idzie – także ochrony zdrowia publicznego, ochrony środowiska, ochrony dobrostanu zwierząt, poprawy parametrów hodowlanych i produkcyjnych, wszelkiego rodzaju weterynaryjnych badań naukowych itp. (16, 17). Tak jak szeroki jest zakres zawodu lekarza weterynarii w świetle przywołanych wyżej przepisów – taki może być też zakres porad i konsultacji udzielanych przez lekarzy weterynarii swoim klientom i kolegom.

Porady udzielane przez lekarzy weterynarii laikom

Pierwszy z typów wyróżnionych w tym badaniu obejmuje lekarzy weterynarii pełniących funkcję doradców dla klientów nieprofesjonalnych, przy czym klienci nie muszą być tylko właścicielami zwierząt.

Pełnienie roli doradcy jest ściśle związane z podstawową charakterystyką lekarza weterynarii jako człowieka posiadającego szczególną, specjalną wiedzę, kompetencje i umiejętności, których nie posiadają laicy. Niezależnie od tego, kto otrzymuje poradę weterynaryjną i jakie informacje uzyskuje, jest to relacja pomiędzy profesjonalistą a laikiem.

Dla klienta laika każdy lekarz weterynarii jest *sui generis* ekspertem, profesjonalistą, osobą kompetentną. Nie tylko jest tak postrzegany, ale także powinien się tak zachowywać. Doradca powinien posiadać wiedzę i umiejętności w zakresie udzielanych porad – a granic swojej wiedzy, umiejętności i kompetencji nie może przekraczać pod rygorem odpowiedzialności tak przed sądami lekarsko-weterynaryjnymi, jak i przed sądami powszechnymi (16, 17, 19).

Podstawowymi cechami doradcy weterynaryjnego, poza fachową wiedzą i umiejętnościami, powinny być działanie w dobrej wierze i umiejętność wzbudzania zaufania (25). Są to cechy ściśle związane z ponadprzeciętnymi standardami etycznymi, jakich muszą przestrzegać lekarze weterynarii jako przedstawiciele zawodu zaufania publicznego (16, 17). Wartości te mają charakter uniwersalny i są w sposób

analogiczny ujmowane w standardach etycznych innych krajów (13).

Ponadto lekarz weterynarii powinien udzielać porad w sposób kompetentny, rzeczowy, ale i zrozumiały dla laika (16). Nieprofesjonalny klient może przyswoić i wykorzystać wyłącznie informacje dla niego zrozumiałe (24). Zaufanie do kompetencji i profesjonalizmu doradcy jest kluczowe dla decyzji dotyczących inwestycji biznesowych, umów sprzedaży zwierząt i ich hodowli, a także diagnostyki i terapii ich schorzeń (25).

Charakter prawny zawodu zaufania publicznego i konieczność zachowania najwyższych standardów etycznych skutkuje przede wszystkim szerokim zakresem odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii. Niemniej jednak stwierdzono, że poradnictwo pełni w praktyce weterynaryjnej rolę zdecydowanie drugorzędną, pomocniczą i dodatkową. Nie jest to główny element pracy zawodowej ani główny obowiązek lekarza weterynarii w świetle prawa. Poradnictwo nie przesądza zatem o charakterze zawodu lekarza weterynarii. Ujawnia się to zwłaszcza przy porównaniu analizowanego zawodu z innymi zawodami zaufania publicznego, takimi jak zawody radcy prawnego czy doradcy podatkowego, w przypadku których udzielanie porad nie tylko stanowi podstawowy rys pracy zawodowej, lecz także manifestuje się w ich nazewnictwie.

W związku z powyższym ustalono, że w badanym zakresie odpowiedzialność zawodowa lekarzy weterynarii nie wykazuje poważniejszych cech szczególnych – wiąże się z ogólną odpowiedzialnością za postępowanie *lege artis*, zgodnie z prawem, etycznie i uczciwie (13, 16, 17).

Jedynym przepisem prawa korporacyjnego o charakterze specyficznym jest w tym przypadku art. 35 KELW, który stanowi, że lekarz weterynarii, który udziela porad różnorodnym organizacjom, związkom lub podmiotom powiązanim z obrotem handlowym, gospodarczym wykorzystaniem lub hodowlą zwierząt, jest zobligowany do poinformowania lekarza weterynarii, który sprawuje stałą opiekę kliniczną nad zwierzętami w danej hodowli lub gospodarstwie o swoich ustaleniach, jak i o zaleceniach, jakie przekazał osobie uprawnionej do dysponowania zwierzętami, których dotyczyła wspomniana konsultacja (16, 25).

Przepis ten reguluje sytuacje, w których klient nieprofesjonalny poszukuje porady lekarsko-weterynaryjnej i ją uzyskuje, nie odnosi się natomiast do konsultacji między lekarzami weterynarii. Ustanawia jednak konkretne obowiązki i uprawnienia o charakterze deontologicznym. Na udzielającym porady lekarzu weterynarii ciąży obowiązek informacyjny dotyczący poinformowania lekarza weterynarii, który co do zasady zajmuje się w sposób ciągły lekarsko-weterynaryjną opieką kliniczną nad danymi zwierzętami. W ocenie autora można więc wnioskować, że z obowiązkiem tym skorelowane jest uprawnienie owego „stałego” lekarza do żądania informacji.

Sferą odpowiedzialności, w której występować może w odniesieniu do problematyki analizowanej

w tej pracy zarówno odpowiedzialność zawodowa, jak i cywilna, są błędy w sztuce lekarsko-weterynaryjnej. Niezgodne z aktualną wiedzą naukową i sztuką lekarsko-weterynaryjną działanie bądź zaniechanie, a zwłaszcza takie, które doprowadziło do wyrządzenia szkody klientowi zwracającemu się o poradę (albo jego kontrahentowi, np. kupującemu zwierzę, gdy konsultacji poszukuje sprzedawca), może implikować konieczność nie tylko zapłaty odszkodowania, lecz także skutkować zakazem lub ograniczeniem prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Przeprowadzona analiza pozwoliła na wskazanie, że odpowiedzialność cywilna doradców weterynaryjnych za szkody, a także za *culpa in contrahendo*, na podstawie umowy zawartej pomiędzy lekarzem weterynarii a klientem (4, 5, 7, 10, 19, 27) jest szczególnie doniosła w przypadku udzielania porad klientom laikom.

Wnosić można, że istnieje szczególny i specyficzny rodzaj odpowiedzialności doradcy weterynaryjnego (3, 4, 5, 13, 19, 27). Zgodnie z tą koncepcją lekarz weterynarii może być w sposób swoisty odpowiedzialny za konsultację, udzielanie porad klientom laikom (3, 4, 5, 13). Postulowany typ odpowiedzialności cywilnej można kwalifikować na kilka sposobów: jako *culpa in contrahendo*, jako odpowiedzialność na podstawie wyraźnej lub ukrytej klauzuli doradczej w umowie, której zasadniczym przedmiotem jest inne świadczenie, a porada ma jedynie charakter uboczny, a wreszcie – jako odpowiedzialność na podstawie niezależnej umowy o poradnictwo, określanej w literaturze niemieckojęzycznej jako *Beratungsvertrag*, *Beratervertrag* (3, 4, 5, 13, 19, 24, 25, 27).

Postulowane podejście zakłada, że odpowiedzialność lekarza weterynarii pełniącego funkcję doradcy jest analogiczna do odpowiedzialności sprzedawcy – profesjonalisty. Opiera się na założeniu, że lekarz weterynarii, który prowadzi działalność w sposób profesjonalny, stały, gospodarczy i odpłatny, powinien udzielać kompleksowej, naukowo uzasadnionej i profesjonalnej informacji (3, 9, 11, 12, 13, 26). Omawiana koncepcja powstała w niemieckiej literaturze prawniczej i weterynaryjnej na marginesie rozważań na temat badania zdrowia zwierząt w związku ze sprzedażą i wydawania opinii oraz orzeczeń w tym zakresie. Zdaniem autora możliwe jest zastosowanie przedmiotowej koncepcji na gruncie polskiego prawa zobowiązań – mając na uwadze przede wszystkim zależność obecnego kształtu rękojmi w polskim Kodeksie cywilnym (dalej: KC; 19) w stosunku do kodeksu cywilnego niemieckiego (27). *Lege non distinguente* uprawnione będzie także daleko idące uogólnienie tego typu odpowiedzialności na wszystkie rodzaje weterynaryjnych konsultacji.

Odpowiedzialność ta obejmuje w szczególności przypadki, w których błędna porada weterynaryjna doprowadziła do niekorzystnego rozporządzenia mieniem przez klienta (3, 13). Jako przykład wymienić można błędną poradę – błędne orzeczenie o braku wad fizycznych zwierzęcia, wydane po zbadaniu

go w związku ze sprzedażą, na etapie przedkontraktowym (28, 29).

Lekarze weterynarii powinni liczyć się z ryzykiem pozwania ich na podstawie udzielonej błędnej porady, jako że klient lub jego pełnomocnik może wykorzystać przedstawioną wyżej koncepcję w procesie. Mając na uwadze powyższe, należy skonstatować, że świadomość istnienia takiej możliwości dochodzenia roszczeń od lekarzy weterynarii jest istotna zarówno z punktu widzenia samych lekarzy, jak i ich klientów – jako potencjalnych przeciwników prawnych.

Porady udzielane innym lekarzom weterynarii

Jak już wspomniano, profesjonalna konsultacja lekarsko-weterynaryjna, która może być również określona jako profesjonalne poradnictwo czy poradnictwo zawodowe, to relacja zawodowa co najmniej dwóch lekarzy weterynarii.

Omawiana relacja dotyczy każdego przypadku lekarza weterynarii szukającego fachowej porady u bardziej doświadczonego lekarza weterynarii, kolegi z większą wiedzą, doświadczeniem, umiejętnościami lub kompetencjami. Typowym przykładem jest lekarz weterynarii pracujący klinicznie jako „lekarz pierwszego kontaktu”, który szuka porady u specjalisty w danej dziedzinie.

Poradnictwo tego typu obejmuje, w ocenie autora, zarówno sytuacje, w których lekarz weterynarii kieruje prośbę o poradę bezpośrednio do innego lekarza weterynarii posiadającego określone umiejętności i wiedzę w danej dziedzinie, jak i wtedy, gdy do specjalisty kierowany jest klient i zwierzęcy pacjent (konsultowanie pośrednie).

Relacji tej nie można bynajmniej sprowadzać do przypadków konsultacji u specjalisty – w znaczeniu oficjalnie uznanego tytułu specjalisty. Decydującym czynnikiem są faktycznie posiadane doświadczenie, wiedza i kompetencje danego lekarza weterynarii, natomiast tytuł specjalisty czy stopnie i tytuły naukowe, ukończone szkolenia itp. wskazywać mogą jedynie na te kompetencje i dowodzić ich.

Należy zauważyć, że badana problematyka jest uregulowana w KELW zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni – standardy etyki i deontologii zawodowej w zakresie poradnictwa i konsultacji między lekarzami weterynarii można wyprowadzić także z wielu przepisów ogólnych KELW (16).

Kodeks ten ustanawia w art. 39 ust. 3 zd. 1 prawną, etyczną i deontologiczną powinność korzystania z konsultacji innych lekarzy weterynarii. Niedopełnienie lub nienależyte wypełnienie tego obowiązku może, w ocenie autora, rodzić odpowiedzialność zawodową przed sądami lekarsko-weterynaryjnymi. Co więcej, może stanowić samoistną podstawę prawną tej odpowiedzialności (16).

Institucja konsultacji między co najmniej dwoma lekarzami weterynarii jest ściśle związana z zakazem przekraczania kompetencji, wykonywania usług, co do których nie posiada się dostatecznej wiedzy, kompetencji, doświadczenia, urzędzeń czy uprawnień. Wskazuje na to językowa, systemowa i celowościowa

wykładnia całego art. 39 KELW, w tym w związku z art. 13, 20, 21, 22 oraz art. 26 tego kodeksu (16).

Zakres tej kategorii nie obejmuje, w ocenie autora, zespołowej pracy kilku lekarzy weterynarii nad tym samym przypadkiem klinicznym, w ramach działalności tego samego zakładu leczniczego dla zwierząt. Cel, zadania i sposoby zespołowej pracy w praktyce klinicznej różnią się od poszukiwania porady i profesjonalnej konsultacji lekarsko-weterynaryjnej (8, 9, 10, 13).

Zakres tej kategorii nie obejmuje także wykonywania badań dodatkowych wymagających niezbędnego sprzętu. Zlecenie wykonania dodatkowych badań innemu lekarzowi weterynarii nie może być traktowane jako rodzaj konsultacji czy porady lekarsko-weterynaryjnej, gdyż tę umowę charakteryzują odmienne cele stawiane przez strony i odmienne sposoby ich realizacji niż usługę doradczą.

Stany faktyczne, w których lekarz weterynarii, do którego skierowano zwierzę, nie tylko wykonuje dodatkowe badania, ale także opisuje ich wyniki i stawia diagnozę, można uznać za konsultację lekarsko-weterynaryjną – w zależności od stopnia zaangażowania tego lekarza w proces diagnostyczny, możliwości wykorzystania uzyskanej diagnozy przez lekarza pierwszego kontaktu, a także wiedzy tak pierwszego, jak i drugiego z nich, tj. świadomości, że dana usługa lekarsko-weterynaryjna stanowi konsultację, a jej wyniki zostać mają wykorzystane przez innego lekarza weterynarii. Kluczowa jest ocena każdego stanu faktycznego *ad casum*, przeprowadzana przede wszystkim z punktu widzenia cywilistycznego.

Przywołać należy w tym miejscu istotną normę etyczno-deontologiczną wynikającą z art. 39 ust. 4, art. 41 oraz art. 16 ust. 1 i 2 KELW, w związku z art. 21 KELW, zabraniającą nieuczciwego i nieetycznego przejmowania klientów i pacjentów innego lekarza weterynarii w przypadku skierowania zwierzęcia na konsultację czy w celu wykonania badań dodatkowych (13, 16). Stwierdzono, że odpowiedzialność zawodowa może dotyczyć konsultacji lekarskich weterynaryjnych przeprowadzanych bez wiedzy i zgody klienta – i że jest to norma o charakterze uniwersalnym (13, 16).

Odpowiedzialność ta może być skumulowana z ponoszeniem odpowiedzialności publicznoprawnej i prywatnoprawnej. Zdaniem autora jest to specyficzny rodzaj odpowiedzialności, łączący w sobie elementy dotyczące jednocześnie tajemnicy zawodowej (6), ochrony danych osobowych i zakazu dysponowania zwierzęciem bez zgody osoby uprawnionej. Ten rodzaj odpowiedzialności zawodowej dotyczy zarówno lekarza weterynarii zlecającego konsultację lekarską weterynaryjną, jak i konsultanta (13).

Dyskusyjny jest, w opinii autora, przepis art. 39 ust. 3 zd. 3 KELW, który stanowi, że udzielanie konsultacji innemu lekarzowi weterynarii szukającemu porady jest powinnością, etycznym i deontologicznym obowiązkiem każdego polskiego lekarza weterynarii (16). Takie ujęcie obowiązku profesjonalnego poradnictwa weterynaryjnego, *sui generis* przymusu

konsultacyjnego, implikuje, przynajmniej w sposób teoretyczny, odpowiedzialność zawodową za nieprzestrzeganie analizowanej normy.

W ocenie autora regulacja ta rozdziela liczne i poważne wątpliwości. Dotyczą one m.in. ogólnych, systemowych i konstytucyjnych zagadnień prawa polskiego i europejskiego, takich jak zasady słuszności i proporcjonalności, swoboda działalności gospodarczej, cywilistyczna swoboda zawierania umów, ale także ogólnych przepisów o wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii i świadczeniu usług lekarsko-weterynaryjnych, a wreszcie – wewnętrznej (nie)spójności samego KELW. Problemami o najistotniejszym znaczeniu są w tym przypadku: konflikt norm prawa korporacyjnego o charakterze deontologicznym z normami prawa powszechnie obowiązującego, zastosowanie art. 736 KC (w zw. z art. 750 KC) oraz kwestia odpowiedzialności za nieprzestrzeganie art. 39 ust. 3 zd. 3 KELW przez lekarza weterynarii, który nie chce w danym przypadku pełnić roli konsultanta (16, 19). Zagadnienie to wymaga, zdaniem autora, dalszych badań i powinno stać się przedmiotem pogłębionej refleksji w ramach prac nad nowelizacją KELW.

Niewątpliwie wskazać można w nawiązaniu do powyższych wywodów, że zarówno w polskim systemie prawnym, jak i w codziennej praktyce lekarzy weterynarii występują instytucja koleżeństwa zawodowego i zasada koleżeństwa pomiędzy lekarzami weterynarii. Jest to jedna z podstawowych cech tej grupy zawodowej – jako zrzeszonej w korporacji zawodowej.

Pomoc i koleżeństwo zawodowe stanowią zasady etyczne i deontologiczne. To nie tylko tzw. miękkie prawo. Wręcz przeciwnie – jest to norma bezpośrednio obowiązująca, która wywodzi się z art. 4, 34–43 KELW (16). Koleżeństwo dotyczy nie tylko wskazanego już obowiązku, niejako przymusu udzielania porad, lecz także przede wszystkim wzajemnego szacunku, wzajemnej pomocy czy wreszcie uczenia młodszych i mniej doświadczonych lekarzy weterynarii przez starszych i bardziej doświadczonych kolegów (16).

Za nieprzestrzeganie omawianej reguły etyczno-deontologicznej możliwa jest odpowiedzialność zawodowa przed weterynaryjnym sądem jako organem sądownictwa korporacyjnego (16, 17).

Poza problematyką odpowiedzialności zawodowej należy rozważyć odpowiedzialność na gruncie prawa cywilnego dotyczącą przedmiotu tej analizy. Przeprowadzone badania pozwoliły na stwierdzenie, że odpowiedzialność cywilna lekarza weterynarii – konsultanta i lekarza weterynarii szukającego porady (zlecającego konsultację) różni się.

Przede wszystkim należy zaznaczyć, że możliwość przeprowadzenia konsultacji lekarskiej weterynaryjnej może w konkretnych sytuacjach zostać wykluczona lub ograniczona. Ograniczenie lub wyłączenie może wynikać ze ściśle osobistego charakteru danej usługi lekarsko-weterynaryjnej (której nie można powierzyć innej osobie ze względu na naturę danego świadczenia lub przepisy prawa), z normatywnych ograniczeń dotyczących usług lekarsko-weterynaryjnych, których świadczenie uzależnione od posiadania określonych uprawnień w świetle prawa (nie można ich przekazać osobie nieposiadającej tych uprawnień), lub z umowy. Wymóg osobistego świadczenia swojego zobowiązania przez lekarza weterynarii wiąże się z odpowiednią wiedzą weterynaryjną, uprawnieniami prawnymi, cechami osobowymi, umiejętnościami, wiedzą, kwalifikacjami, aparaturą itp. (16, 27, 28, 29). Przywołać należy w tym miejscu przede wszystkim art. 354, 356 §1, 736–739 KC w zw. z art. 734 nn. i 750 KC (19).

W przypadku niewłaściwej konsultacji lekarskiej weterynaryjnej – lekarz weterynarii zlecający konsultację narusza przepisy prawa lub ponosi odpowiedzialność za nienależyte świadczenie (swoje własne świadczenie). W obu przypadkach klient może być uprawniony do odszkodowania. W przypadku usług lekarsko-weterynaryjnych stanowiących zobowiązania należytej staranności do sfery odpowiedzialności tego lekarza weterynarii należą: jego własne działania lub zaniechania oraz ewentualnie wina w wyborze doradcy (jako zastępcy, pomocnika lub podwykonawcy), a także działania lub zaniechania tego ostatniego – jeżeli świadczenie zostaje powierzono doradcy (19).

Świadczenie usług weterynaryjnych można powierzyć innemu lekarzowi weterynarii konsultującemu się, jeżeli wynika to z ustawy, umowy, zwyczaju (np. zasady koleżeństwa weterynaryjnego) lub z różnych okoliczności



I Konferencja Lekarzy Bujatrów

P O Z N A Ń
13-14.06.2024

Zarejestruj
się już dziś



- Zarządzanie stadem
- Choroby metaboliczne
- Rozród
- Mastitis

Organizator merytoryczny

lecznica
DUŻYCH ZWIERZĄT

faktycznych wymagających substytucji (19, 30). Jeżeli lekarz weterynarii pierwszego kontaktu dołożył staranności (np. powiadomił klienta o skierowaniu zwierzęcia do konsultacji), to jego odpowiedzialność ogranicza się do winy w wyborze (*culpa in eligendo*). Należy zauważyć, że odpowiedzialność za *culpa in eligendo* w tym przypadku jest ograniczona ze względu na fakt, że konsultantem jest profesjonalista, sam również będący lekarzem weterynarii i osobą zajmującą się tą działalnością w sposób zawodowy (16, 17, 19). Ponadto istotna może być także odpowiedzialność deliktowa. Konsultujący lekarz weterynarii może ponosić odpowiedzialność cywilną jako podwykonawca, zastępca lub pomocnik – jako osoba trzecia.

Przeprowadzona analiza prawnoporównawcza pozwoliła na ustalenie, że w badanym stosunku prawnym potencjalnie doniosłe znaczenie może mieć odpowiedzialność wobec osób trzecich. Ten typ może być realizowany m.in. przez kupującego zwierzę, który sam nie był klientem lekarza weterynarii (zamiast tego był nim sprzedawca zwierzęcia; 5, 9, 10). Osoba trzecia może dochodzić swoich roszczeń od lekarza weterynarii zarówno bezpośrednio, jak i na podstawie specyficznej konstrukcji prawnej – tzw. umowy o działaniu ochronnym na rzecz osoby trzeciej (*Vertrag mit Schutzwirkung zugunsten Dritter, Vertrag mit Schutzwirkung für Dritte*). Jest to koncepcja wywodząca się pośrednio z przepisów prawa cywilnego niemieckiego – z wykładni § 328 ust. 1 w powiązaniu z § 242 i § 311 ust. 3 zd. 1 kodeksu cywilnego niemieckiego (27), a także z zasad ogólnych prawa cywilnego. W istocie stanowi ona dorobek tamtejszej doktryny prawnej i orzecznictwa (8, 9, 10, 13, 31, 32, 33). W ocenie autora zastosowana może być ona również w polskim obrocie prawnym – na zasadzie zapożyczenia, doktrynalno-orzeczniczego inspiracji komparatystycznej – gdyż opiera się na szeroko rozumianym pojęciu naruszenia umowy i naruszenia zobowiązania. Zastosowanie tej propozycji w praktyce obrotu jest w ocenie autora wysoce prawdopodobne, zważywszy na bardzo liczne zapożyczenia z prawa niemieckiego we współczesnym polskim prawie cywilnym, a zwłaszcza prawie zobowiązań – tak na gruncie legislacji, nauki, jak i orzecznictwa.

Poradnictwo a usługi lekarsko-weterynaryjne

W odniesieniu do cech poradnictwa weterynaryjnego jako zjawiska faktycznego, społecznego i gospodarczego, a także jako instytucji prawnej, stwierdzono, że poradnictwo, poradnictwo lub konsultacje weterynaryjne stanowią niewątpliwie rodzaj usług weterynaryjnych. Wynika to z szerokiego, inkluzywnego uregulowania zakresu wykonywania zawodu lekarza weterynarii i zakresu usług lekarsko-weterynaryjnych w prawie polskim.

W ocenie autora przepisy art. 2 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt (dalej: UZLZ), art. 1 ust. 1 UZLW oraz przepisy KELW (16, 17, 18) powinny być interpretowane łącznie, gdyż jedynie przy ich kumulatywnej wykładni możliwe jest jasne, pewne i zupełne określenie przedmiotowego zawodu i usług

świadczonych przez osoby posiadające prawo jego wykonywania. Tylko taka interpretacja pozwala na uzyskanie poprawnej normy prawnej, a następnie jej poprawne zastosowanie.

Są zatem, w opinii autora, zawód lekarza weterynarii i zakres usług lekarsko-weterynaryjnych określone przez jedną, unitarną normę prawną, a przepisy ją tworzące wzajemnie się dopełniają, choć zawarte są w różnych aktach normatywnych.

Szeroki zakres pojęcia tych usług oraz równie szeroki zakres pojęcia wykonywania zawodu lekarza weterynarii, zakreślone w przepisach prawa, uzupełniają się wzajemnie. Normatywne pojęcia zastosowane w art. 1 UZLW i w art. 1 KELW są bez wątplenia tożsame. Różnica zachodząca między nimi a legalną definicją usługi lekarsko-weterynaryjnej zawiera się jedynie w tym, że usługi nie wyczerpują całokształtu pracy w analizowanym zawodzie.

Wymienione przepisy art. 2 UZLZ i art. 1 UZLW stanowią, co prawda, katalogi otwarte – którą praktykę legislacyjną autor potępia – ale wskazują wprost, że wśród usług lekarsko-weterynaryjnych są także usługi z zakresu poradnictwa oraz że są one przejawami wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Przywołać można przede wszystkim art. 2 ust. 1 pkt 4 UZLZ, który stanowi, że: *Usługa weterynaryjna jest czynnością (...) polegającą (...) na: (...) udzielaniu porad i konsultacji (...); wydawaniu opinii i orzeczeń* (18).

Artykuł 39 ust. 3 zd. 2 KELW wskazuje na nieostry charakter różnych rodzajów usług lekarsko-weterynaryjnych wymienionych w art. 2 ust. 1 UZLZ: *usługa konsultacyjna z zakresu poradnictwa lekarsko-weterynaryjnego może być jednocześnie uznana za opinię lekarsko-weterynaryjną, za orzeczenie o stanie zdrowia zwierzęcia*.

Dość należy, że analizowany przepis art. 39 ust. 3 zd. 2 KELW potwierdza ponadto doradczy charakter konsultacji lekarsko-weterynaryjnych. Tak ujęta natura analizowanego zjawiska oznacza, zdaniem autora, pomocniczy, wspomagający, akcesoryjny i jednocześnie niewiążący charakter konsultacji lekarsko-weterynaryjnych.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że poziom należytej staranności w wykonywaniu zobowiązań i etyczności postępowania wymaganej od wszystkich lekarzy weterynarii – jako przedstawicieli zawodu zaufania publicznego – są wyższe od ogólnie wymaganych (28, 29). Poziom staranności i standardy etyczne wymagane od konkretnego lekarza weterynarii są bezpośrednio powiązane i zaostrzają się wraz ze stopniem jego rozwoju naukowego, uzyskanymi tytułami specjalisty, zdobytym doświadczeniem i kompetencjami, a także aktywnością społeczną (5, 12, 13, 16, 26, 28). Są to czynniki o charakterze ogólnym, niespecyficznym, które jednak wpływają na poziom wykonywania konsultacji weterynaryjnych i odpowiedzialność z nimi związaną. Omawiane zagadnienie dotyczy zarówno profesjonalnych konsultacji między lekarzami weterynarii, jak i porad udzielanych klientom nieprofesjonalnym.

Jak już wspomniano, przeprowadzone badania pozwoliły na stwierdzenie, że udzielanie przez lekarzy weterynarii porad klinicznych i konsultacji

medycznych stanowi usługę lekarsko-weterynaryjną. Fakt ten implikuje konieczność wynagrodzenia za taką usługę, zarówno na gruncie deontologii zawodowej prawa o wykonywaniu analizowanego zawodu, jak i prawa danin publicznych (16, 17, 18, 34, 35).

Bezpłatne, nieodpłatne konsultacje, udzielane w dobrej wierze i często spotykane w codziennej praktyce weterynaryjnej, nie są, w opinii autora, zjawiskiem pożądanym (13, 16, 24). Nieodpłatne poradnictwo weterynaryjne jest, jak wykazano, sprzeczne z obowiązującym prawem. Ponadto, można je uznać za lekkomyślne – biorąc pod uwagę wysokie ryzyko odpowiedzialności cywilnej, karnej i zawodowej lekarza weterynarii. Co więcej, może ono godzić w prestiż i reputację zawodu lekarza weterynarii w Polsce oraz wypaczać społeczne postrzeżenie przedmiotowego zawodu.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły na udowodnienie, że na gruncie polskiego prawa cywilnego i weterynaryjnego możliwe i uprawnione jest mówienie o poradnictwie, czyli konsultacji weterynaryjnej jako swoistej instytucji prawnej. Stwierdzono, że poradnictwo weterynaryjne obejmuje wiele różnych sytuacji faktycznych i prawnych, posiada jednak cechy wspólne, które pozwalają ocenić je jako zjawisko stosunkowo jednolite, choć niejednorodne.

Wyróżnione zostały dwa zasadnicze rodzaje porad lekarsko-weterynaryjnych. Pierwszą z nich jest udzielanie porad klientom laikom, drugą – profesjonalna relacja co najmniej dwóch lekarzy weterynarii. Wykazano cechy charakterystyczne tych typów oraz obowiązki prawne, etyczne i deontologiczne z nimi związane, jak również odpowiedzialność wynikającą z tytułu niedochowania tychże obowiązków przez lekarza weterynarii udzielającego porady.

Stwierdzono, że specyfika odpowiedzialności lekarza weterynarii za konsultacje związana jest z dwiema zasadniczymi sferami ciążącymi na nim obowiązków: etyką i deontologią zawodową z jednej strony, a z drugiej – obowiązkami jako uczestnika obrotu cywilnoprawnego, profesjonalisty prowadzącego działalność gospodarczą.

Specyfika obowiązków i odpowiedzialności w przedstawionych zasadniczych typach jest odmienna, natomiast łącznikami są: wiedza specjalistyczna, której w formie porady lub informacji udziela specjalista w stosunku do niespecjalisty, a także obowiązek przestrzegania reguł etyki i deontologii zawodowej.

Ustalono, że odpowiedzialność doradcy weterynaryjnego opiera się na zasadniczych cechach wynikających z natury wykonywanego zawodu: każdego lekarza weterynarii obowiązują ponadprzeciętne standardy etyczno-deontologiczne, w tym dotyczące konsultacji; każdy praktykujący klinicznie lekarz weterynarii jest *de facto* ekspertem, specjalistą, a także profesjonalistą, który zajmuje się określonym rodzajem działalności zawodowej i gospodarczej; żaden lekarz weterynarii udzielający porady nie może wykroczyć poza zakres swoich kompetencji, wiedzy, umiejętności i doświadczenia.

Wykazano, że poradnictwo weterynaryjne stanowi swoistego rodzaju profesjonalną, odpłatną usługę lekarsko-weterynaryjną oraz określono konsekwencje takiej klasyfikacji.

Należy pamiętać, że udzielanie porad klinicznych nie powinno przekształcić się w nauczanie sztuki lekarsko-weterynaryjnej (16). Niemniej jednak poradnictwo weterynaryjne pełni ważną funkcję społeczną jako narzędzie służące podnoszeniu jakości świadczonych usług weterynaryjnych i upowszechniania wiedzy oraz dobrych praktyk w zakresie zdrowia, hodowli i utrzymania zwierząt.

Obowiązkiem każdego lekarza weterynarii jest dopełnienie licznych obowiązków wynikających ze specyficznego statusu etycznego, deontologicznego i prawnego tego zawodu (9, 22, 23, 28, 29, 36). Ryzyko (jakiegokolwiek) odpowiedzialności lekarza weterynarii lub innego specjalisty zaufania publicznego jest większe niż w przypadku innych zawodów niebędących zawodami zaufania publicznego i niezwiązanymi etyką zawodową (13, 37). Istotnym kryterium wpływającym na zwiększenie rygoru odpowiedzialności jest zatem bycie przedstawicielem zawodu zaufania publicznego (28, 29, 38).

Stwierdzono, że odpowiedzialność doradcy stanowi jedynie dodatek do ogólnej odpowiedzialności zawodowej i cywilnej lekarza weterynarii. Niemniej jednak jest to dodatek doniosły, a nowe koncepcje prawne, w tym wywodzące się z prawa obcego – niemieckiego, stanowić mogą o dalszym pogłębianiu się faktycznego wymiaru odpowiedzialności w badanym zakresie.

W związku z powyższym stwierdzono potrzebę prowadzenia dalszych badań w przedmiotowym zakresie, jak również konieczność podnoszenia świadomości prawnej lekarzy weterynarii pełniących funkcję doradców.

Piśmiennictwo

1. Dolle S.: Beratung in der Tierarztpraxis. Nur bei Strenger Indikationsstellung – Caveat Emptor, *Veterinärspiegel* 2004, **14**(1), 46–48.
2. Oechsler J.: *Vertragliche Schuldverhältnisse*, Mohr Siebeck, Tybinga 2017, 334–344.
3. Schaub R.: Beratungsvertrag und Sachmängelgewährleistung nach der Schuldrechtsmodernisierung, *Archiv für die zivilistische Praxis* 2002, **202**, 757–807.
4. Werres R.: *Aufklärungspflichten in Schuldverhältnissen und deren Grenzen: eine insbesondere am Kaufrecht dargestellte Auswertung der Rechtsprechung*, Wydawnictwo Uniwersyteckie, Kolonia 1985, 69–104.
5. Wolkowski B.: *Die rechtliche Behandlung der Kaufuntersuchung beim Pferdekauf*, Dr. Kovač, Hamburg 2010, 178, 219–254, 264–265, 296–301.
6. Karczmarczyk R.: Etyka zawodowa lekarza weterynarii: tajemnica zawodowa, *Życie Wet.* 2015, **90**(8), 495–496.
7. Adamczuk F.J.F.: *Pferdekaufrecht. Rechtsgeschichte des Pferdekaufs, geltendes Recht, Perspektiven*. Sierke, Hanower 2008, 116–117.
8. von Bardeleben G.: *Rechtliche Besonderheiten des Pferdekaufs unter besonderer Berücksichtigung der tierärztlichen Kaufuntersuchung*, Agricola, Hildesheim 2013, 179–180, 196–199.
9. Bleckwenn E.: *Die Haftung des Tierarztes im Zivilrecht*. Springer, Berlin – Heidelberg 2014, 33–35, 38–39, 50–70, 327, 350, 358, 377.
10. Eichelberg S.: *Kaufuntersuchungen beim Pferdekauf*, Dr. Kovač, Hamburg 2018, 49–50, 89–118.
11. Fikentscher W., Heinemann A.: *Schuldrecht. Allgemeiner und besonderer Teil*, De Gruyter, Berlin – Boston 2017, 180–190.
12. Fink C.: *Auklärungspflicht von Medizinalpersonen (Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Apotheker)*, Stämpfli, St. Gallen 2008, 213–228.
13. Dzikowski A.: Veterinarian as an expert advisor: improving the quality of veterinary services and scientific research, *Med. Weter.* (przyjęty do druku).

14. Ceregrzyn M., Głowacka M.: Zasady skutecznej konsultacji żywieniowej w praktyce lekarza weterynarii, *Magazyn Wet.* 2014, 23(7), 696–704.
15. Rutkowiak B.: Rozważania o konsultacjach w leczeniu zwierząt, *Życie Wet.* 2008, 83(1), 14–16.
16. Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii. Uchwała 3/2008/VII Nadzwyczajnego VII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii.
17. Ustawa z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 154.
18. Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt, t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 24.
19. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1610, 1615, 1890, 1933.
20. Cooper J.E., Cooper M.E.: *Introduction to Veterinary and Comparative Medicine*, Blackwell, Oxford 2007, 37.
21. Cooper M.E.: Birds, Exotic Animals, and the Law. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine* 1998, 7(4), 166–175.
22. Forbes N.: An exacting science: the veterinary surgeon as expert witness, *In Practice* 2004, 26, 503–506.
23. Szarek J.: *Konfliktogenność w chowie zwierząt a opinie lekarsko-weterynaryjne w świetle badań własnych*, *Magazyn Wet.* 2001, 10(59), 62–64.
24. Last W.J.: Beratung in der Nutztierpraxis. *Veterinärspiegel* 2011, 21(2), 83.
25. Rokas A.N.: Reliance on Experts form a Corporate Law Perspective, *American University Business Law Review* 2013, 2(2), 323–352.
26. Rosbach P., Weiß Ch., Meyer K., Hillebrand Ch.: *Pferderecht. Ein Handbuch für Pferdekäufer, Reiter, Reitvereine, Reitstallbesitzer, Hufschmiede und Tierärzte*, Beck, Monachium 2018, 139.
27. Bürgerliches Gesetzbuch vom 18. August 1896 in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl., I, S. 42, 2909; 2003, I, S. 738), das zuletzt durch Artikel 4. des Gesetzes vom 25. Oktober 2023 (BGBl. 2023, I, Nr. 294) geändert worden ist.
28. Dzikowski A.: Veterinary surgeons' legal obligations in sales-related animal health status examination, *Med. Weter.* 2021, 77(6), 309–313.
29. Dzikowski A.: Natura prawna zobowiązania lekarza weterynarii do dokonania badań i wydania orzeczenia o stanie zdrowia zwierzęcia, *Studia Prawnoustrojowe* 2021, 53, 103–121.
30. Osajda K. (red.): *Komentarze prawa prywatnego. Kodeks cywilny. Komentarz*. T. IIIb, Beck, Warszawa 2017, 296, 298, 302–303, 305, 350–357, 739–740.
31. Kleinschmidt J.: *Delegation von Privatautonomie auf Dritte: Zulässigkeit, Verfahren und Kontrolle von Inhaltsbestimmungen und Feststellungen Dritter im Schuld- und Erbrecht*, Mohr Siebeck, Tybinga 2014, 216 nn., 407 nn.
32. van Eickels Y.: *Die Drittschutzwirkung von Verträgen*. Nomos, Baden-Baden 2005, 1–306.
33. Karampatzos A.: *Vom Vertrag mit Schutzwirkung für Dritte zur deliktischen berufsbezogenen Vertrauenshaftung: zugleich ein Beitrag zum Ersatz fahrlässig verursachter reiner Vermögensschäden*, Nomos, Baden-Baden 2005, 1–284.
34. Ławniczak-Lehmann M.: Pojęcie zawodów medycznych w świetle prawa i doktryny prawniczej, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 2001, 63(1–2), 27–50.
35. Słowińska A.: Odpłatność za usługi weterynaryjne, *Magazyn Wet.* 2019, 28(12), 80–81.
36. Harris J.M.: The Role of the Practicing Veterinarian as an Expert Witness, *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine* 1998, 7(4), 176–181.
37. Strasser R.: *Zur Reform des Viehwährschaftsrechtes*, Wydawnictwo Uniwersyteckie, Fryburg Bryzgowijski 1980, 50–51, 135–137.
38. Kunzmann P.: Ethik und Moral in der Veterinärmedizin, *Veterinärspiegel* 2014, 24(4), 187–189.

Dr Andrzej Dzikowski, e-mail: andrzej_dzikowski@sggw.edu.pl

Weterynaryjno-sądowa analiza śmierci psa na skutek upadku ze znacznej wysokości

Kacper Lewikowski¹, Klaudia Siedlecka¹, Piotr Listos²

ze Studenckiego Koła Naukowego Weterynaryjnej Medycyny Sądowej Katedry Patomorfologii i Weterynarii Sądowej¹ oraz Katedry Patomorfologii i Weterynarii Sądowej² Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Weterynaria sądowa jako interdyscyplinarna płaszczyzna wiedzy medyczno-weterynaryjnej, którą w sposób praktyczny wykorzystują biegli sądowi – lekarze weterynarii, służy pomocą w ujawnieniu prawdy materialnej organom ścigania oraz organom wymiaru sprawiedliwości. Obejmuje ona całokształt wiedzy medyczno-weterynaryjnej w aspekcie pomocy szeroko rozumianym organom procesowym. W odniesieniu do postępowania karnego powszechnego zajmuje się ona w sposób znaczący mechanizmami oddziaływania urazów na ciało zwierzęcia, ich skutkiem, a także określeniem okoliczności, w jakich mogły takie urazy powstać. Łączy szeroko rozumianą wiedzę lekarsko-weterynaryjną, w szczególności z zakresu histopatologii, toksykologii, genetyki czy anatomii patologicznej, z naukami prawnymi. Dzięki tej specjalistycznej wiedzy w postępowaniach procesowych możliwe jest wydanie opinii, która stanowi odpowiedź na pytania postawione przez organ procesowy, co często pozwala na ustalenie niezbędnych dla postępowania faktów oraz niejednokrotnie pozwala na wielopłaszczyznową

ocenę danej sprawy. W ostatnich latach obserwowana jest wzmożona potrzeba wykorzystania opinii biegłego lekarza weterynarii, co dzięki współmiernemu wzrostowi liczby spraw, a także znacznie bardziej kompleksowemu podejściu organów do spraw prowadzonych z wykorzystaniem wiedzy specjalistycznej biegłych sądowych z zakresu medycyny weterynaryjnej, w istotny sposób miało wpływ na postępującą ewolucję naukową weterynarii sądowej (1). W przypadku szczególnie złożonych spraw konieczna jest niejednokrotnie współpraca z biegłymi posiadającymi wiedzę z zakresu innych dyscyplin, np. balistyki, aby uzyskać kompleksowy obraz problematyki danego przypadku, a tym samym sporządzić kompletną, popartą merytorycznymi dowodami opinię w danej sprawie (2).

Upadki z wysokości w medycynie sądowej stanowią jeden z częściej opiniowanych przypadków zgonów (3). W medycynie weterynaryjnej opiniowanie tego typu przypadków należy do rzadkości – z uwagi na brak możliwości występowania okoliczności samobójstwa oraz powszechne przebywanie zwierząt

ładowych na małych wysokościach, z których upadek z reguły nie skutkuje zgonem zwierzęcia.

Z perspektywy organów procesowych najistotniejszą informacją, którą może przekazać biegły sądowy w przypadku oceny zwłok wykazujących duży stopień traumatyzacji, jest przede wszystkim zróżnicowanie obrażeń i ustalenie, czy powstały z powodu upadku, czy innego urazu. W przypadku podejrzenia upadku z wysokości podejmowana jest także próba oceny wysokości, z której taki upadek nastąpił. Do najczęstszych wysoce kontuzyjnych urazów opiniowanych w weterynaryjnej medycynie sądowej należą wypadki komunikacyjne (4). Poddany analizie weterynaryjno-sądowej przypadek upadku wydawać się może zgoła inny, jednak obrażenia, jakich doznają zwierzęta w przypadku energii wertykalnej (upadek) oraz horyzontalnej (uderzenia, wypadki komunikacyjne) są zbliżone, a dokładne ustalenie przyczyny zgonu często dokonywane jest na podstawie pozostałych informacji, takich jak miejsce ujawnienia zwłok czy zeznania świadków.

Sposób rozpoczęcia upadku ma decydujące znaczenie na ułożenie ciała podczas drogi upadku. Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwości manewrowania ciałem gatunków zwierząt, które naturalnie wykazują tendencję do przebywania na wysokości, wspinania się i skakania, takich jak np. koty – upadki w tym przypadku odznaczają się niższym stopniem traumatyzacji, jednak jedynie do pewnych wysokości, powyżej których szanse przeżycia wyrównują się z innymi gatunkami.

Praktyka opiniowania weterynaryjno-sądowego na potrzeby organów procesowych wskazuje, iż do upadków zwierząt dochodzi jedynie przy udziale osób trzecich. Zależnie od wysokości oraz sposobu wypchnięcia lub wyrzucenia ofiary powypadkowe ułożenie ciała będzie inne. Uderzenie długiej osi ciała, które miało miejsce w opisywanym przypadku, jest charakterystyczne dla dużych wysokości, co potwierdza scenariusz wyrzucenia zwierzęcia z balkonu dziewiątego piętra bloku mieszkalnego.

Ocena wysokości na podstawie samych obrażeń jest bardzo trudna i niekiedy niemożliwa lub zbyt niedokładna, aby merytorycznie wkomponować jej oszacowanie w opinii biegłego. Korzystając z wykresów medyczo-sądowych wykorzystywanych do obliczenia wysokości, można oszacować, że ofiara doznała obrażeń z powodu uderzenia o podłoże twarde z prędkością 70 km/h (czas lotu – 2 s; 5, 6, 7).

Do analizy upadków z wysokości w medycynie sądowej wykorzystywane są najczęściej trzy metody oceny prawdopodobieństwa odniesionych obrażeń. Pierwszą z nich jest skala ISS (Injury Severity Score). Metoda ta klasycznie wykorzystywana była do oceny wypadków komunikacyjnych, jednak z uwagi na bliską tożsamość urazów ciała jest wykorzystywana także w ocenie upadków z wysokości. ISS jest indeksem sumy kwadratów stopnia nasilenia urazów w trzech regionach ciała, w których wystąpiły największe obrażenia.

Bardziej zaawansowanym sposobem analizy wysokości upadku jest indeks Lau, który wskazuje wysokość upadku H w jednym z siedmiu zakresów HB, które obejmują kolejne 10 metrów. Uwzględniane są

Veterinary and forensic analysis of a case of dog death due to fall from height

Lewikowski K.¹, Siedlecka K.¹, Listos P.², Students Scientific Circle of Veterinary Forensic Medicine¹, Department of Pathomorphology and Forensic Medicine², Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

Veterinary forensic science, as a discipline grounded in applied research, addresses a spectrum of inquiries, including the biomechanics of injuries on animal anatomies, elucidating the sequelae of such injuries, and discerning the contextual parameters surrounding their genesis. The specialized expertise wielded by forensic practitioners serves as a pivotal fount of knowledge concerning the etiology of the subject animal's demise and the plausible trajectory of the incident. Material evidence, comprising the remains of a canine, exhibiting extensive macroscopic trauma suggestive of a potential high-velocity mechanical injury resultant from a significant height fall (9th floor), was submitted to the Department of Pathomorphology and Veterinary Forensics at the University of Life Sciences in Lublin. Pertinently, no analogous case of such injury in veterinary literature of Polish provenance was ascertainable. The lesions elucidated upon autopsy bore hallmarks of extensive blunt force trauma, evincing features consistent with crush injuries. Their character and distribution suggested an inertial impact of the animal's body against a rigid substrate from an elevated altitude. An examination of the cadaver substantiated the inference that the disclosed injuries were the consequence of a fall, with resultant circulatory-respiratory failure emerging as cause of death. A medical-veterinary scrutiny of the animal's remains, coupled with the evidentiary corpus amassed in the pertinent case dossier, facilitated the deduction that the demise of the canine was precipitous and traumatic.

Keywords: sudden death, dog, veterinary and forensic analysis.

dodatkowo: wiek ofiary i obecność ciężkich obrażeń w wybranych narządach. Autorzy tej metody zweryfikowali swoje założenia pozytywnie, jednak wyniki ostatnich badań wskazują na niski stopień wiarygodności wyników i konieczność bardzo ostrożnego stosowania tego sposobu, szczególnie przy niższych wysokościach upadków.

Najbardziej zaawansowana koncepcyjnie metoda Fialki umożliwia matematyczne szacowanie wysokości swobodnego upadku na twarde podłoże w przedziale od 2 do 30 m, jednak wymaga skomplikowanych wieloetapowych obliczeń, dodatkowo brak jakichkolwiek publikacji odnośnie do walidacji tej metody nie pozwala na oszacowanie jej rzeczywistej użyteczności w praktyce szeroko rozumianego opiniowania medyczo-sądowego.

W przypadku różnicowania upadków z wysokości i wypadków komunikacyjnych może dojść do wielu komplikacji z uwagi na znaczne podobieństwo obrażeń w tych dwóch wypadkach: w obu z nich dochodzi do gwałtownej deceleracji, co jest powodem licznych obrażeń wewnętrznych, a także dystalnych części ciała, które bezpośrednio kontaktują się z podłożem (lub pojazdem). Dzięki analizie prof. Teresińskiego (8) możliwe jest oszacowanie korelacji wysokości upadku z prędkością pojazdu (tab. 1).

Mimo bliskiego pokrewieństwa tylko niektóre obrażenia można uznać jako typowe, a rzadko patognomiczne, co pozwala na stwierdzenie, że do różnicowania należy podchodzić na wielu płaszczyznach (8).

Przy upadkach z wysokości kilku metrów duże znaczenie mają pozycja ciała oraz miejsce pierwotnego

Tabela 1. Zależność między wysokością upadku a prędkością pojazdu mechanicznego

Wysokość upadku	Prędkość pojazdu
6 m	40 km/h
10 m	50 km/h
14 m	60 km/h
19 m	70 km/h
25 m	80 km/h
40 m	100 km/h

kontakty z podłożem dla nasilenia obrażeń całego ciała.

Pierwsze uderzenie ciała zarówno ludzi, jak i zwierząt przyjmuje większość energii, ograniczając ryzyko obrażeń pozostałych okolic ciała. Przy zwiększaniu wysokości zależność ta maleje na znaczeniu i obrażenia całego ciała uśredniają się z uwagi na porównywalną energię wtórnego i pierwotnego urazu. W przypadku kotów, które posiadają przywoływane przez De Souza i wsp. większe zdolności manewrowania ciałem w locie i możliwości absorpcji obrażeń podczas lotu i samego upadku, bezpieczna wysokość może się zwiększyć, szczególnie w stosunku do psów, które nie wykazują aktywnego – ukierunkowanego działania podczas upadku, co powoduje w większości przypadków uderzenie wzdłuż długiej linii ciała, upadek na kończyny lub w inny sposób powiązany bezpośrednio z pierwotnym ułożeniem ciała zwierzęcia w początkowej fazie upadku, wysokością upadku, a tym samym stopniem próby i skuteczną możliwością ewentualnie podejmowanych prób zmiany ułożenia ciała przez upadającego psa (9, 10).

Na charakter i rozległość powstających i stwierdzanych w ocenie weterynaryjno-sądowej obrażeń ma wpływ wiele czynników. Do najważniejszych można zaliczyć wysokość upadku, rodzaj podłoża, na które upada zwierzę, ułożenie ciała w momencie upadku, wiek i masę ciała zwierzęcia, przebieg toru upadku, a także reakcje osobnicze, takie jak napięcie ciała i usztywnienie mięśni, odruchy asekuracyjne i możliwości amortyzacyjne ciała, powiązane bezpośrednio z gatunkiem zwierzęcia (11).

**Ryc. 1.** Wypływ krwi z jamy ustnej i nosowej

W przypadku upadku ze znacznej wysokości uraz można zaklasyfikować na kilka sposobów. Ze względu na fakt, że do powstania obrażeń przyczyniła się siła wytworzona przez spadające na podłoże ciało zwierzęcia (zmiana energii potencjalnej w kinetyczną), a nie – bezpośrednio uderzenie czy użycie narzędzia, będzie to uraz bierny. Należałoby zastanowić się, czy upadek stanowi uraz pośredni, czy bezpośredni – w przypadku upadku ze znacznej wysokości obrażenia powstają również w innych miejscach niż miejsce przyłożenia, czyli styku z podłożem, które w tym przypadku nie posiadało praktycznie żadnych właściwości sprężystych (betonowy chodnik), co spowodowało absorpcję całej siły kinetycznej przez ciało zwierzęcia i prócz widocznych urazów bezpośrednich, np. złamań oraz innych omówionych w kolejnym akapicie, rozpoznano również m.in. rozerwanie wątroby stanowiące uraz pośredni – w takim przypadku ma miejsce transmisja i propagacja energii za pomocą struktur tkankowych. Dzięki analizie dostępnych materiałów dowodowych ustalono, że analizowany przypadek upadku zwierzęcia – psa był to bierny upadek z udziałem osoby trzeciej. Ze względu na sposób działania narzędzia przedmiotowy przypadek należy zaklasyfikować jako uraz bezwładnościowy, deceleracyjny.

Opis przypadku

Do Katedry Patomorfologii i Weterynarii Sądowej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie został dostarczony materiał dowodowy w postaci zwłok psa, którego rozległe obrażenia makroskopowe wskazywały na możliwość doznania urazu mechanicznego ciała poprzez upadek zwierzęcia ze znacznej wysokości (dziewiąte piętro). W literaturze polskojęzycznej z zakresu medycyny weterynaryjnej nie odnaleziono opisu przypadku doznania przez zwierzę tego typu urazu ciała w powoływany mechanizm. Badanie zwłok opisywanego psa oraz wydanie opinii lekarsko-weterynaryjnej miało charakter formalny, czyli zostało wykonane na podstawie postanowienia o dopuszczeniu dowodu z opinii biegłego, wydanego przez właściwą jednostkę policji z uwagi na fakt, że okoliczności śmierci opisywanego zwierzęcia wyczerpywały znamiona czynu nakreślonego przez ustawodawcę w art. 35 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt, t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580.

Wyniki i dyskusja

Przed przystąpieniem do sporządzenia opinii lekarsko-weterynaryjnej przeprowadzono szczegółowe oględziny zewnętrzne zwierzęcia, a także poddano wnikliwej analizie udostępniony przez organ procesowy materiał dowodowy w opisywanej sprawie.

Przedmiotowy pies był dwuletnim samcem rasy mieszanej. Jego stan odżywienia określono jako dobry – po wykonaniu oględzin tkanki podskórnej, narządów trzewnych oraz krezki.

W toku badania sekcyjnego stwierdzono: wpływ krwi z jamy ustnej oraz jamy nosowej powstałe na skutek urazu mechanicznego, jak również wstrząsu hipowolemicznego oraz silnego obrzęku płuc (**ryc. 1**),

obecność rozległego wylewu krwawego zlokalizowanego w tkance podskórnej prawej strony ciała okolicy powłok jamy brzusznej (ryc. 2), którą określono jako pierwotne miejsce uderzenia, jak również jamy klatki piersiowej oraz głowy (charakter urazu tożsamy z obrażeniami zadanymi narzędziem tępym twardym), odwarstwienie przepony od powłoki ciała w okolicy prawego łuku żebrowego (ryc. 3), obecność licznych punkcikowatych wylewów krwawych zlokalizowanych pod błonami surowiczymi ciała – świadczących o wstrząsie hipowolemicznym pourazowym, obecność krwi w świetle jamy klatki piersiowej oraz jamy brzusznej, przerwanie ciągłości worka osierdziowego oraz mięśnia sercowego, wieloogniskowe pęknięcie wątroby (ryc. 4).

Próba ustalenia okoliczności powstania wymienionych obrażeń, które stanowią w przypadku upadków z wysokości dość charakterystyczny obraz skutków gwałtownej deceleracji i absorpcji wysokiej energii kinetycznej (pęknięcie wątroby, przerwanie ciągłości worka osierdziowego i samego serca) pozwoliła na wnioskowanie, że doszło do nich na skutek upadku ze znacznej wysokości, co potwierdzałyby umieszczenie informacji w materiale dowodowym sprawy o upadku psa z dziewiątego piętra bloku mieszkalnego. Obrażenia głowy oraz klatki piersiowej są również tożsame dla urazu narzędziem tępym twardym, a więc urazu biernego podczas upadku na twarde podłoże o znikomej możliwości absorpcji energii, jakim był chodnik betonowy.

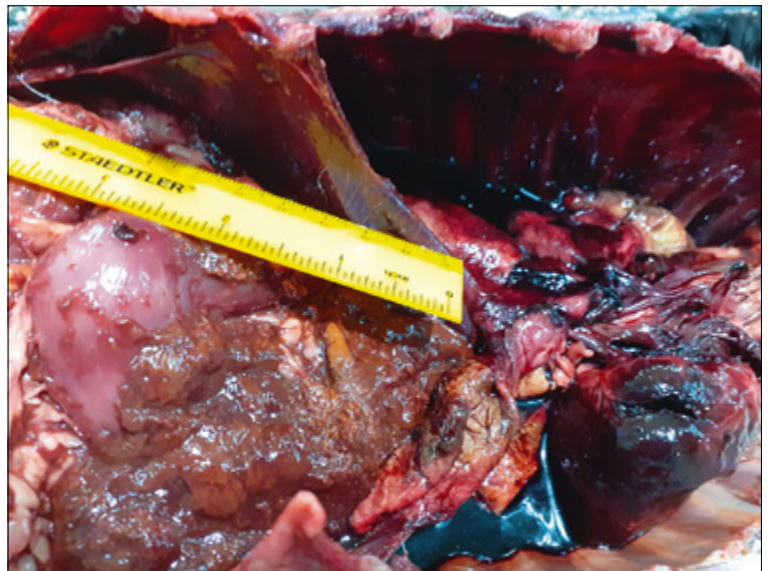
Istotne dla organów procesowych mogą również okazać się informacje dotyczące obrażeń powstałych przed samym upadkiem. W opisywanym przypadku podczas oględzin zewnętrznych i wewnętrznych nie zaobserwowano żadnych oznak świadczących o znęcaniu się nad zwierzęciem, zaniedbania podczas opieki, co więcej, jego stan odżywienia wskazywał na odpowiedni poziom dbałości o zwierzę. W tym miejscu należałoby zastanowić się więc, co było powodem upadku zwierzęcia, jednak czynność ta pozostaje w zakresie prowadzonego postępowania i nie stanowiła przedmiotu opinii biegłego, którego jednym z prawnych obowiązków jest zachowanie rzetelności, a tym samym bezstronności podczas sporządzania opinii weterynaryjno-sądowej.

Wnioski

Praca ta, która stanowi klasyczny opis przypadku, posiada istotną wartość naukową z zakresu weterynaryjnej medycyny sądowej. W sposób bezsporny przemawia za nakreślonym twierdzeniem niespotykany dotąd opis naukowy upadku zwierzęcia ze znacznej wysokości wraz z opisem towarzyszącym temu widocznym makroskopowo zmian, zamieszczania istotnych informacji na temat opiniowania podobnych przypadków u ludzi oraz korelacji z wypadkami komunikacyjnymi, które stanowią często opiniowane przypadki w weterynarii sądowej. Według opinii autorów tego opracowania jego treść może być pomocna w opiniowaniu lekarsko-weterynaryjnym na potrzeby organów procesowych związane z upadkami zwierząt, które to przypadki niejednokrotnie



Ryc. 2. Wylew krwawy po prawej stronie ciała połączony z przerwaniem ciągłości ściany jamy brzusznej



Ryc. 3. Rozwarstwienie przepony i odwarstwienie opłucnej ściennej



Ryc. 4. Wstrząs hipowolemiczny – wylewy krwawe pod błonami surowiczymi ciała, przerwanie ciągłości mięśnia sercowego i pęknięcie wątroby

wykazują odmienny, czasem nietypowy obraz sekcyjny z uwagi na odległość miejsca zapoczątkowania upadku od podłoża, a także gatunek zwierzęcia w powiązaniu z jego indywidualnymi cechami osobniczymi oraz rodzaj podłoża, na które upadło zwierzę, co potencjalnie istotnie może sprawiać trudności podczas całokształtu czynności opiniowania.

Piśmiennictwo

- Cooper J.E., Cooper M.E.: Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline, *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, 2008, 4(2), 75–82.
- Lewikowski K., Klimek Sz., Kołodziejska K.: Analiza toksykologiczna w opiniowaniu weterynaryjno-sądowym, w: *Wybrane zagadnienia w produkcji zwierzęcej*, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie 2022, 3, 96–104.
- Pascoletti G., Catelani D., Conti P., Cianetti F., Zanetti E.M.: Multi-body Models for the Analysis of a Fall From Height: Accident, Suicide, or Murder?, *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 2019, 7, 501432.
- Listos P., Panasiuk K., Słomka S., Grela M., Gryzinska M.: Pourazowe przemieszczenie serca połączone z jego amputacją – opis przypadku, *Życie Wet.* 2018, 93, 38–40.
- Casali M.B., Blandino A., Grignaschi S., Florio E.M., Travaini G., Genovese U.R., The pathological diagnosis of the height of fatal falls: A mathematical approach, *Forensic Science International* 2019, 302, 109883.
- Türkoğlu A., Sehliskoğlu K., Tokdemir M.: A study of fatal falls from height, *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2019, 61, 17–21.
- Çakı İ.E., Karadayı B., Çetin G.: Relationship of injuries detected in fatal falls with sex, body mass index, and fall height: An autopsy study, *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2019, 78,
- Teresiński G.: *Medycyna sądowa. T. 1. Tanatologia i traumatologia sądowa*, Wydawnictwo PZWL, 2019.
- Cross R.: Forensic Physics 101: Falls from a height, *American Journal of Physics* 2008 76(9), 833–837.
- De Souza N.F., Sousa R.T.D.R., Andrade S.L.D.S., Nobre A.F.S., Pereira W.L.A., Jaques A.M.D.C.C.: Veterinary forensic necropsies: A look through an aspect of forensic traumatology, *Brazilian Journal of Veterinary Pathology* 2021, 14(1), 9–17.
- Jagannatha S.R., Kumar P., Kumar T., Karibasavaiah A., Venkatesha V.T.: Injuries due to fall from height – A retrospective study, *Journal of Forensic Medicine and Toxicology* 2010, 27, 47–50.

Prof. ucz. dr hab. n. wet dr n. prawnych Piotr Listos,
e-mail: piotr.listos@up.lublin.pl

Autoimmunologiczne zapalenie jąder jako możliwa przyczyna niepłodności psów

Andrzej Max

Autoimmune orchitis as a possible cause of infertility of dogs

Max A.

This article presents reproductive problems in dogs that result from autoimmune conditions. One of most important causes of canine male subfertility/infertility is oligospermia/azoospermia. This may be a sequel of obstructive or non-obstructive conditions. Among non-obstructive diseases, orchitis plays a role as an infectious or non-infectious process. The latter may be a form of autoimmune inflammation with anti-sperm antibodies production and/or infiltration of testicular tissue with immune cells. Autoimmune orchitis is usually asymptomatic and the only signs are ineffective matings by previously fertile male. There is none standardized treatment in dogs. Anti-inflammatory and immunosuppressive medication can be curative in some cases. Nevertheless the positive effect may need a long time.

Keywords: dog, testis, orchitis, autoimmunity, infertility.

Niepłodność jest jedną z głównych przyczyn niepowodzeń w hodowli zwierząt, w tym towarzyszących. W codziennej praktyce klinicznej można odnieść wrażenie, że problem chorób powodujących niepłodność dotyczy przede wszystkim samic, jednak w naturalnym rozrodzie czynnik męski odgrywa istotną rolę; u ludzi ma udział w ok. 50% niepowodzeń reprodukcyjnych (1, 2). Wśród przyczyn niepłodności męskiej wyróżnia się wrodzone lub nabyte zaburzenia morfologiczne i czynnościowe prowadzące

albo do niemożności dokonania kopulacji (*impotentia coeundi*), albo niemożności doprowadzenia do ciąży pomimo zachowanej zdolności do krycia (*impotentia generandi*). W praktyce najczęściej spotykany jest problem nieskutecznych kryć przez psa, który przejawia normalne zachowanie płciowe, a wcześniej dawał potomstwo (3). Przyczyny nabytej niepłodności są nieraz trudne do ustalenia. Domosławska i Zduńczyk, poddając analizie retrospektywnej wyniki badania klinicznego i oceny nasienia 61 psów, u niemal połowy z nich nie określili przyczyny nabytej niepłodności (4).

Do możliwych przyczyn zaburzeń reprodukcyjnych należą choroby jąder i najądrzy, w tym ich zapalenie (*orchitis, epididymitis*) występujące samodzielnie lub łącznie (*orchiepididymitis*). Zapalenie może być skutkiem zakażenia bakteryjnego, wirusowego lub grzybiczego. Dochodzić może do niego przez rany, a także ze strony zakażonych dróg moczowych, gruczołu krokowego lub drogą płciową. W piśmiennictwie światowym wskazuje się, że wśród zakażeń bakteryjnych psów należy w pierwszej kolejności uwzględnić brucellozę, wywołowaną u tego gatunku najczęściej przez *Brucella canis* (5, 6). Jednak dostępność i trafność testów służących wykrywaniu tej choroby jest ograniczona. Wiarygodnym potwierdzeniem brucellozy u psa byłoby stwierdzenie bakterii w badanym materiale, takim jak płyn z jamy napletka, nasienie, tkanka jądra (7).

Inną przyczyną zapalenia jądra są procesy autoimmunologiczne. Niepłodność immunologiczna jest poważnym problemem u ludzi, a stwierdzana była też u zwierząt (8). Znajomość tego zjawiska skłoniła nawet do celowego wykorzystania go w antykoncepcji, z dążeniem do wyprodukowania szczepionki antykoncepcyjnej. Ta forma niepłodności bywa związana z powstaniem w organizmie przeciwciał blokujących cząstki lub struktury ważne dla reprodukcji. Jednym z rodzajów tego zaburzenia jest wytwarzanie autoprzeciwciał – skierowanych przeciwko własnym tkankom. Taka okoliczność zachodzi przy przekroczeniu bariery krwi – jądro przez antygeny nasienia, co powoduje wzbudzenie adekwatnej odpowiedzi immunologicznej. Do uszkodzenia bariery krwi – jądro może dojść np. w wyniku urazów mechanicznych, szkodliwych czynników fizycznych lub chemicznych. Autoimmunizacji może też sprzyjać bakteryjne lub wirusowe zakażenie jądra (9). Proces może również mieć charakter idiopatyczny. Powstałe przeciwciała, występujące we krwi i osoczu nasienia powodują zaburzenia płodności. Aktywność przeciwciał antyplemnikowych (ASA – antisperm antibodies) może wiązać się z apoptozą spermatocytów i spermatyd. Bywa też, że przy obecności wspomnianych przeciwciał płodność jest upośledzona, pomimo że parametry nasienia mieszczą się w normie (10).

Choroba może mieć charakter pierwotny lub wtórny. Pierwsza forma cechuje się niepłodnością i 100% obecnością przeciwciał skierowanych przeciw antygenom plemników, błony podstawnej lub kanalików plemnikotwórczych, przy czym zazwyczaj nie obserwuje się objawów klinicznych ani też układowej choroby immunologicznej. Forma wtórna u ludzi manifestuje się zapaleniem tkanki jądra, ewentualnie z zapaleniem naczyń krwionośnych jądra, i jest związana z układową chorobą autoimmunologiczną, jak np. guzkowe zapalenie tętnic lub toczną rumieniowatą (10, 11). Status hormonalny osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej nie jest zaburzony, wobec czego stężenia FSH, LH, testosteronu i inhibiny B pozostają w granicach referencyjnych (10). Pewne rasy psów, jak beagle, są skłonne do autoimmunologicznego zapalenia jąder, które może być związane z autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy (3).

Szacuje się, że 75–80% chorób jąder jest związane ze zmianami zwyrodnieniowymi. Zwyrodnienie nabłonka plemnikotwórczego kanalików krętych jądra prowadzi do zaburzeń spermatogenezy. Procesy zwyrodnieniowe zachodzą szybko, ale czas regeneracji jest długi, rozciąga się na tygodnie i miesiące (12). Jedną z istotnych przyczyn niepłodności męskiej jest zbyt mała liczba plemników w ejakulacie (oligospermia) lub ich całkowity brak – azospermia. Tak też bywa u psów, które pomimo braku klinicznych objawów chorobowych są niepłodne. W celach diagnostycznych pobiera się od psa nasienie (najlepiej w obecności suki w cieczce) parokrotnie (przy złej jakości nasienia każdorazowo należy powtórzyć pobranie po 2–5 dniach) w czasie trzech miesięcy i ocenia odruchy płciowe oraz przeprowadza badanie ejakulatu. Brak plemników w ejakulatach

po kilku pobraniach przy zachowaniu prawidłowych odruchów płciowych pozwala na stwierdzenie azospermii. Może mieć ona charakter obturacyjny, wskutek niedrożności dróg wyprowadzających plemniki (OA – obstructive azoospermia) lub niezależny od niedrożności, jako azospermia nieobturacyjna (NOA – non-obstructive azoospermia). Ta druga forma jest skutkiem zaburzeń czynności plemnikotwórczej. W celu odróżnienia OA od NOA oznacza aktywność fosfatazy zasadowej (AP, ALP – alkaline phosphatase) w osoczu nasienia. Enzym ten jest powszechnie obecny w tkankach, a jego zawartość w nasieniu pochodzi głównie z jąder i najądrzy, podczas gdy w wydzielinie stercza jest go niewiele, zaledwie kilka procent całkowitej ALP w nasieniu. U psów jej zawartość w kompletnym ejakulacie przekracza 5000 U/l. Zatem wysoki poziom fosfatazy zasadowej wskazuje na to, że ejakulat zawiera wydzielinę jąder/najądrzy i jeżeli jednocześnie nie ma w nim plemników, przemawia to za NOA. Jeśli natomiast pALP wynosi <5000 U/l, to albo nie pobrano drugiej frakcji nasiennej (plemnikowej), albo jest blokada jej przepływu, czyli OA (13, 14). Przeprowadzając to badanie, należy pamiętać, że stężenie ALP w osoczu nasienia znacznie przekracza występujące w surowicy krwi (1–160 U/L), dlatego też należy po odwirowaniu i usunięciu elementów komórkowych rozcieńczyć osocze nasienia 1 : 100 roztworem fizjologicznym przed wykonaniem pomiaru. Jeżeli nie ma możliwości wykonania badania od razu, można materiał zamrozić do czasu pomiaru, co nie wpływa znacząco na wynik. Nie tylko jednak przeciwciała antyplemnikowe mogą upośledzać płodność, ale także komórki układu odpornościowego. Wykazano, że ich obecność w biopsjach jąder psów z NOA była znacznie nasiloną w porównaniu do pochodzących od psów z normospermią (poddanych rutynowej kastracji), w tym w kanalikach plemnikotwórczych, co było związane z ustaniem spermatogenezy. Autorzy wskazują na przydatność biopsji jądra jako narzędzia diagnostycznego (14). Azoospermia nieobturacyjna bez objawów klinicznych, ale z histopatologicznym uszkodzeniem tkanki jądra i naciekiem komórek odpornościowych nazywana jest samoistnym autoimmunologicznym zapaleniem jąder (AIO – autoimmune orchitis). Uważane jest ono za jedną z głównych przyczyn niepłodności u psów (13). U zwierząt dotkniętych autoimmunologicznym zapaleniem jąder pojawia się obniżona płodność lub niepłodność, a w badaniu nasienia obserwuje się oligospermię, teratozoospermię, azospermię, aspermię lub aglutynację plemników. Przeciwciała antyplemnikowe są obecne lub nie (15). Według pewnych obserwacji spośród 10 psów z azospermią tylko u 1 podejrzewano formę obturacyjną, podczas gdy u pozostałych 9 było to zaburzenie spermatogenezy powiązane ze zmianami histopatologicznymi w jądrach (np. zwłóknienie, wakuolizacja lub brak komórek germinatywnych, czyli zespół samych komórek Sertolego). Jednocześnie u 3 psów wykazano miejscowy, u 6 zaś uogólniony naciek komórek odpornościowych, co dowodzi przewlekłego immunologicznego zapalenia jąder. Ponadto u 2 psów stwierdzono

podwyższony poziom autoprzeciwciał przeciw tyreoglobulinie, co wskazuje na autoimmunologiczną chorobę tarczycy i związek pomiędzy jej występowaniem a azoospermia (16).

Leczenie

Nie ma w tym wypadku opracowanych standardów leczniczych dla psów. Można korzystać w tym zakresie z medycyny ludzkiej lub metod terapii w innych chorobach o podłożu immunologicznym. Przewlekłe autoimmunologiczne zapalenie jąder jest wskazaniem do stosowania kortykosteroidów i leków immunosupresyjnych, gdy choroba jest związana z układową chorobą autoimmunologiczną. Natomiast jeśli zaburzenie jest izolowaną chorobą jąder, lepsze wyniki osiąga się, stosując techniki wspomaganego rozrodu (17), o ile w nasieniu są jakiegokolwiek plemniki. Przy obecności plemników rokowanie jest lepsze niż przy całkowitym ich braku, gdyż azoospermia może mieć charakter nieodwracalny (15). Zależy to od tego, czy w błonie podstawnej kanalik plemnikotwórczego zachowały się jeszcze spermatogonia, a zwłaszcza spermatogonialne komórki macierzyste, które mają zdolność samoodnawiania się (18). Ich wykrycie jest możliwe za pomocą badania swoistych biomarkerów (19). Zastosowanie u mężczyzn z obecnością ASA i problemami z płodnością prednizolonu w dawce 20 mg dwa razy dziennie przez kilkanaście dni pozwoliło u części z nich na spowodowanie ciąży podczas leczenia (20).

U psów Norris i wsp. polecają przy chorobach o podłożu immunologicznym prednizon w immunosupresyjnej dawce początkowej 2 mg/kg/dzień przez dwa tygodnie, potem 1 mg/kg/dzień przez kolejne dwa tygodnie. Następnie dawkę redukuje się do 0,5 mg/kg/dzień przez dwa tygodnie, by dojść do dawki podtrzymującej 0,5 mg/kg co drugi dzień doustnie (21). Przy immunologicznym zapaleniu wielostawowym proponuje się rozpoczęcie leczenia prednizonem lub prednizolonem w dziennej dawce immunosupresyjnej 2 mg/kg dla psa o masie ciała <20 kg. Natomiast u psów dużych, o masie ciała >20 kg, sugeruje się dawkę 40 mg/m² powierzchni ciała, co w przeliczeniu wynosi ok. 1,3 mg/kg (22). Po dwóch tygodniach zmniejsza się stopniowo dawkę o 20–30% co 3–4 tygodnie (23). U pacjentów z nietolerancją glikokortykoidów lub przeciwwskazaniami do ich stosowania można wypróbować inne leki immunosupresyjne, takie jak cyklosporyna (5 mg/kg *per os* co 12 godz.) lub leflunomid (2–4 mg/kg co 24 godz. *per os*). Wymienione leki mogą być też stosowane wspomagająco. Zawsze należy brać pod uwagę możliwe skutki uboczne i rozważyć stosunek potencjalnych korzyści do ryzyka (23). Nie należy też spodziewać się raptownej poprawy, ponieważ cykl spermatogenezy wynosi ok. 62 dni. Dlatego też wskazane są wielokrotne badania nasienia podczas 90–120 dni w celu śledzenia regeneracji nabłonka plemnikotwórczego i poprawy parametrów nasienia. Prognozy są lepsze w przypadkach oligospermii niż azoospermii. Można też podjąć próby uzyskania ciąży metodami wspomaganego rozrodu.

Piśmiennictwo

- Agarwal A., Mulgund A., Hamada A., Chyatte M.R.: A unique view on male infertility around the globe, *Reprod. Biol. Endocrinol.* 2015, **13**, DOI: 10.1186/s12958-015-0032-1.
- Leslie S.W., Soon-Sutton T.L., Khan M.A.B.: Male Infertility, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562258/>
- Gobello C., Corrada Y.A.: Acquired infertility in male dogs with normal libido, *Internal Medicine* 2004, **26**, <https://www.vetfolio.com/learn/article/acquired-infertility-in-male-dogs-with-normal-libido>
- Domostawska A., Zduńczyk S.: Clinical and spermatological findings in male dogs with acquired infertility: A retrospective analysis, *Andrologia* 2020, **52**, <https://doi.org/10.1111/and.13802>.
- Davidson A.P.: Orchitis and epididymitis in dogs and cats, <https://www.msdsvetmanual.com/reproductive-system/reproductive-diseases-of-the-male-small-animal/orchitis-and-epididymitis-in-dogs-and-cats>
- Fontbonne A.: Infertility in male dogs: recent advances, *Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte* 2011, **35**, 266–273.
- Frymus T.: Brucelloza psów, *Veterinary Life* 2023, nr 8, 4–5.
- Max A.: Niepłodność immunologiczna u zwierząt, *Mag. Wet.* 2008, **17**, 1228–1230.
- Lustig L., Guazzone V.A., Tung K.S.K.: Autoimmune Orchitis and Autoimmune Oophoritis, w: Rose N.R., Mackay I.R.: *The Autoimmune Diseases*, Sixth Edition, Elsevier Inc. 2020, 1235–1251.
- Silva C.A., Cocuzza M., Carvalho J.F., Bonfá E.: Diagnosis and classification of autoimmune orchitis, *Autoimmun Rev.* 2014, **13**, 431–434.
- Silva C.A.A., Borba E.F., Cocuzza M., de Carvalho J.F., Bonfá E.: Autoimmune orchitis, w: Shoenfeld Y., Cervera R., Gershwin M.E. (red.): *Diagnostic Criteria in Autoimmune Diseases*, Humana Press, 2008, https://doi.org/10.1007/978-1-60327-285-8_53
- Parmar S.C.: Impotentia coeundi and impotentia generandi: A male infertility, *Research J. Science and Tech.* 2016, **8**, 113–121.
- Schäfer-Somi S., Fröhlich T., Schwendenwein I.: Measurement of alkaline phosphatase in canine seminal plasma - an update, *Reprod. Domest. Anim.* 2013, **48**, e10–2.
- Pröbstl C., Umbach A., Beineke A., Körber H., Goericke-Pesch S.: Immune cell characterization in spontaneous autoimmune orchitis in dogs, *Theriogenology* 2022, **187**, 219–226.
- Casal M.L.: Canine autoimmune orchitis. Proc. of the Society for Theriogenology Annual Conference, Baltimore 2012, https://www.ivis.org/system/files?file=google_drive/node/77269/field_chpt_content/eyJzdWJkaXIiOiJkL25vZGVlLzc3MjY5XC9maWVsZF9jaHB0X2NvbnRlbnQifQ--4egyMikuUl4P7o2W6kVODOX4OTEBORWNjAMdv3j3y8.pdf&check_logged_in=1
- Goericke-Pesch S., Reifarth L., Behrens Mathiesen C., Schuler G., Umbach A.K., Körber H.: Chronic immune-mediated orchitis is the major cause of acquired non-obstructive azoospermia in dogs, *Front. Vet. Scien.* 2022, **9**, DOI: 10.3389/fvets.2022.865967.
- Silva C.A., Cocuzza M., Borba E.F., Bonfá E.: Cutting-edge issues in autoimmune orchitis, *Clin. Rev. Allergy Immunol.* 2012, **42**, 256–263.
- Fiszer D., Rozwadowska N., Kuropisz M.: Komórki macierzyste: perspektywy zastosowań klinicznych, *Med. Weter.* 2003, **59**, 751–754.
- Reifarth L., Körber H., Packeiser E.M., Goericke-Pesch S.: Detection of spermatogonial stem cells in testicular tissue of dogs with chronic asymptomatic orchitis, *Front. Vet. Scien.* 2023, **10**, DOI: 10.3389/fvets.2023.1205064.
- Hendry W.F., Hughes L., Scammell G., Pryor J.P., Hargreave T.B.: Comparison of prednisolone and placebo in subfertile men with antibodies to spermatozoa, *Lancet* 1990, **335**, 85–88.
- <https://vectoronto.com/wp-content/uploads/2012/12/InternalMedicineNews4.pdf>
- Nam A., Kim S.M., Jeong J.W., Song K.H., Koo T.S., Seo K.W.: Comparison of body surface area-based and weight-based dosing format for oral prednisolone administration in small and large-breed dogs, *Pol. J. Vet. Scien.* 2017, **20**, 611–613.
- Specht A., Guarino A.: Canine immune-mediated polyarthritis: Meeting the diagnostic and therapeutic challenges, <https://todayveterinarypractice.com/internal-medicine/canine-immune-mediated-polyarthritis-meeting-the-diagnostic-and-therapeutic-challenges/>

Dr hab. Andrzej Max, emer. prof. nadzw. SGGW,
e-mail: 1andrzejmax@wp.pl

Diagnostyka i leczenie chorób narządów płciowych buhajów

Aleksander F. Butkiewicz^{1,2}, Michał Barczykowski², Maciej Zdun¹, Jędrzej M. Jaśkowski³

z Katedry Nauk Podstawowych i Przedklinicznych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu¹, Gabinetu Weterynaryjnego Krowi Patrol w Więcborku² oraz Katedry Diagnostyki i Nauk Klinicznych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu³

Patologie narządów płciowych buhajów dzielą się na wrodzone i nabyte. Najczęstszymi problemami są choroby związane z wadami prącia, napletka oraz jąder, zakażeniami bakteryjnymi i wirusowymi, jak również urazami mechanicznymi. Schorzenia tego typu mogą prowadzić do niepłodności, obniżonej jakości nasienia i innych chorób układu rozrodczego, co zmniejsza wartość hodowlaną zwierząt. Zrozumienie przyczyn, objawów i metod leczenia jest kluczowe dla hodowców, personelu gospodarstwa i lekarzy weterynarii. W wielu krajach, oceniając młode buhaje przeznaczone do rozrodu, korzysta się z kryteriów Society for Theriogenology. W tym celu przeprowadza się *Bull Breeding Soundness Evaluation* (BBSE) w wieku 12–14 miesięcy. Ocena obejmuje badanie kliniczne, ruchliwość nasienia i morfologię plemników. Buhaj, u którego stwierdza się patologie, jest uznawany za niespełniającego wymogów reprodukcyjnych. BBSE zazwyczaj wystarcza do identyfikacji buhajów z niepożądanymi cechami rozrodczymi (1).

W praktyce weterynaryjnej stosunkowo często zdarzają się sytuacje, w których lekarz jest zwany do buhaja z patologią narządu płciowego. Często po stwierdzeniu choroby narządu płciowego lekarz zaleca brakowanie zwierzęcia, co jednak nie zawsze jest optymalnym rozwiązaniem. W rzeczywistości, po dokładnym rozpoznaniu, wiele przypadków związanych z zaburzeniami okolicy moczowo-płciowej nie stanowi problemu po wdrożeniu odpowiedniego leczenia lub przeprowadzeniu drobnego zabiegu chirurgicznego. Dlatego ważne jest, aby lekarze posiadali odpowiednią wiedzę, aby móc skutecznie radzić sobie z problemami narządu płciowego u buhajów.

To opracowanie jest przeglądem najczęściej występujących patologii narządów płciowych u buhajów, koncentrującym się na przyczynach, opisie chorób, postępowaniu oraz metodach leczenia.

Brodawczyca prącia (*fibropapillomatosis*)

Brodawczyca prącia (ryc. 1) jest stosunkowo często stwierdzaną zmianą występującą głównie u młodych buhajów. Wywołuje ją dwuniciowy DNA wirus brodawczaka bydła BPV z rodziny Papillomaviridae. Objawia się ona charakterystycznymi kalafiorowatymi naroślami w okolicach żołądki prącia. Zakłada, że wirus przedostaje się do skóry prącia poprzez drobne otarcia powstające podczas kontaktu z innymi samcami. Wywołuje on nowotworowy rozrost fibroblastów, nie stwierdza się przerzutów. Brodawczyca

Diagnostics and treatment of sexual organs diseases in bulls

Butkiewicz A.F.^{1,2}, Barczykowski M.², Zdun M.¹, Jaśkowski J.M.³, Department of Basic and Preclinical Sciences, Institute of Veterinary Sciences, Nicolaus Copernicus University in Toruń¹, Veterinary Surgery in Więcbork², Department of Diagnostics and Clinical Sciences, Institute of Veterinary Sciences Nicolaus Copernicus University in Toruń³.

Pathologies affecting the bulls' genital tract are important reasons for seeking veterinary surgeon consultation. Abnormalities of testis and epididymis are accompanied with those of the penis and prepuce. Mechanical injuries are the most common causes, but other conditions, with more complex etiology, are also frequently identified. Among them are congenital alterations, and acquired infectious and non-infectious problems, namely: penile papillomatosis, penile hair ring, persistent penile frenulum, eversion of the prepuce, and others, that all prevent breeding soundness. This article presents some chosen pathologies of bull sexual organs including their incidence, the diagnostics and recommended treatment options.

Keywords: bull, sexual organs, pathologies, infertility.

często występuje u kilku buhajów z tej samej grupy hodowlanej. Nie obserwuje się zmian na innych częściach ciała chorych zwierząt. Brodawki na powierzchni prącia obniżają dobrostan zwierzęcia, utrudniają kopulację oraz pozyskanie nasienia. Ponadto chory buhaj może przenosić brodawczycę na krowy, jeżeli zostanie dopuszczony do rozrodu (2, 3).

Preferowaną metodą leczenia jest chirurgiczna resekcja zmian chorobowych na prąciu, przy jednoczesnym zastosowaniu cewnika. Cewnik jest używany z powodów bezpieczeństwa, umożliwia precyzyjne zlokalizowanie ujścia zewnętrznego cewki moczowej,



Ryc. 1. Brodawczyca prącia

aby uniknąć ewentualnych uszkodzeń. Warto zwrócić uwagę na to, że do wykonania tego zabiegu można wykonać znieczulenie w zgięciu esowatym prącia lub znieczulenia nadoponowe. Brodawczycę można określić jako chorobę nawracającą, ponieważ jej ponowne pojawienie się może wystąpić w przypadku aktywnego przebiegu choroby. W celu zminimalizowania ryzyka nawrotu zaleca się całkowite usunięcie brodawek wraz z otaczającymi tkankami. W celach profilaktycznych lub ograniczenia ponownego wystąpienia zmian zaleca się stosowanie komercyjnych lub autogenicznych szczepionek przeciwko wirusowi brodawczycy bydła.

Buhaje leczone z powodu brodawczycy prącia powinny być regularnie badane w celu monitorowania prawidłowego procesu gojenia lub potencjalnego nawrotu, przynajmniej cztery tygodnie po zabiegu, jeżeli planowane jest dopuszczenie ich do rozrodu (4).

Krwiak prącia (*haematoma*)

Jest to zdecydowanie rzadszy problem niż w przypadku brodawczycy prącia. Notuje się go u 7–14,9% buhajów (5). Zazwyczaj dochodzi do niego podczas pęknięcia osłonki białawej prącia, np. podczas urazu mechanicznego lub w trakcie kopulacji. Przeważnie pęknięcie zlokalizowane jest na grzbiecie prącia. Po urazie dochodzi do obrzęku prącia, a następnie pojawienia się krwiaka. Obecnie stosowane są dwa



Ryc. 2. Pierścień z włosów wokół prącia, strzałka wskazuje „pierścień”



Ryc. 3. Przetrwałe wędzidełko prącia

rodzaje postępowania terapeutycznego, polegające na wprowadzeniu antybiotykoterapii wraz z izolacją buhaja, celem uniemożliwienia mu kontaktu z innymi zwierzętami, oraz leczenie chirurgiczne polegające na odbarczeniu krwiaka do siedmiu dni po urazie (6).

Pierścień z włosów na prąciu

Zmiana zdarza się sporadycznie, głównie u młodych buhajów. Szczególnie narażone są buhaje utrzymywane w jednym kocy podczas obskakiwania. Istnieje wtedy możliwość utworzenia się pierścienia z włosów innego osobnika lub swoich wokół narządu kopulacyjnego buhaja. Pierścień (ryc. 2) uciska na prącie, powodując jego niedokrwienie oraz obrzęk, a następnie martwicę tkanek. Wiele przypadków ustępuje samoistnie, niektóre jednak wymagają interwencji chirurgicznej. Po usunięciu pierścienia z włosów przez pewien czas utrzymuje się pierścieniowata zmiana. Dalsze postępowanie nie jest potrzebne, jeżeli nie doszło do zmian martwiczych. W takim wypadku należy usunąć również martwe tkanki, uważając na cewkę moczową (6, 7).

Przetrwałe wędzidełko prącia (*frenulum preputii persistens*)

Część publikacji sugeruje, jakoby ta patologia miała podłoże genetyczne o dziedziczeniu recesywnym, a buhaje nią obciążone nie powinny być wykorzystywane do hodowli. Jej częstość jest stosunkowo niewielka.

Przetrwałe wędzidełko (ryc. 3), gdy utrzymany zostaje pierwotny przyczep, uznawane jest u buhajów za patologiczne po 11 miesiącu życia zwierzęcia (8). W leczeniu tej jednostki chorobowej wykorzystuje się metodę chirurgiczną. Należy podwiązać wędzidełko od strony doczaszkowej oraz doogonowej w celu zmniejszenia potencjalnego krwawienia, a następnie dokonać resekcji wędzidełka napletkowego. Zabieg wykonuje się bardzo szybko i rzadko występują powikłania (6).

Stulejka i załupek (*phimosis et paraphimosis*)

Stulejka to stan, w którym napletek nie może być swobodnie ściągnięty z żołądzi prącia. Etiologia tego schorzenia może mieć zarówno charakter nabyty, jak i dziedziczny. Stulejka może prowadzić do dolegliwości podczas stosunku oraz zwiększać ryzyko zakażeń bakteryjnych prącia, cewki moczowej i pęcherza moczowego, związane z utrudnionym oddawaniem moczu.

W przypadku zdiagnozowania stulejki najczęściej stosuje się chirurgiczną plastykę ujścia zewnętrznej napletki, mającą na celu jego poszerzenie. Sytuacja komplikuje się, gdy występuje tzw. załupek (*paraphimosis*). Załupek polega na niemożności sprowadzenia napletka z powrotem na żołądz prącia. Odciągnięty napletek znajduje się w okolicy rowka zażołądnego i jest zbyt wąski, aby żołądz mogła się przez niego precyzyjnie przesuwać. Sytuacja taka powstaje jako konsekwencja odprowadzonej stulejki,

przedwczesnego odciągnięcia napletka lub na skutek urazu żołądki, która ulega obrzękowi. Choć w większości przypadków unaczynienie tętnicze pozostaje drożne przez wiele godzin lub dni, nie można wykluczyć sytuacji, w której może dojść do martwicy otaczających tkanek, wymagającej amputacji żołądki prącia. Taka patologia wiąże się z niepotrzebnym cierpieniem zwierzęcia.

Istnieją trzy główne przyczyny oraz mechanizmy patogenezы załupka u buhajów. Pierwszą z nich jest obrzęk napletka, który może być spowodowany urazem prącia lub napletka, a także chorobami prowadzącymi do obrzęków w okolicach brzucha. Drugim mechanizmem jest uszkodzenie unerwienia prącia, wynikające z urazu rdzenia kręgowego, uszkodzenia mechanicznego lub krwiaka prącia. Trzecią przyczyną jest porażenie prącia wywołane przez priapizm (długotrwały, niefizjologiczny wzwód) lub stosowanie acepromazyny/fenotiazyny jako środka uspokajającego.

Terapia obejmuje podejście chirurgiczne, polegające na poszerzeniu ujścia zewnętrznego napletka w celu uwolnienia tkanki. Możliwe jest zastosowanie szwu kapciuchowego po wcześniejszej repozycji prącia (9, 10, 11).

Wywinięcie napletka

Jest stosunkowo często spotykane i nierzadko dochodzi do samowyleczenia. W przypadku dłuższego przebiegu choroby może dochodzić do obrzęku, a nawet martwicy napletka (12). Najczęściej jest rezultatem obsysania się przez buhaje lub obskakiwania. Główną przyczyną jest wywinięcie napletka w taki sposób, aby błona śluzowa znajdowała się na zewnątrz, a część dalsza napletka stykała się z częścią bliższą bądź środkową (ryc. 4, 5). Zazwyczaj leczenie nie wymaga interwencji chirurgicznej. W przypadku krótkotrwałego przebiegu procesu wystarcza manualna repozycja napletka, a przy obrzęku zaleca się stosowanie leków przeciwobrzękowych, takich jak diuretyki pętlowe i/lub leki steroidowe. Po ustąpieniu obrzęku konieczne jest manualne odwinięcie napletka. Interwencja chirurgiczna staje się niezbędna w sytuacjach, gdy istnieje zagrożenie dla tkanek lub ryzyko martwicy. W takich przypadkach konieczne jest poszerzenie ujścia zewnętrznego napletka.

Rzadko występujące choroby narządów płciowych buhajów

Do rzadko występujących chorób należy zapalenie jąder, które dotyczy 2–3% buhajów (13). Występuje ogromna liczba czynników etiologicznych, od autoimmunologicznych, przez przyczyny wirusowe, bakteryjne oraz urazy. Długotrwały stan zapalny prowadzi do całkowitej lub częściowej niepłodności. Niedorozwój (hipoplazja) jąder (14) występuje u ok. 0,2% osobników. Najbardziej narażona jest rasa brahman. Takie osobniki powinny być eliminowane z rozrodu. Zwyródnienie jąder (15, 16) często jest powikłaniem urazów. Tego typu zaburzenia zazwyczaj stwierdza się głównie u starszych buhajów.



Ryc. 4. Wywinięcie napletka wraz z obrzękiem – ujście zewnętrzne napletka uciska na wywinętą część napletka

Degeneracja prowadzi do pogorszenia produkcji plemników oraz obniżenia poziomu testosteronu. Obwód jąder ulega zmniejszeniu, a w badaniu palpacyjnym można wyczuć zmiany w ich strukturze. Jednak jedynie w przypadku usunięcia przyczyny istnieje możliwość stopniowego, trwającego od trzech do czterech miesięcy, powrotu do zdrowia. Zanotowano udany przypadek leczenia buhaja z obustronną degeneracją jąder za pomocą gonadoliberyny. Bardzo rzadko występują wodniaki i torbiele jąder (13, 17). Szacuje się, że dotyczą 0,78–1,02% buhajów. Opracowane zostało leczenie wyłącznie eksperymentalne, które nie ma jeszcze potwierdzenia w praktyce w kwestii przywrócenia płodności buhaja.

Wnętrostwo (18, 19, 20) występuje u 2,6% buhajów. Częściej dotyczy jądra lewego w stosunku 69 do 31% jądra prawego. Częstsze jest wnętrostwo podskórne



Ryc. 4. Wywinięcie napletka wraz z obrzękiem – ujście zewnętrzne napletka uciska na wywinętą część napletka

niż brzuszne. 66% przypadków zatrzymanych jąder znajduje się w kanale pachwinowym. Zapalenie jądrzy (21) dotyczy ok. 2–4% buhajów. Zwykle towarzyszy zapaleniu jąder. Przepuklina mosznowa stanowi odmianę przepukliny, gdzie worek przepuklinowy umiejscawia się w mosznie (13, 22). Jej częstość występowania u bydła jest stosunkowo niska, według niektórych badaczy wynosi 0,87%. Leczenie przepukliny mosznowej wymaga interwencji chirurgicznej, przy czym można wyróżnić trzy główne metody postępowania. Pierwsza technika jest zbliżona do stosowanej u świń, jednak wiąże się z koniecznością kastracji jedno- lub obustronnej. Polega ona na repozycji worka przepuklinowego, a następnie zszywaniu kanału. Druga metoda obejmuje laparotomię, czyli otwarcie jamy brzusznej oraz redukcję worka przepuklinowego od wewnątrz poprzez wciągnięcie jelita i szycie pierścienia przepukliny w jamie otrzewnej. W tej technice występują pewne trudności, takie jak szycie „na ślepo” oraz konieczność operowania jedną ręką. Trzecia metoda polega na nacięciu nad kanałem pachwinowym, a następnie repozycji jelit. Po zakończeniu procedury następuje zszywanie otrzewnej.

Piśmiennictwo

- Society for Theriogenology, 2023, Veterinary Professionals Dedicated to Animal Reproduction, <https://www.therio.org/>
- Shah K.V., Howley P.M.: Papillomaviruses, w: Fields B.N., Knipe D.M., Howley P.M.: *Fields Virology* (3rd ed.) vol. 2; Lippincott-Raven; Philadelphia 1996, 2077–2109.
- Campo M.S.: Bovine papillomavirus: old system, new lessons?, w: Campo M.S. (red.): *Papillomavirus Research: From Natural History to Vaccine and Beyond*, Caister Academic 2006.
- Wolfe D.F.: Restorative Surgery of the Penis, w: *Bovine reproduction*, R.M. Hopper (red.), John Wiley and Sons, 2015, 154–171.
- Kouamo J., Eta L.E.: Prevalence and Associated Risk Factors of Genital Abnormalities in Bulls Slaughtered at the SODEPA Industrial Abattoir, Douala, Cameroon, *J. Infertil. Reprod. Biol.* 2021, 9, 136–141.
- Wolfe D.F.: Review: Abnormalities of the bull – occurrence, diagnosis and treatment of abnormalities of the bull, including structural soundness, *Animals* 2018, 12, 148–157.
- Akin I.: A Case of Penile Hair Ring in a Young Bull, *Animal Health Prod. Hyg.* 2013, 2, 212.
- Ashdown R.R.: Persistence of the penile frenulum in young bulls, *Vet. Rec. Case Rep.* 1962, 74, 1464–1468.
- Hopper R.M.: Management of male reproductive tract injuries and disease, *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 2016, 32, 497–510.
- Choe J.M.: Paraphimosis: current treatment options, *Am. Fam. Physician.* 2000, 62, 4.
- Fesseha H.: Acute Paraphimosis in Bull and its Surgical Management, *Pratique Clinique et Investigation* 2020, 3, 68–71.
- Long S.E., Hignett P.G.: Preputial eversion in the bull. A comparative study of prepuces from bulls which evert and those which do not, *Vet. Rec.* 1970, 86, 161–164.
- Kandiwa E., Nyirakunzimana L., Habarugira G., Mushonga B., Samkange A.: A 4-year study of the proportional distribution of male reproductive organ abnormalities in cattle slaughtered at Nyagatare abattoir, Eastern Rwanda, *Vet. Med. Sci.* 2017, 3, 179–186.
- Saunders P.J., Ladds P.W.: Congenital and developmental anomalies of the genital of slaughtered bulls, *Aust. Vet. J.* 1978, 54, 10–13.
- Contri A., Gloria A., Wegher L., Carluccio A.: Successful use of a gonadotropin-releasing hormone (GnRH) analog for the treatment of tertiary hypogonadism (GnRH deficiency) in a 5-year-old Belgian Blue bull, *Vet Q* 2012, 32, 51–54.
- Kozioł J., Palmer C.: Pathophysiology, diagnosis, and management of testicular degeneration in the bull, *Clin. Theriogenolog.* 2023, 15, 1–7.
- Oliveira A.P.L., Lobo Junior A.R., Castilho E.F., Guimaraes J.D., Melo T.V., Mota D.A., Siqueira J.B.: Reproductive disorders affecting 21-month-old bulls assessed by andrological examination, *Seminars: Ciências Agrárias (Londrina)* 2020, 41, 3199–3209.
- Jean G., Gaughan E.M., Constable P.D.: Cryptorchidism in North American cattle: breed predisposition and clinical findings, *Theriogenology* 1992, 38, 951–958.
- Ayodeji A.A., Suwaiba W.: Cryptorchidism among breeds of bulls in a semi-arid region of Nigeria, *Maced Vet. Rev.* 2013, 36, 123–128.
- Migbaru K., Sisay G., Kasa T.: Study on gross testicular disorders of bulls slaughtered at Addis Ababa abattoirs enterprise, *J. Reprod. Fertil.* 2014, 5, 45–49.
- Van Camp S.D.: Common causes of infertility in the bull, *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 1997, 13, 203–231.
- Ebert E.F.: Surgical Repair of Scrotal Hernia in the Bull, *Can. Vet. J.* 1960, 1, 441–443.

Aleksander F. Butkiewicz, e-mail: 304242@stud.umk.pl

Ochrona zwierząt w Polsce w dwudziestolecu międzywojennym w kontekście regulacji ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt

Mirosław Welz¹, Kinga Welz²

z Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii z s. w Krośnie¹ i Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie²

Celem artykułu jest przypomnienie i przybliżenie zasad prawnej ochrony zwierząt w Polsce w czasach dwudziestolecia międzywojennego. Budowane na nowo, po 123 latach zaborów, państwo stanęło przed nie lada wyzwaniem ujednoczenia i stworzenia na nowo prawodawstwa Rzeczypospolitej. Wśród licznych rozporządzeń Prezydenta RP, wydawanych z mocą ustaw, znalazło się również rozporządzenie o ochronie zwierząt z 1928 r., które przez kolejne

69 lat stanowiło podstawowy akt prawny obowiązujący w kraju w tym zakresie.

Już od 1928 r., choć nikt wtedy jeszcze nie słyszał o dobrostanie zwierząt, istniało w Polsce prawo dotyczące ich ochrony. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt zabraniało znęcania się nad zwierzętami (1). Objęte prawną ochroną w myśl tego rozporządzenia były (pisownia oryginalna): *wszystkie domowe*

i oswojone zwierzęta i ptactwo oraz schwytane zwierzęta i ptactwo dzikie, jako też ryby, ptazy, owady i t. p. Rozporządzenie zawierało zaledwie 11 artykułów i dotyczyło wyłącznie zagadnień znęcania się nad zwierzętami, jego penalizacji oraz aspektów organizacyjnoprawnych z tym związanych. Znęcanie się nad zwierzętami było uznawane za wykroczenie, a karany za nie mógł być nie tylko sprawca, ale także uczestnik takiego czynu oraz ten, kto do niego dopuścił, zezwolił na jego wykonanie lub do niego zmusił, w tym np. pracodawca sprawcy, przedsiębiorca i każda inna osoba z tym związana.

W art. 2 rozporządzenia czytamy (przy zachowaniu oryginalnej pisowni):

Przez znęcanie się nad zwierzętami należy rozumieć:

- a) używanie do pracy zwierząt chorych, rannych i kulawych;
- b) bicie zwierząt po głowie, dolnej części brzucha, dolnych częściach kończyn;
- c) bicie zwierząt przedmiotami twardymi i ostremi albo zaopatrzonemi w urządzenia obliczone na sprawienie specjalnego bólu;
- d) przeciążanie zwierząt pociągowych i jucznych ładunkami oczywiście nieodpowiadającymi ich sile lub stanowi dróg, albo zmuszanie takich zwierząt do zbyt szybkiego biegu, nieodpowiadającego ich siłom;
- e) przewożenie, przenoszenie lub przepędzanie zwierząt w sposób, w pozycji lub w warunkach, powodujących zbędne cierpienie fizyczne;
- f) używanie uprzęży, pęt, więzów i t. p. powodujących ból albo używanie ich w sposób mogący sprawić ból lub uszkodzenie cielesne – z wyjątkiem, gdy używanie takich przedmiotów jest potrzebne z powodu i w czasie tresury, prowadzonej w interesie publicznym;
- g) używanie zwierząt do wszelkiego rodzaju doświadczeń powodujących śmierć, uszkodzenie cielesne lub ból fizyczny – z wyjątkiem wypadków, przewidzianych w art. 3;
- h) dokonywanie na zwierzętach operacji nieodpowiednimi narzędziami i bez zachowania koniecznej ostrożności i oględności w celu zaoszczędzenia im zbytecznego bólu;
- i) złośliwe straszenie i drażnienie zwierząt;
- j) wszelkie w ogóle zadawanie zwierzętom cierpień bez odpowiednio ważnej i słusznej potrzeby.

Katalog ten został uzupełniony w zapisach ustawy z dnia 25 lutego 1932 r., zmieniającej wymienione rozporządzenie, o nową kategorię znęcania się nad zwierzętami poprzez (pisownia oryginalna): *utrzymywanie ich w stanie wybitnego niechlujstwa* (2). W przypadkach dopuszczenia się czynów znęcania się nad zwierzętami za takie wykroczenia groziła odpowiedzialność karna, w tym grzywna do 2000 zł, kara aresztu do 6 tygodni albo zastosowanie obydwu kar łącznie. Natomiast znęcanie się nad zwierzętami z wyjątkowym okrucieństwem podlegało karze więzienia lub ścisłego aresztu do roku. Sprawcy znęcania się nad zwierzętami mogli

Protection of animals in Poland in years 1918–1939 in the context of the Animal Protection Law from August 21st, 1997

Welz M.¹, Welz K.², Provincial Veterinary Inspectorate from Krosno¹, Doctoral School of Maria Curie-Skłodowska University in Lublin²

This article presents the principles of legal protection of animals that were in force in Poland in years 1918–1939. Our country, that after 123 years regained independence in 1918, had an unique chance of unifying and creating modern, new legislation. Among the numerous ordinances of the President, issued with the force of law, there was the 1928 Ordinance on the Protection of Animals, which for the next sixty-nine years constituted the country's primary legislation in this regard. We have analyzed the provisions of the regulation and its amendments. Reference was also made to the Law on the Protection of Animals, comparing its provisions with the Ordinance, which it repealed.

Keywords: protection of animals, law, abuse of animals, animal welfare.

zostać obciążeni także kosztami ich leczenia. Rozporządzenie nie wprowadzało natomiast regulacji prawnych dotyczących zakazu zabijania zwierząt, które było możliwe bez żadnych szczególnych ograniczeń, pod warunkiem że nie wiązało się ze znęcaniem się nad nimi (3). Cechą charakterystyczną rozporządzenia z 1928 r. była szeroka penalizacja jego naruszeń. Wszystkie przypadki znęcania się nad zwierzętami uznawano za wykroczenia (4). Do orzekania w sprawach z zakresu ochrony zwierząt właściwe były sądy powiatowe, a później grodzkie. Natomiast wykonanie rozporządzenia powierzono ministrowi spraw wewnętrznych, działającemu w porozumieniu z ministrami właściwymi dla wyznań religijnych, rolnictwa, spraw wojskowych oraz sprawiedliwości. Ponadto minister spraw wewnętrznych mógł upoważniać stowarzyszenia mające na celu ochronę zwierząt do współdziałania w tym obszarze z podległymi mu organami państwowymi, zwłaszcza policją, co zostało sformalizowane w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 27 grudnia 1930 r. o upoważnieniu niektórych stowarzyszeń do współdziałania z organami państwowymi w ujawnianiu przestępstw przeciwko ochronie zwierząt (5). Współdziałanie to obejmowało możliwość uczestnictwa w dochodzeniach policyjnych lub samodzielne prowadzenie takich dochodzeń w zastępstwie lub za zgodą policji. Czynności te w imieniu stowarzyszeń mogli wykonywać wyłącznie wskazani przez nie delegaci, upoważnieni dodatkowo przez organy powiatowej władzy administracji ogólnej, przy czym upoważnienie takie mogło być przez te organy w każdym czasie cofnięte. Delegat był zobowiązany w czasie wykonywania swoich czynności mieć przy sobie legitymację i okazywać ją na żądanie organów bezpieczeństwa oraz osób zainteresowanych. Obowiązkiem każdego społecznego delegata było ponadto zawiadamianie w ciągu 48 godzin policji o rozpoczęciu i zakończeniu przez siebie dochodzenia oraz o jego wyniku. Policja decydowała także o tym, czy zezwala na dalsze prowadzenie dochodzenia, czy sama je przejmuje.

Kolejnym aktem prawnym o istotnym znaczeniu dla ochrony zwierząt była ustawa z dnia 17 kwietnia 1936 r. o uboju zwierząt gospodarskich w rzeźniach (6). Określała ona zasady uboju zwierząt gospodarskich w rzeźniach, w tym ich oszałamiania i uśmiercania. W myśl zapisów ustawy zwierzęta ciepłokrwiste powinny być ogłuszane lub w inny sposób pozbawiane przytomności przed ich wykrwawieniem, tak aby wykrwawienie można było rozpocząć po całkowitej utracie przytomności. Ponadto określono zakaz wprowadzania zwierząt do miejsc ich uboju przed ukończeniem przygotowań potrzebnych do natychmiastowego jego przeprowadzenia. Nie wolno było też przystępować do obróbki poubojowej przed potwierdzeniem śmierci zwierzęcia. Za popełnienie takich czynów groziły: areszt do 3 miesięcy lub kara grzywny do 3 tys. zł. albo obydwie kary łącznie. Ustawa w art. 5 legalizowała ubój rytualny zwierząt. W latach 1937–1939 pod obrady sejmu trafiały projekty ustaw dotyczące zakazu uboju rytualnego, jak to miało wówczas miejsce w prawodawstwie III Rzeszy i Szwecji. Jednak próby te ostatecznie nie uzyskiwały poparcia w sejmie lub nie były ratyfikowane przez senat, głównie ze względu na istnienie konstytucyjnych, prawnomiędzynarodowych i ustawowych gwarancji swobody kultu religijnego (7).

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. zostało uchylone prawie 90 lat od jego wydania, w związku z wejściem w życie ustawy o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 r. (8). Znaczący wpływ na jej powstanie miał rozwój prawodawstwa w sferze prawnomiędzynarodowej oraz unijnej (8). Warto zaznaczyć, iż obowiązująca, 34 razy zmieniana i licząca w wersji pierwotnej 45 artykułów, ustawa o ochronie zwierząt w porównaniu do rozporządzenia, które uchylała, istotnie się od niego różni, a jej zakres został znacznie poszerzony i objął oprócz znęcania się nad zwierzętami wiele innych zagadnień, w tym m.in. rozdziały ustawy dotyczące ochrony zwierząt domowych, gospodarskich, dzikich, utrzymywanych w ogrodach zoologicznych czy wykorzystywanych przez człowieka w celach sportowych lub komercyjnych. Ustawa odnosi się także do transportu zwierząt, prowadzonych na nich zabiegach oraz do ich uśmiercania. W przepisie zawartym w art. 1 ust. 1 ustawy o ochronie zwierząt czytamy, że zwierzę nie jest rzeczą i jako istota żyjąca jest zdolne do odczuwania cierpienia. Z kolei człowiek jest mu winien poszanowanie, ochronę i opiekę. Tak więc w myśl zapisów ustawy o ochronie zwierząt zwierzęta powinny być traktowane przez człowieka w sposób humanitarny, w tym uwzględniający ich potrzeby. Przepisy te stanowiły przełom w zakresie prawnej ochrony zwierząt w Polsce. Przyjęcie przez prawodawcę tezy, iż zwierzę nie jest rzeczą, powiązane było wprost z normami zawartymi w Światowej Deklaracji Praw Zwierząt ogłoszonej 15 października 1978 r. przez Ligę Międzynarodową i należące do niej ligi krajowe, która została proklamowana przez Organizację Narodów Zjednoczonych do spraw Oświaty, Nauki i Kultury (UNESCO) i Organizację Narodów Zjednoczonych (UNO). Przepisy ustawy o ochronie zwierząt wprowadziły w art. 6 ust. 1 zakaz zabijania zwierząt, z jednoczesnym wskazaniem

wyjątków, kiedy jest to prawnie dopuszczalne w zakresie m.in. uboju i uśmiercania zwierząt gospodarskich oraz uśmiercania dzikich ptaków i ssaków utrzymywanych przez człowieka w celu pozyskania mięsa i skór, działań niezbędnych do usunięcia poważnego zagrożenia sanitarnego ludzi lub innych zwierząt, czy też usypiania ślepych miotów. Warto przypomnieć, że regulacje rozporządzenia z 1928 r. takiego zakazu nie zawierały. Przepisy ustawy o ochronie zwierząt utrzymały również wcześniejszy zakaz znęcania się nad zwierzętami, a samo znęcanie się określiły jako zadawanie albo świadome dopuszczanie do zadawania bólu lub cierpienia zwierzętom. Należy dodać, że katalog przykładów znęcania się nad zwierzętami nie jest katalogiem zamkniętym, gdyż ustawodawca użył w art. 6 ust. 2 ustawy o ochronie zwierząt sformułowania „w szczególności”. W kontekście zapisów rozporządzenia z 1928 r. katalog ten został poszerzony w ustawie o ochronie zwierząt o nowe kategorie przykładów znęcania się nad zwierzętami, w tym: znakowanie zwierząt stałocieplnych przez wypalanie lub wymrażanie; porzucanie zwierzęcia, a w szczególności psa lub kota, przez właściciela bądź przez inną osobę, pod której opieką zwierzę pozostaje; stosowanie okrutnych metod w chowie lub hodowli zwierząt; organizowanie walk zwierząt; obcowanie płciowe ze zwierzęciem (zoofilia); wystawianie zwierzęcia domowego lub gospodarskiego na działanie warunków atmosferycznych, które zagrażają jego zdrowiu lub życiu; transport żywych ryb lub ich przetrzymywanie w celu sprzedaży bez dostatecznej ilości wody umożliwiającej oddychanie; a także utrzymywanie zwierzęcia bez odpowiedniego pokarmu lub wody przez okres wykraczający poza minimalne potrzeby właściwe dla gatunku. Przepisy ustawy o ochronie zwierząt doprecyzowały także, czym są okrutne traktowanie oraz szczególne okrucieństwo stosowane wobec zwierząt. I tak szczególne okrucieństwo wobec zwierząt polega na przedsięwzięciu przez sprawcę działań charakteryzujących się drastycznością form i metod, a zwłaszcza działanie w sposób wyszukany lub powolny, obliczony z premedytacją na zwiększenie rozmiaru cierpienia i czasu ich trwania. Natomiast przez okrutne traktowanie rozumie się czyny wymienione w ustawie jako przykłady znęcania się nad zwierzętami oraz inne postępowanie właściciela bądź innej osoby, prowadzące do skutków porównywalnych ze skutkami znęcania się. Artykuł 35 ustawy o ochronie zwierząt określa przepisy karne, w tym ust. 1a tego artykułu stanowi, iż kto znęca się nad zwierzęciem, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. Natomiast zgodnie z art. 35 ust. 2, jeżeli sprawca tego czynu działa ze szczególnym okrucieństwem, popełnia przestępstwo i podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5. Dodatkowo sąd może orzec przepadek zwierzęcia, a nawet zakaz posiadania wszelkich zwierząt lub określonej kategorii zwierząt na czas określony, sięgający nawet 15 lat. W odniesieniu do przepisów karnych obowiązujących przed wejściem w życie ustawy o ochronie zwierząt nastąpiła wyraźna penalizacja w obszarze ochrony zwierząt w Polsce.

Należy jednak zaznaczyć, że nawet bardzo restrykcyjne prawo nie zawsze idzie w parze z działaniami



VET⁺RESPONSE
VETERINARY DIET

Pracują dla nas najlepsi

W TROSCIE
O ZDROWĘ
NERKI



Zapraszamy do kontaktu z naszymi przedstawicielami

partner@vetresponse.pl

+48 539 032 032

organów odpowiedzialnych za jego egzekwowanie. Według raportu przygotowanego przez Fundację Czarna Owca Pana Kota i Stowarzyszenie Ochrony Zwierząt Ekostraż (9), na podstawie danych policji, prokuratur i sądów zebranych za okres 2012–2014, ustalono m.in.:

- ponad 74% spraw o przestępstwa przeciwko zwierzętom kończy się odmową wszczęcia lub umorzeniem dochodzenia, tylko ok. 19% postępowań znajduje swój finał w sądzie;
- w połowie spraw rozpatrywanych przez badane sądy w latach 2012–2014 nie orzeczono wobec sprawców przestępstw przeciwko zwierzętom żadnych środków karnych;
- sprawcy przestępstw przeciwko zwierzętom są skazywani przede wszystkim na kary pozbawienia wolności, wykonanie 86% spośród tych kar jest warunkowo zawieszane przez sądy na okres próby.

Przedstawione dane dotyczą co prawda lat 2012–2014, a więc zdarzeń i sytuacji w większości sprzed dekady, mimo to, zdaniem autorów, można zaryzykować tezę, że stan odzwierciedlony w zapisach raportu radykalnie się nie zmienił. Co prawda w ostatnim czasie więcej zapada w tym obszarze wyroków skazujących, ale przyczyną tego jest także, lub przede wszystkim, większa liczba zgłoszeń podejrzeń przestępstw przeciwko zwierzętom, wynikająca ze wzrostu świadomości i empatii społecznej oraz zaangażowania organizacji i stowarzyszeń działających na rzecz ochrony zwierząt. Ciekawe z punktu widzenia oceny stosowania prawa oraz jego skuteczności byłoby z pewnością ponowne zebranie i analiza danych zgromadzonych w wymienionym raporcie za dwuletni, ale jak najbardziej współczesny okres.

Podsumowanie

Prawna ochrona zwierząt w Polsce ma bogatą historię sięgającą dwudziestolecia międzywojennego. W 1928 r. Prezydent Rzeczypospolitej podpisał nowoczesne jak na tamte czasy rozporządzenie, które ze zmianami było stosowane do 1997 r. Jego podstawowe zalety to

jasno postawione wymagania oraz zwięzłość i prosty język prawniczy, typowy dla aktów prawa tego okresu. Dobrym rozwiązaniem było, także z dzisiejszej perspektywy, powierzenie roli wiodącej w zakresie wykonania postanowień tego rozporządzenia Ministrowi Spraw Wewnętrznych, a więc organowi państwa dysponującemu odpowiednimi siłami i środkami dla skutecznej kontroli i realizacji dochodzeń w zakresie ochrony praw zwierząt. Łatwo jest dzisiaj stwierdzić, że rozporządzenie to posiadało wiele braków, wynikających zapewne z innej wówczas świadomości i wrażliwości społecznej na zagadnienia ochrony zwierząt. Jednakże należy skonkludować, że wyznaczono ono podstawowe kierunki działań dotyczących ochrony zwierząt, w tym realizowanych współcześnie, a w niektórych aspektach, np. w zakresie liczby kategorii zwierząt objętych ochroną prawną, szło znacznie dalej niż obecne regulacje.

Piśmiennictwo

1. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 1928 nr 36 poz. 332).
2. Ustawa z dnia 25 lutego 1932 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 1932 nr 29 poz. 287).
3. Helios J., Jedlecka W.: Znęcanie nad zwierzęciem w doktrynie prawa karnego i w orzecznictwie sądowym – kilka uwag tytułem wstępu do rozważań o prawnej ochronie zwierząt, *Przegląd Prawa i Administracji* 2017, nr 108.
4. Habuda A., Radecki W.: Przepisy karne w ustawach o ochronie zwierząt oraz o doświadczeniach na zwierzętach, *Prokuratura i Prawo* 2008, 5, 21–35.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 27 grudnia 1930 r. o upoważnieniu niektórych stowarzyszeń do współdziałania z organami państwowymi w ujawnianiu przestępstw przeciwko ochronie zwierząt (Dz.U. 1931 nr 3 poz. 17).
6. Ustawa z dnia 17 kwietnia 1936 r. o uboju zwierząt gospodarskich w rzeźniach (Dz.U. 1936 nr 29 poz. 237).
7. Różański M., Szymaniec P.: Debata wokół zakazu uboju rytualnego w II Rzeczypospolitej, *Przegląd Sejmowy* 2020, nr 1(156).
8. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580 z późn. zm.).
9. Karaś D.: *Jak Polacy znęcają się nad zwierzętami? Raport z monitoringu sądów, prokuratur i policji*, Kraków–Wrocław 2016.

Dr Mirosław Welz, e-mail: krosno.wiw@wetgiw.gov.pl

28.

**SPECJALIŚCI
SPECJALISTOM**

Międzynarodowa Konferencja
Lekarzy Chorób Świń



18-19.06.2024
Hotel Metropolo
ul. Orzechowa 11, Kraków



W tegorocznym programie:

- Aktualne problemy w produkcji świń w Europie
- Konieczność ograniczenia stosowania antybiotyków, jakimi możliwościami dysponujemy
- Niekonwencjonalne sposoby oddziaływania na zdrowie świń
- Organizacja i zarządzanie podstawą ochrony zdrowia stada
- Afrykański pomór świń

*Uroczysta kolacja z tradycyjną aukcją charytatywną prowadzoną przez Prof. Zygmunta Pejsaka

Informacje i rejestracja:
rexan.pl/specjalisci2024





NexGard Spectra 9 mg/2 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 1,35-3,5 kg

NexGard Spectra 19 mg/4 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >3,5-7,5 kg

NexGard Spectra 38 mg/8 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >7,5-15 kg

NexGard Spectra 75 mg/15 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >15-30 kg

NexGard Spectra 150 mg/30 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >30-60 kg

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki do rozgryzania i żucia. Marмурkowe, czerwono-brązowe, okrągłe tabletki do rozgryzania i żucia (dla psów 1,35-3,5 kg) lub prostokątne tabletki do rozgryzania i żucia (dla psów >3,5-7,5 kg, dla psów >7,5-15 kg i dla psów >15-30 kg oraz dla psów >30-60 kg).

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera: Substancje czynne: NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 1,35-3,5 kg, 9,375 Afoksolaner (mg), 1,875 Oksym milbemecyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >3,5-7,5 kg, 18,75 Afoksolaner (mg), 3,75 Oksym milbemecyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >7,5-15 kg, 37,50 Afoksolaner (mg), 7,50 Oksym milbemecyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >15-30 kg, 75,00 Afoksolaner (mg), 15,00 Oksym milbemecyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >30-60 kg, 150,00 Afoksolaner (mg), 30,00 Oksym milbemecyny (mg).

WSKAZANIA • Dla psów zarażonych lub zagrożonych zarażeniem przez pasożyty zewnętrzne i wewnętrzne. Weterynaryjny produkt leczniczy jest wskazany tylko w przypadku jednoczesnego wskazania stosowania przeciwko kleszczom, pchłom lub roztoczom i jednemu lub więcej innych pasożytów docelowych. Pasożyty zewnętrzne Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides felis* i *C. canis*). Weterynaryjny produkt leczniczy zapewnia natychmiastowe i trwałe działanie eliminujące przez okres 5 tygodni. Produkt może być wykorzystywany w ramach strategii leczenia alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS). Leczenie inwazji kleszczy (*Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Hyalomma marginatum*). Weterynaryjny produkt leczniczy zapewnia natychmiastowe i trwałe działanie eliminujące pasożyty przez okres 4 tygodni. Pchły i kleszcze muszą przyczepić się do żywiciela i rozpocząć żywienie, aby być narażone na działanie substancji czynnej. Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*). Leczenie świerzbowca skórznego (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*). Leczenie inwazji roztoczy usznych (powodowanych przez *Otodectes cynotis*). Nicienie żołądkowo-jelitowe Leczenie inwazji dorosłych postaci nicieni żołądkowo-jelitowych z gatunków: glisty (*Toxocara canis* i *Toxascaris leonina*), tęgorjce (Ancylostoma caninum, Ancylostoma braziliense i Ancylostoma ceylanicum) oraz włosogłówki (*Trichuris vulpis*). Zapobieganie robaczycy serca (larwy *Dirofilaria immitis*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie angiostrongylozie (poprzez redukcję poziomu zakażenia stadium larwalnym (L5) i dorosłymi formami *Angiostrongylus vasorum*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie rozwojowi telazjozy (infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*) przy podaniu 1 raz w miesiącu.

PRZECIWIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancje czynne lub na dowolną substancję pomocniczą.

DRUGA PODAWANIA I DAWKOWANIE • Podanie doustne. Dawkowanie: Weterynaryjny produkt leczniczy należy podawać w dawce 2,50-6,94 mg/kg afoksolaneru i 0,50-1,39 mg/kg oksymu milbemecyny z następującymi wytycznymi: masa ciała (kg) 1,35-3,5 - ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 9 mg/2 mg); masa ciała (kg) >3,5-7,5 - ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 19 mg/4 mg); masa ciała (kg) >7,5-15,0 - ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 38 mg/8 mg); masa ciała (kg) >15,0-30,0 - ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 75 mg/15 mg); masa ciała (kg) >30,0-60,0 - ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 150 mg/30 mg). Dla psów o masie ciała powyżej 60 kg należy użyć właściwego połączenia tabletek do rozgryzania i żucia. Aby zapewnić prawidłowe dawkowanie, należy jak najdokładniej określić masę ciała zwierzęcia. Tabletek do rozgryzania i żucia nie należy dzielić. Zbyt niska dawka może prowadzić do nieskutecznego działania i sprzyjać rozwojowi oporności. **Sposób podania:** Tabletki do rozgryzania i żucia dla większości psów są smakowite. Jeśli pies nie akceptuje

tabletek samodzielnie, można je podać z jedzeniem. **Schemat leczenia:** Potrzeba i częstotliwość ponownego leczenia powinny opierać się na fachowym doradztwie i powinny uwzględniać lokalną sytuację epidemiologiczną i styl życia zwierzęcia. **Leczenie inwazji pcheł i kleszczy oraz nicieni żołądkowo-jelitowych:** Weterynaryjny produkt leczniczy może być użyty jako element sezonowego leczenia inwazji pcheł i kleszczy (jako zamiennik monowalentnego produktu przeciw pchłom i kleszczom) u psów ze zdiagnozowaną jednoczesną inwazją nicieniami żołądkowo-jelitowymi. Pojedyncze użycie jest skuteczne przeciw nicieniom żołądkowo-jelitowym. **Leczenie nużycy** (powodowanej przez *Demodex canis*): Podawanie weterynaryjnego produktu leczniczego raz w miesiącu, do czasu uzyskania dwóch negatywnych zeszkrobów skóry w odstępie miesiąca. Niektóre ciężkie przypadki mogą wymagać przedłużonego comiesięcznego czasu leczenia. Ze względu na wieloczynnikowy charakter nużycy, zaleca się leczenie choroby podstawowej, w przypadkach w których jest to możliwe. **Leczenie świerzbowca skórznego** (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*): Podawanie weterynaryjnego produktu leczniczego raz w miesiącu przez dwa kolejne miesiące. Ponowne podanie w odstępie miesiąca może być zalecane na podstawie badania klinicznego i zeszkrobów skóry. **Leczenie roztoczy usznych** (powodowanych przez *Otodectes cynotis*): Należy podać pojedynczą dawkę weterynaryjnego produktu leczniczego. Zaleca się przeprowadzenie ponownego badania w miesiąc po pierwszym leczeniu, ponieważ u niektórych zwierząt może być konieczne podanie drugiej dawki. **Zapobieganie robaczycy serca:** Weterynaryjny produkt leczniczy eliminuje larwy *Dirofilaria immitis* do 1 miesiąca po ich przeniesieniu przez komary, dlatego też weterynaryjny produkt leczniczy powinien być podawany w regularnych miesięcznych odstępach w sezonie występowania komarów począwszy od miesiąca, w którym zwierzę mogło pierwszy raz mieć kontakt z komarami. Leczenie powinno być kontynuowane do jednego miesiąca po ostatniej ekspozycji na komary. Zaleca się rutynowe stosowanie produktu w tym samym dniu każdego miesiąca. Zastępując inny produkt zapobiegający robaczycy serca weterynaryjnym produktem leczniczym należy go wprowadzić w dniu, w którym miał zostać podany poprzedni produkt. Psy z terenów endemicznych robaczycy serca, lub te które przewieziono na takie tereny mogą być nosicielami dorosłych postaci nicieni sercowych. Efekt terapeutyczny przeciwko dorosłym postaciom *Dirofilaria immitis* nie został określony. Dlatego też zaleca się kontrolę występowania dorosłych postaci nicieni sercowych u wszystkich psów 8 miesięcznych lub starszych pochodzących z terenów endemicznego występowania pasożyta przed zastosowaniem weterynaryjnego produktu leczniczego przeznaczonego do zapobiegania inwazji. **Zapobieganie angiostrongylozie (nicień płucny):** Na terenach endemicznych, regularne comiesięczne podawanie weterynaryjnego produktu leczniczego redukuje poziom zakażenia serca i płuc stadium larwalnym (L5) i dorosłymi postaciami *Angiostrongylus vasorum*. **Zapobieganie telazjozie:** Podanie weterynaryjnego produktu leczniczego raz w miesiącu zapobiega rozwojowi infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*.

ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE • Psy: niezbyt często (1 do 10 zwierząt/ 1 000 leczonych zwierząt): wymioty¹, biegunka¹, letarg¹, anoreksja¹, świąd¹; bardzo rzadko (<1 zwierzę/ 10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty): rumień, objawy neurologiczne (drgawki, ataksja i drżenie mięśni).

¹Na ogół samoograniczające i krótkotrwałe.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • Pchły i kleszcze muszą rozpocząć żywienie się na gospodarzu aby ulec ekspozycji na afoksolaner, dlatego też nie można wykluczyć możliwości transmisji odpasożytniczych chorób zakaźnych. Niepotrzebne stosowanie leków przeciw pasożytniczych lub stosowanie odbiegające od instrukcji podanych w ChWPL może zwiększać oporność i prowadzić do zmniejszenia skuteczności. W przypadku każdego zwierzęcia decyzja o zastosowaniu produktu powinna opierać się na potwierdzeniu występowania gatunków pasożytów i jego nasilenia lub na ryzyku zarażenia na podstawie jego cech epidemiologicznych. W przypadku braku ryzyka współzarażenia pasożytami zewnętrznymi i wewnętrznymi należy stosować produkt o węższym spektrum działania. Należy rozważyć możliwość, że inne zwierzęta w tym samym gospodarstwie domowym mogą być źródłem ponownego zarażenia pchłami, kleszczami, roztoczami lub nicieniami żołądkowo-jelitowymi, i należy u nich w razie potrzeby zastosować odpowiedni produkt. Według doniesień *Ancylostoma ceylanicum* jest gatunkiem endemicznym występującym jedynie w Azji Południowo-Wschodniej, Chinach, Indiach, Japonii, niektórych wyspach Pacyfiku, Australii, Półwyspie Arabskim, Republice Południowej Afryki i Ameryce Południowej. Utrzymanie skuteczności makrocyklicznych laktonów jest szczególnie istotne w kontroli *Dirofilaria immitis*. W celu obniżenia ryzyka rozwoju oporności zaleca się wykonywanie u psów testu na obecność antygenów i mikrofilarii obecnych we krwi na początku każdego sezonu leczenia zapobiegawczego. Leczenie powinno być poddane wyłącznie zwierzęta zdrowe.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:** Ze względu na brak dostępnych danych,

zastosowanie produktu u szceniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub psów o masie ciała niższej niż 1,35 kg jest możliwe wyłącznie po ocenie bilansu korzyści/ ryzyka dokonanej przez lekarza weterynarii. Psy z terenów endemicznych robaczyca serca powinny być poddane badaniu na obecność nicieni sercowych przed podaniem weterynaryjnego produktu leczniczego. Lekarz powinien rozważyć zastosowanie leku eliminującego dorosłe postacie pasożyta u zainfekowanych psów. Weterynaryjny produkt leczniczy nie jest wskazany do eliminacji mikrofilarii. U psów rasy collie lub ras pokrewnych należy ściśle przestrzegać zalecanej dawki.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom: Połknięty produkt może wywołać zaburzenia żołądkowo-jelitowe; Tabletki należy przechowywać w blisterach do momentu użycia, a blistry w pudełkach tekturowych; W razie przypadkowego połknięcia, zwłaszcza u dzieci, należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza i przedstawić mu ulotkę lub opakowanie produktu; Umyć ręce po zastosowaniu produktu.

STOSOWANIE W CIĄŻY, PODCZAS LAKTACJI LUB W OKRESIE NIEŚNOŚCI • Ciąża i laktacja: Może być stosowany u suk w okresie ciąży i laktacji. **Płodność:** Może być stosowany u suk w okresie rozrodczym. Bezpieczeństwo weterynaryjnego produktu leczniczego u samców psów w okresie rozrodczym nie zostało określone. U samców psów w okresie rozrodczym, do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. Badania laboratoryjne u szczurów i królików nie wykazały działania teratogennego, ani żadnego negatywnego wpływu na zdolność rozrodczą samców.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Oksym milbemecyny jest substratem dla P-glikoproteiny (P-gp) i dlatego też może wchodzić w interakcje z innymi substratami P-gp (np. digoksyną, doksorubicyną) lub innymi makrocyclicznymi laktanami. Dlatego też jednoczesne stosowanie innych substratów P-gp może podwyższać toksyczność.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Niemcy

ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Józefa Piłusa Dziekońskiego 3, 00-728 Warszawa, tel. 22 699 06 99

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/14/177/001-025

WYDAWANY NA RECEPTĘ WETERYNARYJNĄ - Rp

DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU • Październik 2023



Bravecto 150 mg/ml

proszek i rozpuszczalnik do sporządzania zawiesiny do wstrzykiwań dla psów
Fluralaner

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Butelka z proszkiem: Substancja czynna: Fluralaner 2,51 g

Proszek w kolorze białym do bladożółtego.

Butelka z rozpuszczalnikiem: Każdy ml rozpuszczalnika zawiera:

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników	Skład ilościowy, jeśli ta informacja jest niezbędna do prawidłowego podania weterynaryjnego produktu leczniczego
Alkohol benzylowy	22,3 mg
Karmeloza sodowa	
Poloxamer 124	
Disodu fosforan dwuwodny	
Kwas solny, stężony	
Sodu wodorotlenek	
Woda do wstrzykiwań	

Przezroczysty do nieprzezroczystego, lepki roztwór.

Zrekonstruowana zawiesina: Każdy ml zrekonstruowanej zawiesiny zawiera:

Substancja czynna: Fluralaner 150 mg

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników	Skład ilościowy, jeśli ta informacja jest niezbędna do prawidłowego podania weterynaryjnego produktu leczniczego
Alkohol benzylowy	20 mg
Karmeloza sodowa	
Poloxamer 124	
Disodu fosforan dwuwodny	
Kwas solny, stężony	
Sodu wodorotlenek	
Woda do wstrzykiwań	

WSKAZANIA LECZNICZE DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Zwalczanie inwazji kleszczy i pcheł u psów.

Weterynaryjny produkt leczniczy jest ogólnoustrojowym środkiem owadobójczym i roztoczebójczym zapewniającym:

- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do pcheł (*Ctenocephalides felis* i *Ctenocephalides canis*) przez 12 miesięcy,
- trwałe działanie bójcze od 3. dnia do 12 miesięcy po leczeniu w stosunku do kleszczy *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus* i *Dermacentor reticulatus*,
- trwałe działanie bójcze od 4. dnia do 12 miesięcy po leczeniu w stosunku do kleszczy *Rhipicephalus sanguineus*.

Pchły i kleszcze muszą przytwierdzić się do gospodarza i rozpocząć żerowanie, aby narazić się na działanie substancji czynnej.

Weterynaryjny produkt leczniczy może być stosowany jako element strategii leczenia alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

W celu zmniejszenia ryzyka zakażenia *Babesia canis canis* przenoszonego przez *Dermacentor reticulatus* od 3. dnia po leczeniu przez okres do 12 miesięcy. Efekt jest pośredni ze względu na działanie weterynaryjnego produktu leczniczego na wektor.

W celu zmniejszenia ryzyka zakażenia *Dipylidium caninum* przenoszonego przez *Ctenocephalides felis* przez okres do 12 miesięcy. Efekt jest pośredni ze względu na działanie weterynaryjnego produktu leczniczego na wektor.

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

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • Pasożyty muszą rozpocząć żerowanie na organizmie gospodarza, aby narazić się na działanie fluralaneru; z tego względu nie można całkowicie wykluczyć ryzyka przeniesienia chorób przenoszonych przez pasożyty (w tym *Babesia canis canis* i *D. caninum*).

Niepotrzebne stosowanie produktów przeciw pasożytniczych lub stosowanie niezgodne z podanymi instrukcjami może zwiększyć presję selekcyjną oporności i prowadzić do zmniejszenia skuteczności. Decyzja o zastosowaniu weterynaryjnego produktu leczniczego powinna opierać się na potwierdzeniu gatunku pasożyta i jego obciążenia lub ryzyka zarażenia w oparciu o jego cechy epidemiologiczne (biorąc pod uwagę czas działania produktu wynoszący 12 miesięcy), dla każdego indywidualnego zwierzęcia. Należy wziąć pod uwagę możliwość, że inne zwierzęta w tym samym gospodarstwie domowym, mogą być źródłem ponownego zakażenia pasożytami i w razie konieczności należy je leczyć odpowiednim weterynaryjnym produktem leczniczym.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt: Nie oceniano bezpieczeństwa stosowania produktu u psów z istniejącą wcześniej padaczką. Dlatego, u takich psów, należy stosować z zachowaniem ostrożności na podstawie przeprowadzonej przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści do ryzyka. Z powodu braku dostępnych danych, weterynaryjny produkt leczniczy nie powinien być stosowany u psów w wieku poniżej 6 miesięcy.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom: Zgłaszano występowanie u ludzi reakcji nadwrażliwości na fluralaner lub alkohol benzylowy, które mogą potencjalnie być poważne. Mogą również wystąpić reakcje w miejscu wstrzyknięcia. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowej samoiniekcji i ekspozycji skóry podczas podawania tego weterynaryjnego produktu leczniczego. Po przypadkowej samoiniekcji powodującej działania niepożądane, reakcje nadwrażliwości lub reakcje w miejscu wstrzyknięcia należy skontaktować się z lekarzem i pokazać etykietę lub ulotkę informacyjną. Po użyciu umyć ręce.

Ten weterynaryjny produkt leczniczy może być podawany wyłącznie przez lekarzy weterynarii lub pod ich ścisłym nadzorem.

Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska: Nie dotyczy.

ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE • Psy:

Często (1 do 10 zwierząt/100 leczonych zwierząt):	Obrzęk w miejscu wstrzyknięcia ¹
Niezbyt często (1 do 10 zwierząt/1 000 leczonych zwierząt):	Zmniejszony apetyt Zmęczenie Przekrwienie błon śluzowych
Bardzo rzadko (< 1 zwierzę/10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty):	Drżenia mięśni, ataksja, drgawki

¹Wyczuwalne przy omacywaniu i/lub widoczne obrzęki, niezapalne, niebolesne, samoistnie ustępujące z czasem.

Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągłe monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu leczniczego. Zgłoszenia najlepiej przesyłać za pośrednictwem lekarza weterynarii do podmiotu odpowiedzialnego lub do właściwych organów krajowych za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania. Właściwe dane kontaktowe znajdują się w ulotce informacyjnej.

DRUGA PODANIA I DAWKOWANIE • Podanie podskórne.

Podaj 0,1 ml zrekonstruowanej zawiesiny na kg masy ciała (odpowiednik 15 mg fluralaneru na kg masy ciała) podskórnie, np. pomiędzy łopatkami (okolica grzbietowo-łopatkowa) psa.

W czasie dawkowania należy zważyć psa, aby obliczyć dokładną dawkę. Podawanie zbyt niskiej dawki może skutkować nieskutecznym stosowaniem i może sprzyjać rozwojowi oporności.

Poniższa tabela może służyć jako wskazówka dotycząca dawkowania:

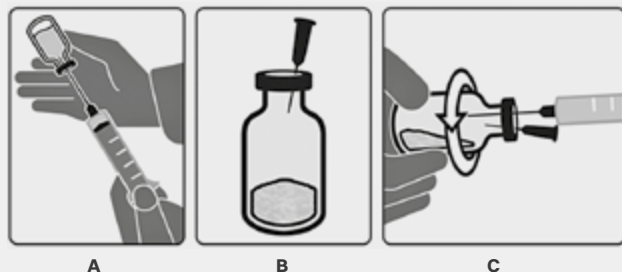
Masa ciała (kg)	Objętość zrekonstruowanej zawiesiny (ml)
5	0,5
10	1
15	1,5
20	2
25	2,5
30	3
35	3,5
40	4
45	4,5
50	5
55	5,5
60	6

Należy odpowiednio obliczyć dawkę dla psów ważących mniej niż 5 kg lub więcej niż 60 kg.

Rekonstrukcja zawiesiny przed pierwszym użyciem:

Zrekonstruować 1 butelkę proszku z zastosowaniem 15 ml rozpuszczalnika. Zaleca się użycie sterylnej igły 18 G do transferu i sterylnej strzykawki 20 ml do rekonstrukcji produktu.

- Przed rekonstrukcją wstrząśnij butelkę z proszkiem fluralaneru, aby rozbić wszelkie agregaty.
- Obróć butelkę z rozpuszczalnikiem co najmniej 3 razy, aż zawartość będzie widocznie jednolita.
- Najpierw wstrzyknij do 14 ml powietrza do butelki z rozpuszczalnikiem, następnie pobierz 15 ml rozpuszczalnika z butelki (rysunek A). **W butelce dostarczono więcej rozpuszczalnika niż jest to wymagane do rekonstrukcji.** Usunąć butelkę z resztą rozpuszczalnika.
- Wprowadź igłę odpowietrzającą 25 G do górnej części butelki z proszkiem fluralaneru (rysunek B).
- Podczas obracania butelki poziomo w dłoń**, powoli wprowadź 15 ml rozpuszczalnika do butelki z proszkiem fluralaneru w celu zapewnienia całkowitego zwilżenia proszku (rysunek C).



- Po dodaniu rozpuszczalnika wyjmij igłę odpowietrzającą oraz igłę do transferu z butelki z proszkiem fluralaneru. Wyrzuć igły.
- Energicznie potrząśnij butelką przez co najmniej 30 sekund, aż do powstania dokładnie wymieszanej zawiesiny. Produkt po rekonstrukcji jest nieprzezroczystą, białą do białoczystej, lekko lepka zawiesiną, praktycznie niezawierającą agregatów.
- Termin ważności wydrukowany na etykiecie szklanej butelki odnosi się do proszku zapakowanego do sprzedaży. Po rekonstrukcji zawiesinę należy usunąć w ciągu 3 miesięcy od daty rekonstrukcji. Zapisz datę usunięcia na etykiecie szklanej butelki.

SPOSÓB PODANIA ZREKONSTRUOWANEJ ZAWIESINY PSU:

- Ustal dawkę, którą należy podać na podstawie masy ciała psa.
- Do podania użyj sterylnej strzykawki i sterylnej igły 18 G.
- Proszek fluralaner oddzieli się od zawiesiny po odstaniu. Przed każdym użyciem energicznie wstrząśnij butelką zawierającą zrekonstruowany produkt przez 30 sekund, aby uzyskać jednolitą zawiesinę.
- Przed podaniem może być konieczne wstrzyknięcie powietrza do butelki.
- W celu utrzymania jednorodności zawiesiny i dokładnego dawkowania dawkę należy podać w ciągu około 5 minut od pobrania jej do strzykawki dozującej.
- Wstrzyknij produkt podskórnie np. w okolicy grzbietowo-łopatkowej. Nie należy przekłuć korka butelki zawierającej zrekonstruowaną zawiesinę więcej niż 20 razy. Aby zrekonstruować po odstaniu, energicznie potrząśnij butelką przez co najmniej 30 sekund, aby uzyskać jednolitą zawiesinę.

SCHEMAT LECZENIA

W przypadku inwazji pcheł i kleszczy konieczność i częstotliwość powtórnych terapii powinna opierać się na fachowej opinii i uwzględniać lokalną sytuację epidemiologiczną oraz tryb życia zwierzęcia. Leczenie tym weterynaryjnym produktem leczniczym można rozpocząć o każdej porze roku i może być kontynuowane bez przerwy. Patrz punkt 3.4.

NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Intervet International B.V.
NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Komisja Europejska EU/2/13/158/032-035

KLASYFIKACJA WETERYNARYJNYCH PRODUKTÓW LECZNI-CZYCH • Wydawany na receptę weterynaryjną.

Data sporządzenia: 25/01/2024

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



Fiprex DUO L 268 mg + 241,2 mg roztwór do nakrapiania dla psów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każda 2,68 ml pipetka zawiera: Substancje czynne: Fipronil 268,00 mg, (s)-metopren 241,20 mg; Substancje pomocnicze: Butylohydroksyanizol (E 321), Butylohydroksytoluen (E 321), Etanol 96%, Polisorbat 80, Powidon K 17, Glikolu dietylowego monoetylowy eter.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do nakrapiania. Klarowny zielonkawo-żółty roztwór.

WSKAZANIA • Produkt jest przeznaczony dla psów o masie od 20 do 40 kg: Do zwalczania inwazji wyłącznie pcheł lub w inwazjach mieszanym z kleszczami i (lub) wszołami. Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.). Działanie owadobójcze przeciwko nowym inwazjom dorosłych pcheł utrzymuje się przez 8 tygodni. Produkt zapobiega rozmnażaniu się pcheł przez hamowanie rozwoju ich jaj (działanie jajobójcze) oraz larw i poczwerek (działanie larwobójcze) pochodzących z jaj złożonych przez dorosłe pchły. Działanie to utrzymuje się przez okres 8 tygodni po zabiegu. Leczenie inwazji kleszczy (*Ixodes ricinus*, *Dermacentor variabilis*, *Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus sanguineus*). Działanie roztoczebójcze produktu utrzymuje się do 4 tygodni po podaniu. Leczenie inwazji wszołów (*Trichodectes canis*). Produkt może być wykorzystywany w ramach usuwania objawów klinicznych alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS), o ile zostało ono wcześniej rozpoznane przez lekarza weterynarii.

DAWKOWANIE I DROGI PODAWANIA • Droga podawania i dawkowanie: podanie przez nakrapianie. Jedna pipetka o zawartości 2,68 ml na psa o masie ciała od 20 kg do 40 kg, odpowiada to minimalnej zalecanej dawce 6,7 mg/kg fipronilu oraz 6 mg/kg (S)-Metoprenu podanej zewnętrznie na skórę. Ze względu na brak odpowiednich badań dotyczących bezpieczeństwa minimalny okres pomiędzy kolejnymi zabiegami wynosi 4 tygodnie. Trzymaj pipetę pionowo. Stuknij wąską część pipety, aby upewnić się, że zawartość pozostaje w głównym korpusie pipety. Odłam końcówkę. Rozsuń sierść na grzbiecie zwierzęcia u podstawy szyi przed łopatkami, aż skóra będzie widoczna. Umieść końcówkę pipety na skórze i ściśnij

pipetę kilka razy, aby całkowicie opróżnić jej zawartość bezpośrednio na skórze w jednym miejscu. W miejscu aplikacji można zauważyć tymczasowe zmiany sierści (zbrylone/tłuste włosy).

PRZECIWWSKAZANIA • Ze względu na brak dostępnych danych produktu nie należy stosować w szczeniaku w wieku poniżej 8 tygodni. Nie stosować produktu u zwierząt chorych (cierpiących na choroby układowe, gorączkę) lub u zwierząt w okresie rekonwalescencji.

Nie stosować produktu u królików ze względu na ryzyko wystąpienia działań niepożądanych, a nawet zgonu.

Ze względu na brak badań, nie zaleca się stosowania produktu u gatunków innych niż docelowe. Produkt jest przeznaczony do stosowania u psów. Nie należy go stosować u kotów i frotek ze względu na ryzyko przedawkowania. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Ze względu na brak danych dotyczących skuteczności produktu po kąpielii/ umyciu zwierzęcia szamponem, nie należy kąpać zwierzęcia 2 dni po podaniu produktu i częściej niż raz w tygodniu. Przed zastosowaniem produktu można użyć szamponu zmiękczającego, jednak cotygodniowe stosowanie go po podaniu produktu skracza czas trwania ochrony przed pchłami do około 5 tygodni. W trwającym 6 tygodni badania ochrony przed pchłami do około 5 tygodni. W trwającym 6 tygodni badaniu kąpiel zwierzęcia raz w tygodniu z użyciem szamponu leczniczego zawierającego 2% chloroheksydynę nie miała wpływu na skuteczność produktu przeciwko pchłom. Psy nie powinny pływać w ciekach wodnych przez 2 dni po podaniu produktu. Po zabiegu mogą pozostać zagnieżdżone pojedyncze kleszcze, zatem nie można całkowicie wykluczyć ryzyka transmisji chorób zakaźnych w niekorzystnych warunkach. Pchły przenoszone przez zwierzęta domowe często bytują w legowiskach, miejscach gdzie zwierzę śpi i odpoczywa takich jak dywan i miękka tapicerka, które w przypadku masowej inwazji i na początku zabiegów zapobiegawczych powinny być poddane działaniu odpowiednich środków owadobójczych i regularnie odkurzane. Inne zwierzęta żyjące w tym samym gospodarstwie domowym powinny być również poddane leczeniu właściwym produktem.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Chronić oczy zwierzęcia przed kontaktem z produktem. Nie stosować na rany lub uszkodzoną skórę. Bardzo ważne jest, by podać produkt w miejscu, z którego zwierzę nie może go zlizać, oraz nie dopuścić do wylizywania go przez inne zwierzęta, z którymi przebywa. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Produkt może wywoływać podrażnienie błon śluzowych, skóry i oka i dlatego należy unikać jego kontaktu z jamą ustną, skórą i oczami. Osoby o znanej nadwrażliwości na środki owadobójcze lub alkohol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy unikać bezpośredniego kontaktu zawartości pipetki z palcami, a w przypadku, gdy taki kontakt miał miejsce, należy umyć ręce wodą i mydłem. Jeśli dojdzie do przypadkowego kontaktu produktu z oczami, należy przepłukać je czystą wodą. Po podaniu produktu należy umyć ręce. Spożycie produktu może być szkodliwe. Uniemożliwić dzieciom dostęp do pipetki i zużyte pipety należy wyrzucić natychmiast po podaniu produktu. W razie przypadkowego połknięcia produktu niezwłocznie zasięgnij porady lekarza. Należy unikać dotykania leczonych zwierząt i nie należy zezwalać dzieciom na zabawę z nimi, aż do momentu wyschnięcia miejsca zastosowania produktu. Dlatego też zaleca się podanie produktu zwierzęciu w godzinach wieczornych. Wkrótce po zabiegu zwierzęta nie powinny spać z właścicielami, a w szczególności z dziećmi. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Nośnik alkoholu może mieć niekorzystny wpływ na pomalowane, lakierowane lub inne powierzchnie domowe lub meble.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Bardzo rzadko obserwowano przejściowe reakcje skórne w miejscu podania (odbarwienie skóry i utrata sierści, świąd, zaczerwienienie skóry) oraz uogólniony świąd i wyłysienia. Czasami obserwowano nadmierne ślinienie się, odwracalne objawy neurologiczne (przeczułka, depresja, objawy nerwowe), wymioty lub objawy ze strony układu oddechowego. 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). Jeżeli dojdzie do wylizania produktu może pojawić się krótkotrwałe ślinienie wywołane działaniem nośnika. Należy unikać przedawkowania.

Wylącznie dla zwierząt.
Leki wydawane bez przepisu lekarza weterynarii (OTC).
NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2966/20.
NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o. ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin.
ChPL: 02.04.2021 r.



Fiprex DUO 50 mg + 60 mg roztwór do nakrapiania dla kotów i frotek

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Każda 0,5 ml pipetka zawiera: substancje czynne: Fipronil 50,00 mg, (S)-Metopren 60,00 mg; substancje pomocnicze: Butylohydroksyanizol (E320), Butylohydroksytoluen (E321), Etanol 96%, Polisorbat 80, Powidon K 17, Glikolu dietylowego monoetylowy eter.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Rozwór do nakrapiania. Klarowny zielonkawy- żółty roztwór.

WSKAZANIA • **U kotów:** Do zwalczania inwazji wyłącznie pcheł lub w inwazjach mieszanych z kleszczami i (lub) wszołami. Eliminacja pcheł (*Ctenocephalides* spp.). Działanie owadobójcze przeciwko nowym inwazjom dorosłych pcheł utrzymuje się przez 4 tygodnie. Produkt zapobiega rozmnażaniu się pcheł przez hamowanie rozwoju ich jaj (działanie jajobójcze) oraz larw i poczwerek (działanie larwobójcze) pochodzących z jaj złożonych przez dorosłe pchły. Działanie to utrzymuje się przez okres 6 tygodni po zabiegu. Eliminacja kleszczy (*Ixodes ricinus*, *Dermacentor variabilis*, *Rhipicephalus sanguineus*). Działanie roztoczobójcze produktu utrzymuje się do 2 tygodni po podaniu (jak wykazały dane doświadczalne). Eliminacja wszołó (*Felicola subrostratus*). Produkt może być wykorzystywany w ramach usuwania objawów klinicznych alergicznych pchlego zapalenia skóry (APZS), o ile zostało ono wcześniej rozpoznane przez lekarza weterynarii. **U frotek:** Do zwalczania inwazji wyłącznie pcheł lub w inwazjach mieszanych z kleszczami. Eliminacja pcheł (*Ctenocephalides* spp.). Działanie owadobójcze przeciwko nowym inwazjom dorosłych pcheł utrzymuje się przez 4 tygodnie. Produkt zapobiega rozmnażaniu się pcheł przez hamowanie rozwoju ich jaj (działanie jajobójcze) oraz larw i poczwerek (działanie larwobójcze) pochodzących z jaj złożonych przez dorosłe pchły. Eliminacja kleszczy (*Ixodes ricinus*). Działanie roztoczobójcze produktu utrzymuje się przez 4 tygodnie po podaniu (jak wykazały dane doświadczalne).

DAWKOWANIE I DROGI PODAWANIA • **Droga podawania i dawkowanie:** podanie przez nakrapianie. Jedna pipetka o zawartości 0,5 ml na kota, odpowiada to minimalnej zalecanej dawce 5 mg/kg fipronilu oraz 6 mg/kg (S)-Metoprenu podanej zewnętrznie na skórę. Ze względu na brak odpowiednich badań dotyczących bezpieczeństwa minimalny okres pomiędzy kolejnymi zabiegami wynosi 4 tygodnie. Jedna pipetka o zawartości 0,5 ml na frotek, odpowiada to dawce 50 mg fipronilu oraz 60 mg (S)-Metoprenu podanej zewnętrznie na skórę. Okres pomiędzy kolejnymi zabiegami wynosi 4 tygodnie. **Sposób podawania:** Trzymaj pipetę pionowo. Stuknij wąską część pipety, aby upewnić się, że zawartość pozostaje w głównym korpusie pipety. Odłam końcówkę. Rozsuń sierść na grzbiecie zwierzęcia u podstawy szyi przed łopatkami, aż skóra będzie widoczna. Umieść końcówkę pipety na skórze i ściśnij pipetę kilka razy, aby całkowicie opróżnić jej zawartość bezpośrednio na skórze w jednym miejscu.

PRZECIWWSKAZANIA • Ze względu na brak dostępnych danych produktu nie należy stosować u kociąt w wieku poniżej 8 tygodni i (lub) ważących mniej niż 1 kg. Nie należy stosować produktu u frotek w wieku poniżej 6 miesięcy. Nie stosować produktu u zwierząt chorych (cierpiących na choroby układowe, gorączkę) lub u zwierząt w okresie rekonwalescencji.

Nie stosować produktu u królików ze względu na ryzyko wystąpienia działań niepożądanych, a nawet zgonu.

Ze względu na brak badań, nie zaleca się stosowania produktu u gatunków innych niż docelowe. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Brak danych dotyczących skuteczności produktu po kąpielii/umyciu zwierzęcia szamponem. Jednakże opierając się na danych dotyczących psów nie należy kąpać zwierzęcia 2 dni po podaniu produktu i częściej niż raz w tygodniu. Pchły przenoszone przez zwierzęta domowe często bytują w legowiskach, miejscach gdzie zwierzę śpi i odpoczywa, takich jak dywan i miękka tapicerka, które w przypadku masowej inwazji i na początku zabiegów zapobiegawczych powinny być poddane działaniu odpowiednich środków owadobójczych i regularnie odkurzane. Inne zwierzęta żyjące w tym samym gospodarstwie domowym powinny być również poddane leczeniu właściwym produktem.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Chronić oczy zwierzęcia przed kontaktem z produktem. Nie stosować na rany lub uszkodzoną skórę. Bardzo ważne jest, by podać produkt w miejscu, z którego zwierzę nie może go zlizać, oraz nie dopuścić do wylizywania go przez inne zwierzęta, z którymi przebywa. Po zabiegu mogą pozostać zagnieżdżone pojedyncze kleszcze, zatem nie można całkowicie wykluczyć ryzyka transmisji chorób zakaźnych w niekorzystnych warunkach.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Produkt może wywoływać podrażnienie błon śluzowych, skóry i oka i dlatego należy unikać jego kontaktu z jamą ustną, skórą i oczami. Osoby o znanej nadwrażliwości na środki owadobójcze lub alkohol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy unikać bezpośredniego kontaktu zawartości pipetki z palcami, a w przypadku, gdy taki kontakt miał miejsce, należy umyć ręce wodą i mydłem. Jeśli dojdzie do przypadkowego kontaktu produktu z oczami, należy przepłukać je czystą wodą. Po podaniu produktu należy umyć ręce. Spożycie produktu może być szkodliwe. Uniemożliwić dzieciom dostęp do pipet i zużyte pipety należy wyrzucić natychmiast po podaniu produktu. W razie przypadkowego połknięcia produktu niezwłocznie zasięgnij porady lekarza. Należy unikać dotykania leczonych zwierząt i nie należy zezwalać dzieciom na zabawę z nimi, aż do momentu wyschnięcia miejsca zastosowania produktu. Dlatego też zaleca się podanie produktu zwierzęciu w godzinach wieczornych. Wkrótce po zabiegu zwierzęta nie powinny spać z właścicielami, a w szczególności z dziećmi. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Nośnik alkoholu może mieć niekorzystny wpływ na pomalowane, lakierowane lub inne powierzchnie domowe lub meble.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Koty: Bardzo rzadko obserwowano przejściowe reakcje skórne w miejscu podania (łuski, miejscowa utrata sierści, świąd, zaczerwienienie skóry) oraz uogólniony świąd i wyłysienia. Czasami obserwowano nadmierne ślinienie się, odwracalne objawy neurologiczne (przeczułica, depresja, objawy nerwowe) lub wymioty. Częstość 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). Jeżeli dojdzie do wylizania produktu może pojawić się krótkotrwałe ślinienie wywołane działaniem nośnika. Należy unikać przedawkowania.

Wyłącznie dla zwierząt.

Wydawany bez przepisu lekarza (OTC).

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2963/20.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o. ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin. ChPL: 08.01.2022 r.



Fiprex M, 150 mg/2 ml
roztwór do nakrapiania dla psów

Fiprex Spray, 0,5 g/100 ml
roztwór na skórę dla psów i kotów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Substancja czynna: Fiprex M: Jedna tubka 2 ml zawiera: Fipronil 150 mg; Fiprex Spray: Fipronil 0,5 g/100 ml. **Substancje pomocnicze:** Fiprex M: Butylohydroksytoluen (E-321), Butylohydroksyanizol (E-320), Powidon, Alkohol izopropylowy, Glikolu dietylenowego monoetylowy eter; Fiprex Spray: Powidon, Alkohol izopropylowy, Glikolu dietylenowego monoetylowy eter.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Fiprex M: Roztwór do nakrapiania; Fiprex Spray: Roztwór na skórę. Roztwór o barwie od jasnożółtej do jasnobrązowej.

WSKAZANIA • Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u psów i 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), po uprzednim postawieniu diagnozy przez lekarza weterynarii.

DAWKOWANIE I DROGI PODAWANIA • Produkt podawać zewnętrznym, bezpośrednio na skórę Fiprex M: psa o masie od 10 kg do 20 kg w ilości 1 tubki.

Sposób podania: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu produktu. Otworzyć tubkę przez przekroczenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość opakowania bezpośrednio na skórę zwierzęcia wzdłuż linii kręgosłupa aż do nasady ogona. Fiprex Spray: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po zastosowaniu produktu. **Butelka 100 ml:** Produkt stosuje się w dawce: od 1,5 ml do 3,0 ml na kg masy ciała, to jest od 7,5 mg do 15 mg fipronilu na kg m.c., co odpowiada 3-6 naciśnięciom pompki dozownika butelki na 1 kg

m.c. Zdjąć osłonę spryskiwacza. Produkt rozpylać równomiernie z odległości około 20 cm odgarniając sierść, bezpośrednio na całą powierzchnię skóry zwierzęcia. Unikać przedostania się produktu do oczu i nosa (w tym celu na okolice głowy u zwierząt nerwowych lub szczeniąt można nanieść produkt za pomocą zwilżonej gąbki). Po zabiegu ponownie zabezpieczyć spryskiwacz osłonką; **Butelka 250 ml:** Produkt stosuje się w dawce: od 1,5 ml do 3,0 ml na kg masy ciała, to jest od 7,5 mg do 15 mg fipronilu na kg m.c., co odpowiada 1-2 naciśnięciom pompki dozownika butelki na 1 kg m.c. Przekreślić zakrętkę rozpylacza do pozycji ON. Produkt rozpylać równomiernie z odległości około 20 cm odgarniając sierść, bezpośrednio na całą powierzchnię skóry zwierzęcia. Unikać przedostania się produktu do oczu i nosa (w tym celu na okolice głowy u zwierząt nerwowych lub szczeniąt można nanieść produkt za pomocą zwilżonej gąbki). Po zabiegu ustawić zakrętkę w pozycji OFF. Ze względu na brak badań dotyczących bezpieczeństwa, minimalny okres przerwy między kolejnym podaniem wynosi 4 tygodnie. Produkt nie zabezpiecza przed przyczepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z sierści psa, natomiast te, które pozostaną mogą być usunięte przez delikatne strzeżenie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu produktu mogą pozostawać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować u szczeniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub ważących mniej niż 2 kg oraz u kociąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub ważących mniej niż 1 kg. Nie stosować w przypadkach znanej nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylpirazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików, u których produkt może wywoływać ciężkie działania niepożądane, a nawet prowadzić do śmierci.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • Nie stosować na uszkodzoną skórę psa lub kota. W celu uzyskania optymalnej ochrony przed inwazją pcheł, wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Pchły oraz ich postacie rozwojowe występują w otoczeniu zwierząt (legowiska, budy, dywany, tapicerka mebli), dlatego miejsca te powinny być regularnie czyszczone (np. za pomocą odkurzacza) oraz poddawane działaniu odpowiednich preparatów owadobójczych.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:** Należy upewnić się, że produkt został podany w miejscu, z którego zwierzę nie będzie mogło go zlizać oraz należy nie dopuścić do wylizywania produktu przez inne zwierzęta. Należy unikać kąpania zwierząt/zanurzenia w wodzie w ciągu 2 dni od zastosowania produktu. Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom: Produkt może wywoływać podrażnienie błon śluzowych, skóry i oka, dlatego należy unikać kontaktu produktu z jamą ustną, skórą i oczami. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Zaleca się podawać produkt w gumowych rękawiczkach ochronnych. W przypadku kontaktu produktu ze słuzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Do czasu całkowitego wyschnięcia miejsca podania należy unikać dotykania leczonych zwierząt, zwłaszcza przez dzieci. Zwierzęta po zabiegu nie powinny spać z właścicielem, a w szczególności z dziećmi. Osoby o znanej nadwrażliwości na fipronil lub substancje pomocnicze powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym.

Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska: Fipronil działa toksycznie na pszczoły. Produkt lub puste opakowania po produkcji nie powinny przedostawać się do cieków wodnych, ponieważ mogą być niebezpieczne dla ryb i innych organizmów wodnych.

ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE • Częstość nieznana, nie może być określona na podstawie dostępnych danych: Ślinotok, wymioty. Objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). (Wymienione działania niepożądane występują w przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania produktu i zwykle ustępują one po 24 godzinach); W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie sierści, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetłuszczony wygląd. Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągle monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu leczniczego. Zgłoszenia najlepiej przesłać za pośrednictwem lekarza weterynarii do właściwych organów krajowych lub do podmiotu odpowiedzialnego za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania.

Wyłącznie dla zwierząt.

Leki wydawane bez przepisu lekarza weterynarii (OTC).

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Fiprex M: 1966/10; Fiprex Spray: 1963/10.

ChPL: Fiprex M: 29.08.2023 r.; Fiprex Spray: 28.10.2023 r.



LICZBA MIEJSC MOCNO OGRANICZONA!!!

Zaproszenie

**Zachodniopomorska Izba Lekarsko-Weterynaryjna w Szczecinie
Zachodniopomorski Wojewódzki Lekarz Weterynarii w Szczecinie**

mają zaszczyt zaprosić na

**X Jubileuszową
Ogólnopolską Konferencję Farmaceutyczną Lekarzy Weterynarii**

***Co lekarz weterynarii może zrobić,
aby pomóc powstrzymać zjawisko AMR***

21–23 czerwca 2024 r.


**Centrum Zdrowia i Wypoczynku Ikar Plaza,
ul. Wschodnia 35, 78-100 Kołobrzeg**

Do współpracy w organizacji Konferencji w warstwie merytorycznej zostali zaproszeni:

- 1. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi – z prośbą o objęcie honorowym patronatem,**
- 2. Dyrektor PIWet-PIB Puławy,**
- 3. Główny Lekarz Weterynarii,**
- 4. URPL,**
- 5. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna.**

Podczas Konferencji zostanie poruszonych wiele tematów niezbędnych w codziennej pracy lekarza, m.in.:

- Antybiotykooporność w Polsce w kontekście geopolitycznym – prof. dr hab. Dariusz Wasyl, Zakład Mikrobiologii, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach,*
- Stan obecny i perspektywy kontroli laboratoryjnej pasz leczniczych i substancji przeciwbakteryjnych w paszach i paszach niedocelowych – prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek – Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach;*
- Zaplanowane działania Inspekcji Weterynaryjnej związane z obowiązującymi przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/6 w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych i uchylającego dyrektywę 2001/82/WE – Marta Koncewicz-Jarząb – Główny Inspektorat Weterynarii*



**Tegoroczna Gala Dinner
odbędzie się
na pokładzie
katamaranu JANTAR,
którym wypłyniemy
z portu w Kołobrzegu
wraz z DJ-em
ku zachodowi słońca.**

Zgłoszenia uczestnictwa w Konferencji można dokonać pod poniższym adresem internetowym:

<https://x-konferencja-kolobrzeg-2024.konfeo.com>

Wszystkie szczegóły pod adresem:

www.zachizbawet.pl

Jaką stawką ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych należy opodatkować usługi weterynaryjne polegające na sprawowaniu nadzoru nad ubojem?

Lekarz weterynarii prowadzi działalność gospodarczą, która jednocześnie nie jest zakładem leczniczym dla zwierząt. Od kwietnia 2024 r. lekarz weterynarii świadczy usługi na rzecz powiatowego lekarza weterynarii. Lekarz weterynarii nie jest pracownikiem Inspekcji Weterynaryjnej. Lekarz weterynarii został wyznaczony na podstawie art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej. Powiatowy lekarz weterynarii (zleceniodawca) zawiera umowę z lekarzem weterynarii (zleceniobiorca). Umowa określa: zakres, termin i miejsce wykonywania tych czynności, wysokość wynagrodzenia za ich wykonanie oraz termin płatności. Zakres wykonywanych przez lekarza weterynarii czynności na rzecz Inspekcji obejmować będzie nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych. Umowa z powiatowym lekarzem weterynarii została zawarta w ramach prowadzonej pozarolniczej działalności gospodarczej. Świadczone usługi na rzecz powiatowego lekarza weterynarii, obejmujące nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych, lekarz weterynarii klasyfikuje w grupowaniu PKWiU: 75.00.19.0 – „Pozostałe usługi weterynaryjne”. Przychody z działalności gospodarczej lekarza weterynarii opodatkowuje w formie ryczałtu ewidencjonowanego. Oprócz wskazanej działalności lekarz weterynarii nie uzyskuje innych przychodów podlegających opodatkowaniu. Lekarz weterynarii prowadzi ewidencję przychodów, na podstawie której jest w stanie określić przychód z każdego rodzaju działalności opodatkowany różnymi stawkami. Do wykonywanej działalności nie mają zastosowania wyłączenia zawarte w art. 8 ustawy o zryczałtowanym PIT. Przychód z działalności nie przekroczył w roku poprzedzającym limitu określonego w ustawie o zryczałtowanym PIT. Jaką stawką ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych należy opodatkować usługi weterynaryjne świadczone na podstawie art. 16 ust. 1 pkt. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, polegające na sprawowaniu nadzoru nad ubojem?

Jeżeli powiatowy lekarz weterynarii z przyczyn finansowych lub organizacyjnych nie jest w stanie wykonać ustawowych zadań Inspekcji Weterynaryjnej, może wyznaczać na czas określony lekarzy weterynarii niebędących pracownikami Inspekcji, w tym lekarzy weterynarii świadczących usługi weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt, m.in. do sprawowania nadzoru nad ubojem zwierząt gospodarskich kopytnych, drobiu, zajęczaków i zwierząt dzikich utrzymywanych w warunkach fermowych, o których mowa w ust. 1.2–1.4 i 1.6 załącznika I do rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego

szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz.Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 55, z późn. zm. – Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 14), zwanego dalej „rozporządzeniem nr 853/2004”, w tym badania dobrostanu zwierząt po ich przybyciu do rzeźni, badania przedubojowego i poubojowego, oceny mięsa i nadzoru nad przestrzeganiem w czasie uboju przepisów o ochronie zwierząt (zob. art. 16 ust. 1 pkt 1 lit. d) ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej). Wyznaczenie do wykonania ww. czynności następuje w drodze decyzji administracyjnej powiatowego lekarza weterynarii określającej rodzaj i zakres czynności przekazanych do wykonania (zob. art. 16 ust. 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

Z przedstawionego stanu faktycznego wynika, że umowa z powiatowym lekarzem weterynarii została zawarta w ramach prowadzonej pozarolniczej działalności gospodarczej, tj. w okolicznościach wskazanych w art. 16 ust. 3 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, wykonywanie ww. czynności następuje po zawarciu przez powiatowego lekarza weterynarii umowy m.in. z tzw. wyznaczonymi lekarzami weterynarii, w ramach prowadzonej przez te osoby pozarolniczej działalności gospodarczej – określającej zakres, terminy i miejsce wykonywania tych czynności, wysokość wynagrodzenia za ich wykonanie oraz termin płatności.

Istota problemu w analizowanej sprawie sprowadza się do ustalenia, jaką stawką ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych należy opodatkować usługi weterynaryjne świadczone na podstawie art. 16 ust. 1 pkt. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej polegające na sprawowaniu nadzoru nad ubojem.

Stawki ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych zależą od tego, z jakiego rodzaju działalności podatnik uzyskuje przychody. Zostały one określone w art. 12 ust. 1 ustawy o zryczałtowanym PIT.

Ryczałt od przychodów ewidencjonowanych wynosi:

- 14% przychodów ze świadczenia usług architektonicznych i inżynierskich, usług badań i analiz technicznych (PKWiU dział 71; zob. art. 12 ust. 1 pkt 2a ustawy o zryczałtowanym PIT);
- 8,5% przychodów z działalności usługowej, w tym przychodów z działalności gastronomicznej w zakresie sprzedaży napojów o zawartości alkoholu powyżej 1,5%, z zastrzeżeniem art. 12 ust. 1 pkt 1–4 oraz 6–8 ustawy o zryczałtowanym PIT (zob. art. 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) ustawy o zryczałtowanym PIT).

Uwaga. Działalność usługowa – pozarolnicza działalność gospodarcza, której przedmiotem są czynności zaliczone do usług zgodnie z Polską

Klasyfikacją Wyrobów i Usług (PKWiU) wprowadzona rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU; Dz.U. poz. 1676, z 2017 r. poz. 2453, z 2018 r. poz. 2440, z 2019 r. poz. 2554 oraz z 2020 r. poz. 556), z zastrzeżeniem art. 4 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy o zryczałtowanym PIT (tj. działalności gastronomicznej oraz działalności usługowej w zakresie handlu (zob. art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy o zryczałtowanym PIT)).

Należy tutaj wskazać, że klasyfikacji usług dokonuje Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU).

Symbol PKWiU	Nazwa grupowania
Dział 75	USŁUGI WETERYNARYJNE
75.0	USŁUGI WETERYNARYJNE
75.00	USŁUGI WETERYNARYJNE
75.00.1	USŁUGI WETERYNARYJNE
75.00.11	Usługi weterynaryjne dla zwierząt domowych
75.00.11.0	Usługi weterynaryjne dla zwierząt domowych
75.00.12	Usługi weterynaryjne dla zwierząt gospodarskich
75.00.12.0	Usługi weterynaryjne dla zwierząt gospodarskich
75.00.19	Pozostałe usługi weterynaryjne
75.00.19.0	Pozostałe usługi weterynaryjne

Dział 75 „Usługi weterynaryjne” obejmuje:

- opiekę zdrowotną dla zwierząt gospodarskich i domowych,
- usługi świadczone przez asystentów weterynaryjnych i pozostałego pomocniczego personelu weterynaryjnego,
- usługi kliniczno-patologiczne oraz pozostałe usługi związane z rozpoznaniem i ustalaniem przyczyn chorób zwierząt,
- usługi pogotowia dla zwierząt.

Dział ten nie obejmuje:

- usług wspomagających chów i hodowlę zwierząt gospodarskich sklasyfikowanych w 01.62.10.0,
- usług związanych z wydawaniem atestów dla artykułów konsumpcyjnych oraz usług w zakresie badań i analiz związanych z jakością żywności (włączając badanie zwierząt rzeźnych przed ubojem i mięsa po uboju) sklasyfikowanych w 71.20.11.0. W pozycji 75.00.19.0 mieszczą się „Pozostałe usługi weterynaryjne”.

Grupowanie to obejmuje:

- usługi medyczne, włączając chirurgiczne i dentystryczne, świadczone w szpitalu lub poza nim dla zwierząt innych niż zwierzęta domowe lub gospodarskie, w tym: zwierzęta przebywające w zoo oraz zwierzęta hodowane dla futra lub innych wyrobów, usługi te są ukierunkowane na leczenie, odzyskanie i/lub zachowanie zdrowia przez zwierzę;
- usługi klinik i innych placówek weterynaryjnych, usługi laboratoryjne i techniczne, usługi związane z żywieniem zwierząt (włączając diety specjalne) i podobne usługi.

Natomiast dział 71 „Usługi architektoniczne i inżynierskie; usługi w zakresie badań i analiz technicznych” obejmuje:

- usługi w zakresie architektury, inżynierii oraz opracowywanie projektów, sprawowanie nadzoru budowlanego;
- usługi w zakresie usług mierniczych i kartograficznych;
- badania właściwości fizycznych, analizy chemiczne i pozostałe badania.

W klasie 71.20 mieszczą się „Usługi w zakresie badań i analiz technicznych”.

Symbol PKWiU	Nazwa grupowania
Dział 71	USŁUGI ARCHITEKTONICZNE I INŻYNIERSKIE; USŁUGI W ZAKRESIE BADAŃ I ANALIZ TECHNICZNYCH
(...)	
71.2	USŁUGI W ZAKRESIE BADAŃ I ANALIZ TECHNICZNYCH
71.20	USŁUGI W ZAKRESIE BADAŃ I ANALIZ TECHNICZNYCH
71.20.1	USŁUGI W ZAKRESIE BADAŃ I ANALIZ TECHNICZNYCH
71.20.11	Usługi w zakresie badań i analiz składu i czystości substancji
71.20.11.0	Usługi w zakresie badań i analiz składu i czystości substancji
71.20.12	Usługi w zakresie badań i analiz właściwości fizycznych
71.20.12.0	Usługi w zakresie badań i analiz właściwości fizycznych
71.20.13	Usługi w zakresie badań i analiz zintegrowanych systemów mechanicznych i elektrycznych
71.20.13.0	Usługi w zakresie badań i analiz zintegrowanych systemów mechanicznych i elektrycznych
71.20.14	Usługi w zakresie przeglądów technicznych pojazdów
71.20.14.0	Usługi w zakresie przeglądów technicznych pojazdów
71.20.19	Pozostałe usługi w zakresie badań i analiz technicznych
71.20.19.0	Pozostałe usługi w zakresie badań i analiz technicznych

Klasa ta zawiera m.in. pozycję 71.20.11.0 „Usługi w zakresie badań i analiz składu i czystości substancji”.

Grupowanie to obejmuje:

- usługi w zakresie badań i analiz właściwości chemicznych i biologicznych substancji, takich jak: powietrze, woda;
- odpady (miejskie i przemysłowe), paliwa, metale, gleba, minerały, żywność i chemikalia;
- usługi w zakresie badań i analiz w pokrewnych dziedzinach nauki, takich jak: mikrobiologia, biochemia, bakteriologia itp.;
- usługi w zakresie badań i analiz związanych, z jakością żywności, włączając badanie zwierząt rzeźnych przed ubojem i mięsa po uboju,
- usługi nadzoru związanego z produkcją żywności, włączając pasze dla zwierząt;

- usługi w zakresie wydawania atestów dla artykułów konsumpcyjnych.
Grupowanie to nie obejmuje:
- usług w zakresie badań zwierząt związanych z kontrolą ich stanu zdrowia sklasyfikowanych w 75.00.1;
- usług świadczonych przez medyczne i dentystyczne laboratoria diagnostyczne sklasyfikowanych w 86.90.15.0.

Należy tutaj zauważyć, iż możliwość opłacania oraz wysokość stawki ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych uzyskanych w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą zależy wyłącznie od faktycznego rodzaju świadczonych w ramach tej działalności usług. Zatem konieczne jest każdorazowe przypisanie rodzaju wykonywanych czynności do określonego grupowania PKWiU, przy czym klasyfikacji tej do określonego symbolu PKWiU dokonuje sam podatnik.

W analizowanej sprawie lekarz weterynarii świadczy usługi na rzecz powiatowego lekarza weterynarii obejmujące nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych, które – zgodnie ze wskazaniem – lekarz weterynarii klasyfikuje w grupowaniu PKWiU: 75.00.19.0 – „Pozostałe usługi weterynaryjne”.

Odnosząc się do przedstawionego stanu faktycznego, należy stwierdzić, że jeśli faktycznie przedmiotowe usługi (nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych) mieszczą się we wskazanym grupowaniu PKWiU: 75.00.19.0, to przychody uzyskiwane z ich świadczenia podlegają opodatkowaniu 8,5% stawką ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych określoną w art. 12 ust. 1 pkt 5 lit. a ustawy o zryczałtowanym PIT.

Podkreślić jednak należy, że zastosowanie stawki 8,5% dla przychodów z tytułu tych usług (tj. nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych) będzie prawidłowe, jeżeli faktycznie lekarz weterynarii nie uzyskuje przychodów ze świadczenia innych usług, w szczególności badań i analiz technicznych (PKWiU dział 71), do których przypisana jest wyższa (14%) stawka ryczałtu ewidencjonowanego.

Zaznaczyć należy, że w przypadku trudności/wątpliwości w ustaleniu właściwego symbolu można:

- skorzystać z informacji dostępnych na stronie internetowej Głównego Urzędu Statystycznego,
- złożyć wnioski dotyczący zaklasyfikowania danej usługi według PKWiU z 2015 r. do Ośrodka Klasyfikacji i Nomenklatur Urzędu Statystycznego w Łodzi.

Zaprezentowane stanowisko podzielają organy podatkowe (interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 24 stycznia 2024 r., 0114-KDIP3-2.4011.891.2023.3.MT; interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 24 stycznia 2024 r., 0114-KDIP3-2.4011.890.2023.3.MT).

Podatek zryczałtowany (...) pobiera się bez pomniejszenia przychodu o koszty uzyskania (zob. art. 12 ust. 2 ustawy o zryczałtowanym PIT).

Uwaga. Stosownie do art. 12 ust. 3 ustawy o zryczałtowanym PIT, jeżeli podatnik obowiązany do prowadzenia ewidencji przychodów prowadzi

działalność, z której przychody są opodatkowane różnymi stawkami określonymi w ust. 1 ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt od przychodów ewidencjonowanych ustala się według stawki właściwej dla przychodów z każdego rodzaju działalności, pod warunkiem, że ewidencja przychodów jest prowadzona w sposób umożliwiający określenie przychodów z każdego rodzaju działalności. W przypadku gdy podatnik, o którym mowa w zdaniu poprzednim, nie prowadzi ewidencji w sposób zapewniający ustalenie przychodów dla każdego rodzaju działalności, ryczałt od przychodów ewidencjonowanych wynosi 8,5% przychodów, z tym że w przypadku osiągnięcia również przychodów, o których mowa w:

- 1) art. 12 ust. 1 pkt 1 ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 17%;
- 2) art. 12 ust. 1 pkt 2 ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 15%;
 - 2a) art. 12 ust. 1 pkt 2a ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 14%;
 - 2b) art. 12 ust. 1 pkt 2b ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 12%;
- 3) art. 12 ust. 1 pkt 3 ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 10%;
- 4) art. 12 ust. 1 pkt 4 ustawy o zryczałtowanym PIT, ryczałt wynosi 12,5%.

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 226).
2. Ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 2540 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 12).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług – PKWiU (t. j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1676 ze zm.).

Marcin Szymankiewicz
doradca podatkowy

IV Międzynarodowa Konferencja *Eimeriana Avia*

Eimeriana Avia to prestiżowa konferencja branżowa poświęcona chorobom pasożytniczym ptaków, głównie wyzwaniom w zarządzaniu kokcydiozą i innymi inwazyjnymi chorobami drobiu, w praktycznym aspekcie terapeutycznym. To wyjątkowe dla wszystkich awiopatologów wydarzenie odbyło się w dniach 15–17 lutego 2024 r. w Hotelu Windsor Palace w Jachrance. Konferencja odbyła się w ramach kontynuacji realizowanego od 2015 r. projektu ku czci pamięci prof. dr. hab. dr. h.c. Michała Mazurkiewicza, który był pionierem badań nad profilaktyką kokcydiozy drobiu.

W tegorocznej konferencji wzięło udział ponad 30 prelegentów oraz ponad 400 słuchaczy, którzy pogłębili swoją wiedzę dotyczącą chorób pasożytniczych. Organizatorami były Zakład Chorób Ptaków, Zwierząt Egzotycznych i Ryb Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa

Wiejskiego w Warszawie oraz Zakład Chorób Ptaków, Zwierząt Futerkowych i Laboratoryjnych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Autorem projektu *Eimeriana Avia* jest prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk, nestor awiopatologii w kraju, autor wielu publikacji popularnonaukowych i naukowych, redaktor czasopism branżowych w Polsce. Na czele komitetu naukowego stanął prof. dr hab. Andrzej Gaweł, kontynuator badań nad kokcydiozą w Polsce, współautor podręcznika akademickiego *Choroby drobiu* pod redakcją prof. Michała Mazurkiewicza.

Przewodniczącymi kolejnych sesji konferencji byli: prof. Piotr Szeleszczuk, prof. Andrzej Gaweł i dr hab. Grzegorz Tomczyk, prof. instytutu. Sekretarzem Konferencji była dr Kamila Bobrek, aktywnie zaangażowana w badania związane z występowaniem i diagnostyką chorób pasożytniczych ptaków.

Konferencja poprzedzona była dwoma warsztatami tematycznymi. Pierwszy panel przeznaczony był dla lekarzy, techników i dietetyków weterynaryjnych zajmujących się opieką nad stadami brojlerów kurzych przy zastosowaniu innowacyjnej technologii Verax™. Były to pierwsze w Europie warsztaty na temat platformy opartej o algorytmy sztucznej inteligencji, która na podstawie badań krwi pozwala na wczesne wykrycie chorób pasożytniczych, w tym kokcydiozy, niedoborów żywieniowych oraz martwiczego zapalenia jelit, z co najmniej kilkudniowym wyprzedzeniem objawów klinicznych.

Drugie warsztaty dotyczyły badań sekcyjnych drobiu wraz z punktową oceną zmian makroskopowych w jelitach w kierunku kokcydiozy w systemie HTSi, czyli przy pomocy unikalnej komputerowej bazy danych. System skoringowy umożliwia ocenę zmian jelit w przebiegu kokcydiozy (wg metodologii Johnson i Reid), a także pozwala ocenić indeks integralności jelit. Dodatkowo analizowane są cały układ oddechowy i warunki środowiskowe, w tym dobrostan, które łącznie umożliwiają kontrolę zdrowia ptaków.

Wykład na temat życia i dzieła Profesora Michała Mazurkiewicza, otwierający konferencję, zaprezentował prof. Andrzej Gaweł. Natomiast wykład inauguracyjny wygłosił prof. Damer Blake z Royal Veterinary College w Wielkiej Brytanii, który prowadzi badania z zakresu genetyki kokcydii, wnosząc wkład w konsorcjum zajmujące się sekwencjonowaniem genomu *Eimeria*, oraz ma swój wkład w opracowaniu nowej generacji szczepionek przeciw kokcydiozie. Warto dodać, że prof. Damer Blake uczestniczył w poprzednich konferencjach *Eimeriana Avia*, a jego tegoroczny wykład *Wpływ światowych trendów w zakresie kontroli kokcydiozy na zmieniające się koszty związane z tą inwazją u drobiu* przybliżył wiele aspektów praktycznych i zmiennych ekonomicznych w strategii walki z tą pasożytniczą.

Wśród prelegentów nie zabrakło także przedstawicieli polskiej awiopatologii. Doktor Piotr Kwieciński, pełniący funkcję skarbnika Europejskiej Federacji



Prof. Piotr Szeleszczuk (po prawej) oraz prof. Andrzej Gaweł otwierają IV Międzynarodową Konferencję *Eimeriana Avia* (fot. Gustaw Szafraniec)



Warsztaty badań sekcyjnych drobiu wraz z punktową oceną zmian makroskopowych w jelitach w kierunku kokcydiozy w systemie HTSi. Część teoretyczną omówiła lek. wet. Monika Rogala-Hnatowska (fot. Gustaw Szafraniec)

Lekarzy Weterynarii (FVE), w swoim wykładzie zaprezentował, jak wygląda stanowisko FVE w sprawie zwalczania kokcydiozy u drobiu i co przemawia za tymi poglądami, a także wizji na przyszłość.

Kolejnymi prelegentami byli m.in. prof. Krzysztof Tomczuk, który przedstawił aktualne problemy inwazji gołębi hodowlanych, dr hab. Małgorzata Olejnik omawiająca toksyczność kokcydiostatyków jonoforowych dla drobiu i środowiska oraz lek. wet. Agnieszka Chłodowska oceniająca wpływ salinomycyny na komórki i narządy wewnętrzne drobiu.

Kolejną grupą wykładów były prezentacje dotyczące fitobiotyków, fitoncydów i biologicznie aktywnych związków pochodzenia naturalnego w prewencji kokcydiozy, które omówili: dr hab. Bartłomiej Tykałowski, dr Paulina Abramowicz-Pindora i dr Natalia Sobczak-Zuzaniak.

Lek. wet. Monika Rogala-Hnatowska oraz mgr Wojciech Gbiorczyk przedstawili wykłady na temat presji kokcydiozy w ocenie kilkuletniej u kurcząt brojlerów i indyków. Natomiast lek. wet. Michał Turek omówił techniczne aspekty przygotowania fermy drobiu przed wprowadzeniem immunoprofilaktyki kokcydiozy, a mgr Zanetta Chodorowska opowiedziała o mikotoksynach jako czynnikach predysponujących do kokcydiozy i martwiczego zapalenia jelit u drobiu.

Poza tematem diagnostyki i leczenia kokcydiozy zaprezentowano także inne tematy związane z chorobami pasożytniczymi. Dr hab. Aleksandra Ledwoń omówiła krajowe przypadki atoksoplazmozy u wróblowych, a dr Monika Roczeń-Karczmarz opowiedziała o obiecujących alternatywnych metodach zwalczania ptaszyńca. Dr Kamila Bobrek i dr Barbara Szczepankiewicz omówiły heterakidozę, kryptosporydiozę i mikrosporydjozę drobiu.

Zaszczycem dla organizatorów była obecność gościa specjalnego, Dariusza Goszczyńskiego, prezesa Krajowej Rady Drobiarstwa – Izby Gospodarczej, który zaprezentował wykład z przesłaniem: *Komu zależy na czarnym PR polskiej branży drobiarskiej?*

Do sukcesu spotkania przyczynili się również światowej sławy kokcydiologowie, a wśród nich: Gallina Gulgielmo (Włochy), George Gould (Wielka Brytania), Monita Vereecken (Belgia), Fidiarakis Philoppos (Szwajcaria), Laure Bignon (Francja), Luis Pantoja Millas (Hiszpania), Corrado Longoni (Włochy), Jana Brabcová (Czechy), Sylwia Doner (Belgia), Jan van Spil (Francja) i Vladimíra Effenbergerová (Czechy). Wykładowcy omówili m.in. aktualne dane na temat częstości występowania i kontroli kokcydiozy u kurcząt i indyków oraz praktyczne aspekty stosowania kokcydiostatyków i szczepień. Prelegenci skupili się również na optymalizacji żywienia i zarządzania zdrowiem stad drobiu, ze szczególnym uwzględnieniem homeostazy jelit.

Podczas konferencji i warsztatów zgromadziła się elita naukowców z Polski i zagranicy oraz wielu lekarzy weterynarii, przedstawicieli branży drobiarskiej, a także przedstawicieli firm farmaceutycznych, wytwórni pasz i hurtowni weterynaryjnych.

Profesjonalną i stojącą na wysokim poziomie obsługę logistyczną konferencji zapewnił Hotel



Prof. Damer Blake z Royal Veterinary College w Wielkiej Brytanii w trakcie wykładu na temat zmieniających się kosztów zwalczania kokcydiozy u drobiu (fot. Gustaw Szafranec)



Dariusz Goszczyński, prezes Krajowej Rady Drobiarstwa – Izby Gospodarczej, zaprezentował wykład na temat fałszywego obrazu branży drobiarskiej lansowanego przez niektóre media (fot. Gustaw Szafranec)

Windsor położony w otoczeniu natury tuż nad Zalewem Zegrzyńskim. Pierwszy dzień konferencji zakończyła uroczysta kolacja pod nazwą *Walentynki parazytologiczne*, nawiązująca do minionego święta zakochanych. Na zakończenie organizatorzy zaprosili wszystkich uczestników na kolejną konferencję parazytologiczną *Eimeriana Avia*, która odbędzie się za cztery lata we Wrocławiu. Wydarzenie można śledzić na www.eimeriana-avia.pl, skąd można również pobrać bezpłatną wersję materiałów konferencyjnych.

Barbara Szczepankiewicz, Kamila Bobrek z Katedry Epizootiologii z Kliniką Ptaków i Zwierząt Egzotycznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu



www.specjalizacje-konferencja-polanica.pl

Zdrowa krowa – zdrowe mleko

Polanica-Zdrój 19–21 czerwca 2024

Zaproszenie

Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich
Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka
Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu PAN
PTNW Sekcja fizjologii i patologii przeżuwaczy
oraz Teatr Zdrojowy w Polanicy-Zdroju

mają zaszczyt zaprosić na

XXVI MIĘDZYNARODOWĄ KONFERENCJĘ NAUKOWĄ

pt. ZDROWA KROWA – ZDROWE MLEKO

19–21 czerwca 2024 r.
w Teatrze Zdrojowym w Polanicy-Zdroju
przy ul. Parkowej 2

Prosimy o potwierdzenie uczestnictwa do 15.06.2022 r.
na adres: konferencja.polanica@gmail.com
www.specjalizacje-konferencja-polanica.pl

PROGRAM

19 czerwca 2024 (środa)

Warsztaty: ♦ Ocena zdrowia wymion, jakości doju ♦ Ocena zdrowia kończyn ♦ Warsztat dojarza
9.30–12.30 I GRUPA: OHZ Przerzeczyn Zdrój, ferma Gilów
13.30–17.30 II GRUPA: OHZ Kamieniec Ząbkowicki, ferma Starców

20 czerwca 2024 (czwartek)

9.00–11.00 **Podsumowanie przeprowadzonych warsztatów:** ♦ omówienie wyników kontroli zdrowia stada ♦ zdrowie gruczołu mlekowego ♦ funkcjonowanie urządzeń udojowych ♦ zdrowie kończyn
Informacja z raportów wyników najtańszą formą profilaktyki.
Wskaźniki zdrowia wymienia w raportach wyników PFHBiPM

13.00–13.10 **Otwarcie konferencji:** prof. Jan Twardoń – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, prof. Wojciech Nizański – kierownik Katedry Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, Mateusz Jellin – burmistrz miasta Polanica-Zdrój, Leszek Hądzlik – prezydent Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka

13.10–13.40 **dr hab. Michał Dzięcioł, prof. uczelni (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):**

Wykorzystanie naturalnych i syntetycznych feromonów w hodowli małych i dużych przeżuwaczy

13.45–14.15 **dr Bartłomiej Jaśkowski (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):**

Nierozważne stosowanie hormonów u bydła

14.20–14.50 **prof. Krzysztof Rypuła (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):**

Kompleksowy program poprawy jakości mleka oparty na diagnostyce i immunoprofilaktyce

14.55–15.25 **mgr Arkadiusz Kaźmierczak (Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka):**

Wpływ żywienia na rozród bydła

15.30–16.00 *Przerwa*

16.00–16.30 **mgr Zbigniew Wróblewski (Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka):**

Zrównoważone rolnictwo a wysoka produkcja mleka

16.35–17.05 **dr Katarzyna Rzewuska (Centrum Genetyczne PFHBiPM):**

Zdrowie racic w kontekście sygnałów krów

17.10–17.40 **prof. Baumgartner Walter (Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej w Wiedniu):**

Mastitis u małych przeżuwaczy

17.45–18.05 **Piotr Mankowski (DeLaval):** System Flow-Responsive Milking oraz aparaty udojowe Ewanza

19.30 *Kolacja – Restauracja „Zdrojowa”, Polanica-Zdrój, ul. Parkowa 2*

21 czerwca 2024 (piątek)

9.00–9.15 **Otwarcie konferencji:** prof. Jan Twardoń – przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, prof. Wojciech Nizański – kierownik Katedry Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich, Mateusz Jellin – burmistrz miasta Polanica-Zdrój, dr Wojciech Hildebrand – prezes Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

9.15–9.45 **prof. Tadeusz Stefaniak (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu),**

dr hab. Paulina Jawor, prof. uczelni (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):

Jak wykorzystać wyniki badań laboratoryjnych krów w ocenie stanu zdrowia stada?

9.50–10.35 **prof. Volker Krömker (Uniwersytet Kopenhaski):** Terapia celowana mastitis

10.40–11.10 **dr Sebastian Smulski (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu):**

Immunostymulacja w profilaktyce i terapii mastitis

11.15–11.45 *Przerwa*

11.45–12.30 **lek. wet. Sławomir Koźmiński (lecznica prywatna), lek. wet. Michał Hądzlik**

(lecznica prywatna): Zdrowie ponad wszystko. Jak optymalna opieka weterynaryjna

przekłada się na rekordy produkcji?

12.35–13.15 **prof. Marcin Gołębiowski (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie):**

Dobrostan krów mlecznych a ich użyteczność

13.15–14.30 *Przerwa obiadowa*

14.30–15.15 **prof. Volker Krömker (Uniwersytet Kopenhaski):** Czynniki ryzyka zapalenia wymienia u krów

– zakażenia śródwymieniowe i ich nasilenie

15.20–15.50 **prof. Wojciech Barański (Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie):**

Torbiele jajnikowe u krów. Co wiemy, a czego nie wiemy?

15.55–16.40 **prof. Aleksander Starke (Uniwersytet w Lipsku):** Zabiegi operacyjne na strzykach

16.45–17.15 *Przerwa kawowa*

17.15–18.00 **prof. Aleksander Starke (Uniwersytet w Lipsku):** Zarządzanie zdrowiem stada na fermie

z robotem udojowym

18.05–18.30 **dr hab. Jarosław Król, prof. Uczelni (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):**

Mastitis u bydła. Nowe patogeny i techniki w diagnostyce

18.35 **Zakończenie konferencji**

STUDIA PODYPLOMOWE

Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE
w obszarze
CHOROBY PTAKÓW OZDOBNYCH I GOŁĘBI

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się lekarzom weterynarii o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: CHOROBY PTAKÓW OZDOBNYCH I GOŁĘBI.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia: październik 2024 r.
Termin składania dokumentów upływa 15 września 2024 r.
Czas trwania szkolenia: 2 lata (4 semestry)
Zajęcia odbywają się raz w miesiącu, w sobotę i niedzielę.
Odpłatność za 1 semestr wynosi 3500 zł.

Osoby zainteresowane proszę o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres:

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej
SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa
z dopiskiem: „Specjalizacja – gołębie”

Wszelkie informacje można uzyskać pod nr tel.: (22) 59 36 172, e-mailowo: jolanta_wisniewska@sggw.edu.pl

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Min. Rol. i Gosp. Żywn. (Dz.U. z 28.11.1994 r. nr 131 poz. 667):

- wniosek zainteresowanego skierowany do Komisji (do pobrania na stronie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w zakładce Rekrutacja <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpis dyplomu ukończenia studiów na kierunku weterynaria,
- zaświadczenie okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o nadaniu prawa wykonywania zawodu z datą nadania prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż 3 miesiące),
- deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego zakład pracy,
- kwestionariusz osobowy, zawierający: nr telefonu i e-mail osobisty do kontaktu, aktualne miejsce pracy, informację o przebiegu pracy zawodowej, potwierdzającą co najmniej 2-letni staż pracy zawodowej, informację o ukończonych kursach specjalizacyjnych i ewentualnych publikacjach.

Przyjmujemy tylko kompletne dokumenty. Jeśli dokumenty nie zostaną uzupełnione po jednym e-mailowym wezwaniu do uzupełnienia, wniosek zostanie odrzucony.

Kierownik studium zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik szkolenia
Prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk

Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie,
Katedra Chorób Dużych Zwierząt i Klinika IMW SGGW
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na 5-semesterne

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE
w obszarze
ROZRÓD ZWIERZĄT

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: ROZRÓD ZWIERZĄT.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia: październik 2024 r.
Termin składania dokumentów upływa 20 sierpnia 2024 r.
Orientacyjny koszt jednego semestru: 5000 zł

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego:
dr hab. Bartosz Pawliński prof. uczelni

Katedra Chorób Dużych Zwierząt i Klinika
Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 100, 02-797 Warszawa
z dopiskiem „Specjalizacja – rozród zwierząt”
tel.: 22 59 361 91; 22 59 361 82

Informacje e-mail:

bartosz_pawliński@sggw.edu.pl; micchal_trela@sggw.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 154).

Warunkiem przyjęcia na szkolenie specjalizacyjne jest złożenie:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne, <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż 3 miesiące),
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne,
- dokumentów potwierdzających co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie.

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
dr hab. Bartosz Pawliński prof. uczelni

Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut
Badawczy w Puławach
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na 4-semesterne

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE
w obszarze

CHOROBY RYB I ZWIERZĄT AKWAKULTURY

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: CHOROBY RYB I ZWIERZĄT AKWAKULTURY.

Przewidywany termin rozpoczęcia – III/IV kwartał 2024 r.

Termin składania dokumentów upływa 31 sierpnia 2024 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru: ok. 3000 zł

Osoby zainteresowane prosimy o zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut
Badawczy
al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy
tel.: 81 889 32 34
informacje e-mail: kslw@piwet.pulawy.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 154).

W myśl ustawy warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne, <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu,
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
dr Jan Żelazny

Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na 6-semestralne

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY PSÓW I KOTÓW

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego, celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: CHOROBY PSÓW I KOTÓW.

Przewidywany termin rozpoczęcia: IV kwartał 2024 r.

Termin składania dokumentów upływa 31 września 2024 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru: ok. 2900 zł

Osoby zainteresowane prosimy o zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Szkolenie Specjalizacyjne Choroby Psów i Kotów
Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie
10-719 Olsztyn, ul. Oczapowskiego 14
tel.: 89 523 37 46, 89 523 34 97, 664 197 937
e-mail: piotr.czyczel@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 154).

W myśl ustawy warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne, <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu,
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
prof. dr hab. Andrzej Rychlik

KONFERENCJE I SZKOLENIA

I KONFERENCJA LEKARZY BUJATRÓW 13-14 czerwca 2024 r., Poznań

Zapraszamy na I Konferencję Lekarzy Bujatrów. Wydarzenie to skierowane jest do lekarzy weterynarii, praktyków chorób bydła, oferuje platformę do omówienia i przedyskutowania istotnych zagadnień i problemów spotykanych w terenie. Naszym celem jest stworzenie przestrzeni do wymiany wiedzy, doświadczeń i najlepszych praktyk, które pomogą Państwu skuteczniej radzić sobie z wyzwaniami związanymi z kompleksową obsługą stad, zwłaszcza w kontekście diagnozowania i leczenia chorób bydła.

Wśród tematów:

- kontrola chorób metabolicznych oraz nietypowe przypadki chorób metabolicznych,
- aktualne kierunki w postępowaniu z zatrzymaniem łożyska,
- diagnostyka i postępowanie w przypadkach ronienia u krów,
- *Streptococcus uberis* - co wiemy o tym drobnoustroju w Polsce,
- zarządzanie stadem w celu ograniczenia występowania przypadków *mastitis*,
- chirurgiczne leczenie przykurczu ścięgien zginaczy palców.

Pełny program wydarzenia i wszystkie szczegóły znajdziecie Państwo na stronie www.rexan.pl/bujatry2024

MISCELLANEA

ZJAZD ABSOLWENTÓW ROCZNIKA 1976-1981 WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO AKADEMII ROLNICZEJ W LUBLINIE

Informujemy, że z okazji 43. rocznicy ukończenia studiów, 7 września 2024 r. zorganizowane będzie w Lublinie kolejne spotkanie absolwentów naszego rocznika. Zainteresowanych prosimy o potwierdzenie uczestnictwa w terminie do końca lipca br. oraz dokonanie wpłaty 320 zł od osoby na konto:

Zbigniew Grądzki, nr 2312402382111000038936584
(z dopiskiem „zjazd absolwentów”).

Mile widziane osoby towarzyszące.

Bliższe informacje dostępne u organizatorów:

- Zbigniew Grądzki, tel.: 607 926 337, e-mail: gradzki@up.lublin.pl
- Jacek Chmielowiec, tel.: 508 176 655
- Marek Świątlicki, tel.: 509 775 801

XII MISTRZOSTWA POLSKI LEKARZY WETERYNarii W TENISIE WETCUP 2024

pod patronatem Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
oraz Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
odbędą się w dniach 15-16 czerwca 2024 r.
na kortach GKT przy ul. Sobieskiego w Gnieźnie.

Zgłoszenia można kierować poprzez formularz zgłoszeniowy na stronie internetowej Mistrzostw: www.wetcup.eu
Opłatę wpisowego można będzie uiścić na miejscu w dniu rozpoczęcia turnieju.

Oto planowany program Mistrzostw:

sobota

- 9.00 - losowanie turnieju i rozpoczęcie rozgrywek w grach pojedynczych
- 13.00 - lunch
- 13.30 - kontynuacja gier w grupach
- 19.00 - wspólna kolacja
- 20.00 - koncert dla uczestników i ich rodzin

niedziela

- 10.00 - półfinały
- 12.00 - finały
- 14.00 - wręczenie nagród i zakończenie turnieju

Z uszanowaniem
lek. wet. Zbigniew Dzieńko
(organizator)



II WETERYNARYJNE STRZELECKIE MISTRZOSTWA POLSKI VETA TARGET 2024

organizowane pod patronatem
Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
oraz Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Myślenice, 1 czerwca 2024, strzelnica sportowa Sport Myślenice
Impreza sportowo-integracyjna dla środowiska weterynaryjnego - lekarzy weterynarii, techników weterynarii, asystentów, studentów weterynarii i pracowników firm związanych z weterynarią oraz rodzin. W programie przewidziane zawody w trzech konkurencjach strzeleckich, zagadki diagnostyczne na niskich parkach linowych, spotkanie integracyjne przy ognisku.

Informacje szczegółowe: vetatarget@gmail.com

Organizator: Maja i Jacek Ingardenowie
THERIOS Przychodnia Weterynaryjna Myślenice

VETERINARY
+ **EXCLUSIVE**

4Vets
N A T U R A L



Diety weterynaryjne dla psów i kotów 4Vets Natural

zostały opracowane w oparciu o nowoczesne normy i zalecenia żywieniowe dotyczące postępowania dietetycznego i profilaktyki żywieniowej wybranych, najczęściej spotykanych wśród psów, jednostek chorobowych. Precyzyjny dobór surowców wysokiej jakości oraz zastosowanie składników biologicznie czynnych o udokumentowanej naukowo aktywności biologicznej gwarantują spersonalizowane postępowanie dietetyczne w każdej z jednostek chorobowych.



Dystrybucja na terenie Polski:

▪ MEDIVET S.A.
ul. Szkolna 17, 63-100 Śrem

▪ sklep internetowy
www.dolina-noteci.pl

POZNAJ CAŁĄ LINIĘ DIET OPRACOWANYCH PRZEZ DIETETYKÓW I LEKARZY WETERYNARII
www.4vetsnatural.com



NexGard
SPECTRA®

ZWALCZA WIĘCEJ PASOŻYTÓW
NIŻ INNE LEKI PODAWANE DOUSTNIE*



TERAZ
JUŻ OD **1,35 kg**

NAJSZERSZA OCHRONA TYPU "JEDNA i GOTOWE"!

Dzięki połączeniu doskonałego duetu sprawdzonych substancji czynnych w NexGard SPECTRA® masz pewność, że Twoi klienci otrzymują skuteczny, bezpieczny i wygodny dla SZCZENIĄT, PSÓW DOROSŁYCH, SUK W CIĄŻY I KARMIACYCH sposób ochrony przed najszerszym spektrum pasożytów. Zaufana substancja czynna, afoksolaner, szybko zabija pchły – żywiciela pośredniego tasiemca.

Afoksolaner + Oksym milbemecyny



PCHŁY



KLESZCZE



ROZTOCZA



GLISTY,
TĘGORZYCE
I WŁOSOGLÓWKI



NICIENIE
SERCOWE



NICIENIE
PŁUCNE



NICIENIE
OCZNE

A wszystko to w jednej miękkiej, smacznej i łatwej do podania tabletki do rozgryzania i żucia!

NexGard SPECTRA® jest teraz dostępny dla psów już od 1,35 kg masy ciała. Od dzisiaj możesz zadbać również o swoich najmniejszych psich pacjentów!



* Na podstawie aktualnych zapisów w drukach CHPLW doustnych leków przeciw pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym dla psów (z wyłączeniem tasiemca) na bazie izoksazoliny. Przy comiesięcznym podawaniu. 2024.01.

* Drag, M., Tielemans, E., & Mitchell, E. (2022). Safety of oral afoxolaner formulated with or without milbemycin oxime in homozygous MDR1-deficient collie dogs. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 45, 373–379.