



ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

101
LAT

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

**Biopsja wątroby u psów –
gruboigłowa czy chirurgiczna?
Kryteria wyboru techniki
diagnostycznej**

Wywiad
z prof.
Wojciechem
Barańskim

**WPŁYW ZABURZEŃ
METABOLICZNYCH
NA CHOROBY GRUCZOŁU
MLEKOWEGO**

**ZAPALENIE UCHA
ŚRODKOWEGO
U KOTA**

**PUSTKA
NA SZCZYCIE I LĘK
PRZED SUKCESEM**
Protokół dobrych praktyk
dla lekarza weterynarii

temat numeru

**ZASTOSOWANIE LEKÓW
HORMONALNYCH
W ROZRODZIE KRÓW**





Stres, presja, wypalenie?



Mamy rozwiązanie!

**Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna
finansuje wsparcie psychologiczne dla Ciebie!**

- Dbamy o Twój dobrostan i zdrowie psychiczne
- Nie musisz mierzyć się z wyzwaniami sam/sama
- Wsparcie zapewnia renomowana firma Hedepy for Business

EDITORIAL



Drodzy Czytelnicy,

Oddajemy w Państwa ręce marcowe wydanie „Życia Weterynaryjnego”, które w dużej mierze skupia się na sercu współczesnej bujatrii: precyzyjnym zarządzaniu rozrodem i ewolucji roli lekarza weterynarii w zmieniającym się świecie produkcji zwierzęcej.

Tematem numeru jest zastosowanie leków hormonalnych w rozrodzie bydła, opracowane przez prof. Wojciecha Barańskiego z UWM w Olsztynie. To artykuł, który powinien stać się obowiązkową lekturą dla każdego praktyka terenowego. Profesor przypomina nam, że jakakolwiek ingerencja hormonalna – czy to przy użyciu prostaglandyn, GnRH, czy progesteronu – nie może być „strzałem w ciemno”, lecz musi wynikać z głębokiego zrozumienia osi podwzgórze–prysadka–jajnik oraz fizjologii cyklu rujowego. W dobie presji ekonomicznej i dążenia do maksymalizacji płodności, autor punktuje kluczowe aspekty: od niuansów działania analogów PGF2 α , przez terapię torbieli, aż po skuteczne schematy synchronizacji typu Ovsynch.

Jednak nowoczesna weterynaria to już nie tylko strzykawka i badanie rektalne. W niezwykle ciekawej rozmowie, prof. Barański stawia prowokacyjne pytanie: czy nowoczesny bujatra to wciąż klinicysta, czy już analityk danych i strateg? Na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim ruszają właśnie dwie prestiżowe ścieżki certyfikowane, które wyznaczają nowy standard edukacji. Dowiedzą się Państwo, dlaczego „zarządzanie stadem” to naturalna ewolucja dla lekarza, który chce przestać jedynie „gasić pożary”, a zacząć realnie wpływać na zysk hodowcy, wykorzystując przy tym sztuczną inteligencję i zaawansowaną analizę danych.

Rok 2026 zapowiada się jako rok przełomowy dla polskiej nauki o rozrodzie. Olsztyn stanie się stolicą europejskiej weterynarii, goszcząc wspólną konferencję ESDAR i ECAR. To wydarzenie bez precedensu, o którym szeroko piszemy w tym numerze. To nie tylko okazja do spotkania światowej elity, jak choćby prof. Heinera Bollweina – mistrza ultrasonografii dopplerowskiej, ale przede wszystkim szansa na transfer najnowszej wiedzy prosto do polskiej praktyki terenowej.

Oczywiście marcowe wydanie to nie tylko bydło. Przygotowaliśmy dla Państwa zróżnicowany materiał kliniczny:

- Małe zwierzęta: analiza wyboru techniki biopsji wątroby u psów oraz diagnostyka zapalenia ucha środkowego u kotów.
- Trzoda chlewna: ważne rozważania nad wpływem niskodawkowej mikotoksykozy zearalenonowej u loszek.
- Edukacja: dr Jerzy Ziętek zachęca do szkolenia się w zakresie małych ssaków.

Życzę owocnej lektury i sukcesów w codziennej praktyce!

Monika Cukiermik



SHUTTERSTOCK

16

ZASTOSOWANIE LEKÓW HORMONALNYCH W ROZRODZIE KRÓW

4

32

**Biopsja wątroby u psów –
gruboogłowa
czy chirurgiczna?
Kryteria wyboru techniki
diagnostycznej**

36

**Zapalenie
ucha środkowego
u kota**

Redaktor Naczelna: Monika Cukiernik, redaktor.naczelna@vetpol.org.pl, tel. 573 201 903.

Komitet Redakcyjny: Iwona Pycia-Kowalczyk (sekretarz redakcji), Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej).

Rada Programowa: prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący, prof. dr hab. Krzysztof Anusz, dr n. wet. Maciej Gogulski, dr n. wet. Wojciech Hildebrand, prof. dr hab. Tomasz Janowski, dr n. wet. Mirosław Kalicki, lek. wet. Wiesław Łada, lek. wet. Zbigniew Wróblewski. Prace poglądowe, prace kliniczne i kazuistyczne, dotyczące leków oraz higieny żywności i pasz są recenzowane.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji: al. Przyjaciół 1 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

DTP: EMILDESIGN, **Korekta:** Marta Sowińska-Kłosowska

Druk i oprawa: MDruk
EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Z życia Izby	10
Temat numeru	
Zastosowanie leków hormonalnych w rozrodzie krów	16
Żywnienie	
Selen – niezbędny składnik w diecie psów i kotów	28
Diagnostyka i terapia	
Biopsja wątroby u psów – gruboogłowa czy chirurgiczna? Kryteria wyboru techniki diagnostycznej	32
Zapalenie ucha środkowego u kota	36
Czynniki rasowe w reprodukcji psów i ich związek z niepłodnością Część I. Tło zagadnienia	42
Rozważania nad wpływem niskodawkowej mikotoksykozy zearalenonowej na aktywność osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej u loszek	46
Wpływ zaburzeń metabolicznych na choroby gruczołu mlekowego	50
Przyjazna lecznica	
Pustka na szczycie i lęk przed sukcesem. Protokół dobrych praktyk dla lekarza weterynarii	56
Nowe limity odpisów amortyzacyjnych: jak zmiany od 2026 r. wpłyną na koszty w gabinecie weterynaryjnym	60
Stawka ryczałtu ewidencjonowanego na pozostałe usługi weterynaryjne	64
Lekarz weterynarii na co dzień	
Prof. Wojciech Barański: zarządzanie stadem to ewolucja, której wymaga od nas współczesny rynek	66
Po godzinach	
Małe ssaki w praktyce lekarsko-weterynaryjnej. Czy warto szkolić się w tym zakresie?	74
Nasza historia	78
Wspomnienia	95
Informacje z branży	96
Wydarzenia	100
Czy wiesz, że...	121

KALENDARIUM

17.01.2025 R. – 16.02.2026 R.



ADOBE STOCK

20 stycznia 2026 r. W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Nadzwyczajnej ds. ochrony zwierząt. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek.

23–25 stycznia 2026 r. W Warszawie odbył się XIII Krajowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii.

28 stycznia 2026 r. W trybie hybrydowym odbył się Kongres Ochrony Danych i Nowych Technologii. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek wraz z towarzyszącym mu rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.

30 stycznia 2026 r. W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Nadzwyczajnej ds. ochrony zwierząt. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną

reprezentował Prezes Marek Mastalerek i Wiceprezes Marek Kubica.

2 lutego 2026 r. W centrali Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa odbyło się spotkanie dotyczące warunków i sposobu współpracy w zakresie zapewnienia lekarzom weterynarii dostępu do komputerowej bazy danych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek wraz z towarzyszącym mu mecenasem Bartoszem Niemcem.

5 lutego 2026 r. W Warszawie odbyło się XII Międzynarodowe Forum Wołowyń. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Sekretarz Jacek Łukaszewicz.

6 lutego 2026 r. W siedzibie Naczelnej Izby Pielęgniarek i Położnych odbyło się

spotkanie samorządów zawodów zaufania publicznego dotyczące wypracowania systemowych rozwiązań chroniących członków samorządów przed falą hejtu. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek.

10 lutego 2026 r. W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Nadzwyczajnej ds. ochrony zwierząt. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek.

16 lutego 2026 r. w formule on-line odbyło się spotkanie dotyczące warunków i sposobu współpracy w zakresie zapewnienia lekarzom weterynarii dostępu do komputerowej bazy danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Marek Mastalerek.

5

1,5 % PODATKU NA RZECZ FUNDACJI LEKARZY WETERYNARII „SENIOR”

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior” pomaga materialnie lekarzom weterynarii oraz ich rodzinom znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej i działa na rzecz niepełnosprawnych lekarzy weterynarii. W celu przekazania 1,5 % podatku dochodowego od osób fizycznych w rocznym zeznaniu podatkowym należy wpisać: Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”. **Numer KRS – 0000 278 939** W przypadku składania rozliczenia rocznego w formie elektronicznej e-PIT na stronie Ministerstwa Finansów wystarczy wpisać numer KRS Fundacji.

Można też wpłacać dary pieniężne na konto Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior”:

68 1020 1156 0000 7502 0076 6402

Uchwały, listy, apele...

**Szanowny Panie Profesorze,
Szanowna Redakcjo,**

Z dużą radością przeczytałem list Pana Profesora dotyczący specjalizacji lekarsko-weterynaryjnych krajowych i europejskich, chciałbym też za niego bardzo podziękować i również na niego odpowiedzieć (w końcu został zakończony pytaniem!).

Jestem lekarzem weterynarii od zaledwie dwóch lat, więc droga specjalizowania się jest jeszcze dla mnie szerokim polem do rozważań i wyborów związanych z własną przyszłością. Jednak już teraz pojawia się szereg przemyśleń na ten temat.

Myślę, że wiele osób rozpoczynających studia weterynaryjne, a potem rozpoczynających pracę w zawodzie, ma jakieś marzenia zawodowe, które chciałoby zrealizować. Medycyna odnotowuje niesamowity postęp w ciągu kolejnych lat, co znacząco wpływa na poziom świadczonych usług, ale też pojmowanie słowa specjalizacja. Kiedyś specjalistą była osoba zajmująca się konkretnym gatunkiem, dzisiaj coraz częściej myśląc o specjalistcie widzimy osobę zajmującą się wybraną dyscypliną w obrębie danego gatunku – chirurgią, ortopedią, chorobami wewnętrznymi, anestezjologią itd. To zaś pociągga kształcenie się w sposób coraz węższy, żeby osiągnąć oczekiwany poziom wiedzy i umiejętności. W związku z tym specjalizacje krajowe powoli zaczynają być zbyt ogólne, tracąc przez to również na atrakcyjności.

Specjalizacje krajowe nie są także uznawane międzynarodowo, ale także w drugą stronę – specjalizacje europejskie nie są uznawane w Polsce. W perspektywie obecnego systemu nauczania na studiach, gdzie każdy student zdaje egzamin z wybranego języka obcego na poziomie minimum B2, szereg studentów uczestniczy w projektach międzynarodowych (np. Erasmus, Ceepus), a kolejną część działań w Międzynarodowym Zrzeszeniu Studentów Weterynarii (IVSA), a dyplom ukończenia studiów jest uznawany w wielu innych krajach, możliwości zawodowe stały się dla obecnych absolwentów o wiele szersze. Pociągga to też za sobą zainteresowanie specjalizacjami europejskimi, które są uznawane w wielu krajach, nie tylko europejskich. Pod kątem prawnym sytuacja ta potencjalnie powoduje szereg problemów – osoba z krajową specjalizacją w razie potrzeby nie będzie uznana za granicą, w związku z czym nie zostanie potraktowana zgodnie ze swoją wiedzą i doświadczeniem. W drugą stronę osoba ze specjalizacją europejską nie będzie ak-

ceptowana w Polsce jako specjalista wymagany do funkcjonowania kliniki dla zwierząt czy do objęcia stanowisk zarządczych w strukturach Inspekcji Weterynaryjnej. Wiele osób wyjeżdża po studiach, chcąc nabyć szerszej perspektywy, zdobyć doświadczenie i wąsko, ale na wysokim poziomie wyspecjalizować się w danej dziedzinie, a docelowo wrócić do Polski. Jednak brak uznania jej specjalizacji w kraju może być potencjalnym czynnikiem zniechęcającym.

Kolejnym aspektem związanym z atrakcyjnością specjalizacji europejskiej jest jej inny charakter od specjalizacji krajowej. Specjalizację europejską zdobywa się poprzez rezydenturę realizowaną w bezpośredniej relacji mentor-uczeń, podejmując się realnej pracy zawodowej z osobą, która będzie stale czuwać nad młodym adeptem, wskazywać mu dobrą drogę, a także motywować go w trudnych chwilach. Specjalizacja krajowa polega w dużej mierze na „studiach zaocznych”, uczeniu w większej grupie z zatraceniem indywidualności kandydata. Dodatkowym problemem jest w niektórych specjalizacjach zebranie grupy, by kurs w ogóle został otwarty. To rodzi szereg problemów i przynosi słabsze efekty edukacyjne. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na przewagę formy rezydentury jest charakter zmieniających się pokoleń i ich potrzeb. Obecni absolwenci zdecydowanie bardziej preferują pracę opartą na relacjach mentor-uczeń i zdobywanie wiedzy przez praktykę. Nie negują przy tym wartości płynących z kursów specjalizacyjnych, podczas których lekarze mogliby wymieniać się doświadczeniami, a także dowiadywać się od specjalistów najbardziej aktualnych i najbardziej szczegółowych informacji związanych z postępem nauki w obrębie zdobywanej specjalizacji.

Podsumowując, uważam, że warto zacząć w Polsce rozmowę na temat ujednoczenia systemów specjalizacji wraz z ich stopniowym rozszerzaniem na coraz węższe dziedziny. Pewnie nie będzie to droga łatwa i krótka, ale warto byłoby zaprosić do niej przedstawicieli European Board of Veterinary Specialisation, Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, społeczności studenckiej, osoby zajmujące się zawodowo relacjami między pokoleniami oraz osoby zajmujące się rozwijaniem kompetencji twardych i miękkich w relacjach zawodowych. Taka grupa mogłaby osiągnąć niesamowity efekt! Może przełomowy nie tylko w skali kraju?

lek. wet. Rafał Kaniak
kaniak.rafal@gmail.com

Warszawa, dnia 27 stycznia 2026 r.

Oświadczenie Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Z najwyższym niepokojem przyjmuję kolejną falę hejtu, gróźb oraz agresywnych wypowiedzi kierowanych w ostatnich dniach pod adresem lekarzy weterynarii i całego środowiska zawodowego. Zjawiska te są absolutnie niedopuszczalne i godzą zarówno w dobre imię naszej profesji, jak i w podstawowe zasady debaty publicznej opartej na faktach, prawie do obrony i wzajemnym szacunku.

Jednocześnie podkreślam z całą stanowczością, że wszelkie ewentualne nieprawidłowości przy wykonywaniu swoich zadań i obowiązków przez lekarzy weterynarii powinny być rzetelnie zbadane i rozstrzygnięte wyłącznie w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, zgodnie z kompetencjami właściwych organów. Niedopuszczalne jest publiczne wydawanie „wyroków” na podstawie niesprawdzonych, wyrywkowych informacji, bez pełnej wiedzy o stanie faktycznym i prawnym danej sprawy. Oczernianie

przy tym całej grupy zawodowej na podstawie jednostkowych przypadków jest krzywdzące, nieuczciwe i sprzeczne z zasadami współżycia społecznego.

Przypominam jednocześnie, że problem bezdomności zwierząt mógł zostać skutecznie rozwiązany już kilkanaście lat temu. Samorząd lekarzy weterynarii przygotował wówczas kompletne propozycje aktów prawnych wprowadzających obowiązkowe znakovanie oraz centralny rejestr zwierząt towarzyszących. Z przyczyn, które do dziś pozostają dla nas niezrozumiałe, kolejne rządy nie zdecydowały się na wdrożenie tych oczywistych i sprawdzonych w innych krajach rozwiązań.

Ponawiam apel do decydentów o pilne wprowadzenie obowiązku czipowania i rejestrowania psów i kotów. Dysponujemy gotowymi rozwiązaniami prawnymi, organizacyjnymi i informatycznymi, a realny sukces, którego celem jest poprawa losu tysięcy zwierząt i ograniczenie skali bezdomności, jest na wyciągnięcie ręki. Od kilkunastu lat prowadzimy centralny system informatyczny obsługujący rejestr paszportów dla zwierząt towarzyszących, z którego korzystają obywatele oraz właściwe służby w Polsce, innych państwach członkowskich Unii Europejskiej i całego świata. System

ten wymaga jedynie niewielkiej modyfikacji, aby mógł pełnić funkcję krajowej bazy zaszczepionych zwierząt oraz rejestrować obowiązkowe szczepienia przeciwko wściekliźnie i inne potrzebne dane. Rozwiązanie to znacząco ułatwiłoby pracę powiatowych lekarzy weterynarii oraz realizację zadań przez jednostki samorządu terytorialnego.

Apeluję o opanowanie emocji, powrót do merytorycznej debaty oraz poszanowanie zasad współżycia społecznego i państwa prawa. Lekarze weterynarii każdego dnia działają na rzecz ochrony zdrowia zwierząt, bezpieczeństwa żywności i ochrony zdrowia publicznego. Zastępują na rzetelną ocenę swojej pracy, a nie na hejt i zbiorową odpowiedzialność. Zawód lekarza weterynarii jest zawodem zaufania publicznego, a samorząd lekarsko-weterynaryjny sprawuje pieczę nad jego należytym wykonywaniem. Posiada odpowiednie organy, takie jak rzecznicy odpowiedzialności zawodowej i sądy lekarsko-weterynaryjne, do których można zgłaszać przypadki nieprawidłowości i które rozstrzygają o winie lub niewinności danego lekarza.

Warszawa, dnia 12 lutego 2026 r.

Oświadczenie Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w związku z wypowiedzią posła Łukasza Litewki z dnia 11 lutego 2026 r.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna z najwyższym zaniepokojeniem przyjmuje wypowiedź posła Łukasza Litewki, reprezentującego również Fundację Team Litewki, wygłoszoną w Sejmie RP w dniu 11 lutego 2026 r. Jej treść świadczy o rażącym braku elementarnej wiedzy na temat organizacji i funkcjonowania systemu ochrony zdrowia zwierząt w Polsce.

Od parlamentarzysty oczekujemy przynajmniej podstawowego rozeznania w sprawach, w których zabiera głos publicznie. Pan poseł najwyraźniej nie rozumie fundamentalnej różnicy pomiędzy Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną a Inspekcją Weterynaryjną. Są to dwa odrębne podmioty, o odmiennym statusie prawnym, kompetencjach i zakresie odpowiedzialności. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna jest samorządem zawodowym lekarzy weterynarii, działającym na podstawie ustawy. Inspekcja Weterynaryjna jest natomiast organem administracji rządowej, realizującym zadania z zakresu nadzoru weterynaryjnego, w tym poprzez powiatowych lekarzy weterynarii.

Formułowanie postulatów „zaorania izby” przy jednoczesnym braku zrozumienia tej podstawowej różnicy nie jest przejawem odwagi politycznej, lecz dowodem ignorancji. Zanim zaczniesz się pouczać opinię publiczną i rzucać chwytliwe hasła, warto uzupełnić wiedzę o tym, jak w rzeczywistości funkcjonuje system ochrony zwierząt w Polsce, jakie są kompetencje poszczególnych instytucji oraz jakie obowiązki ustawowe ciążyą na lekarzach weterynarii.

Za szczególnie skandaliczne uznajemy sugestie godzące w dobre imię zawodu lekarza weterynarii oraz w pracę powiatowych lekarzy weterynarii. To próba zastosowania odpowiedzialności zbiorowej na całe środowisko zawodowe. Lekarze weterynarii – zarówno wykonujący zawód w sektorze prywatnym, jak i realizujący zadania publiczne – ponoszą osobistą odpowiedzialność zawodową, dyscyplinarną i prawną za swoje działania. System nie opiera się na bezkarności, lecz na jasno określonych mechanizmach nadzoru i odpowiedzialności.

Debata publiczna na temat ochrony zwierząt wymaga rzetelności, faktów i znajomości obowiązujących regulacji. Nie służą jej populistyczne uproszczenia, publiczne piętnowanie całych grup zawodowych ani licytowanie się na coraz ostrzejsze oskarżenia pod publiczność. Apelujemy o umiar w słowach, o szacunek wobec osób wykonujących zawód zaufania publicznego oraz o prowadzenie dyskusji w oparciu o wiedzę, a nie emocjonalne hasła.

Po raz kolejny przypominamy, że problem bezdomności zwierząt mógł zostać skutecznie rozwiązany już kilkanaście lat temu. Samorząd lekarzy weterynarii przygotował wówczas kompletne propozycje aktów prawnych wprowadzających obowiązkowe znakowanie oraz centralny rejestr zwierząt towarzyszących. Z przyczyn, które do dziś pozostają dla nas niezrozumiałe, kolejne rządy nie zdecydowały się na wdrożenie tych oczywistych i sprawdzonych w innych krajach rozwiązań.

Polska weterynaria nie jest polem do uprawiania politycznego marketingu opartego na niewiedzy. Jeśli celem Pana posła jest faktyczne dobro zwierząt, a nie tylko medialny poklask, sugerujemy zamianę haseł o „zaorywaniu” na rzetelną naukę o kompetencjach organów, które próbuje Pan krytykować.

Warszawa, dnia 29.01.2026 r.

Oświadczenie Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W związku z opublikowaniem w wykazie prac legislacyjnych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, pod pozycjami 289 i 290, dwóch projektów rozporządzeń – projektu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii oraz projektu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie stawek opłat za czynności wykonywane przez Inspekcję Weterynaryjną, zwracam uwagę, że pojawienie się tych projektów zapowiadałem już kilka dni temu podczas obrad ostatniego XIII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii.

Jak wynika z opublikowanych informacji, projektowane zmiany w rozporządzeniu „o wynagrodzeniach” zakładają w szczególności:

- podniesienie stawki wynagrodzenia dla lekarzy weterynarii za godzinę pracy;
- podwyższenie ryczałtowych stawek za badania alergiczne, pobieranie próbek do badań laboratoryjnych od zwierzęcia oraz pobieranie próbek od ptaków wraz z badaniem tych próbek metodą płytkową;
- podniesienie minimalnych stawek wynagrodzeń ryczałtowych przysługujących lekarzom weterynarii;
- doprecyzowanie niektórych przepisów wykonawczych.

Ukazanie się tych projektów to ważny sygnał, że postulaty Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej podnoszone przez jej przedstawicieli podczas toczących się w zeszłym roku negocjacji są odzwierciedlone w procesie legislacyjnym. Liczymy, że w najbliższym czasie poznamy szczegółowe propozycje Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi i będziemy mogli je merytorycznie ocenić.

Jednocześnie pragnę przypomnieć, że w opracowanym przez KIL-W projekcie, przekazanym do MRiRW w sierpniu ubiegłego roku, znalazł się między innymi następujący zapis: „Lekarzom weterynarii niebędącym pracownikami powiatowego inspektoratu weterynarii oraz lekarzom weterynarii niebędącym pracownikami

Inspekcji Weterynaryjnej, wyznaczonym przez powiatowego lekarza weterynarii, a także podmiotom prowadzącym zakład leczniczy dla zwierząt, z którymi została zawarta umowa, o której mowa w art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej, zwanej dalej „ustawą”, za wykonywanie czynności wymienionych w art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy przysługuje wynagrodzenie w wysokości 136 zł za pierwszą rozpoczętą godzinę wykonywania danej czynności oraz 34 zł za każde kolejne rozpoczęte 15 minut wykonywania tej czynności, a w przypadku wykonywania czynności wymienionych w załączniku do rozporządzenia – w wysokości ustalonej według stawek określonych w tym załączniku”.

W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej deklaruję gotowość do dalszego, konstruktywnego dialogu z resortem rolnictwa na etapie prac nad powyższymi projektami, tak aby nowe regulacje prawne realnie poprawiły warunki wykonywania zadań przez urzędowych lekarzy weterynarii i wzmocniły system weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, bezpieczeństwa żywności i ochrony zdrowia zwierząt.

Warszawa, dnia 02.02.2026 r.

Komunikat Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej dotyczący jednej ze spraw toczonych przed sądami administracyjnymi

8

W związku z pojawiającymi się zniekształconymi doniesieniami medialnymi czy nieprawdziwymi informacjami przekazanymi za pomocą mediów społecznościowych, Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna pragnie wyjaśnić istotę i fakty dotyczące toczonych przed sądami administracyjnymi sprawy związanej z wykreśleniem z ewidencji jednego z zakładów leczniczych dla zwierząt prowadzonego przez fundację.

Po pierwsze mamy do czynienia z próbą forsowania w opinii publicznej wykładni stojącej w sprzeczności z brzmieniem przepisów prawa. Wbrew wyraźnemu i jednoznaczному brzmieniu przepisów twierdzi się, że przepisy prawa pozwalają prowadzić zakłady lecznicze dla zwierząt poza działalnością gospodarczą. Art. 16 ust. 1 i art. 17 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt jednoznacznie przesądzają, że działalność zakładu leczniczego dla zwierząt to działalność gospodarcza regulowana. Zgodnie z art. 16 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt jest działalnością regulowaną w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców. Dlatego jeśli fundacja chce prowadzić zakład leczniczy dla zwierząt, to wystarczy, aby uzyskała wpis do rejestru przedsiębiorców. Fundacje mające wpis w rejestrze przedsiębiorców KRS z powodzeniem prowadzą zakłady lecznicze dla zwierząt w Polsce.

Po drugie cały problem opiera się na chwytnym medialnie postulatcie leczenia zwierząt „za darmo”, choć w istocie forsuje się w ten sposób całkowicie nieodpowiedzialny systemowo postulat sprzeczny z interesem publicznym. Trzeba jasno podkreślić, że obecnie nie jest możliwe bezkosztowe prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt. Działalność ta – tak samo jak leczenie ludzi – zawsze generuje znaczne koszty związane z utrzymaniem odpowiedniego lokalu, zakupem specjalistycznego sprzętu, wynagrodzeniem personelu czy zakupem produktów leczniczych dla zwierząt. Każdy zakład musi ponosić rodzajowo te same koszty. Fundacja niebędą-

ca przedsiębiorcą musiałaby sumy na prowadzenie zakładu pozyskiwać z innych źródeł niż od płacących za usługę posiadaczy zwierząt (np. ze zbiorów publicznych). Fundacje takie zachwiałaby zatem rynkiem usług weterynaryjnych, doprowadzając najpewniej do upadłości pozostałe zakłady lecznicze dla zwierząt funkcjonujące na danym obszarze. Żaden prowadzący zakład przedsiębiorca nie wytrzyma na dłuższą metę konkurencji z możliwością uzyskania nieopodal usługi weterynaryjnej „za darmo”. W razie, gdyby wspomnianym fundacjom zabrakło jednak źródeł finansowania dla swojego funkcjonowania i przyjmowania pacjentów „za darmo”, to na danym obszarze przestałyby w ogóle być dostępne usługi weterynaryjne, skoro wcześniej cała sytuacja doprowadziłaby do upadku zakładów prowadzonych przez prywatnych przedsiębiorców. Warto zrozumieć, że jeśli upadną mali przedsiębiorcy prowadzący zakłady lecznicze dla zwierząt na obszarach wiejskich i w małych miastach, to dostępność usług weterynaryjnych drastycznie i długotrwale spadnie. Poza tym żaden rozsądny przedsiębiorca nie będzie chciał inwestować w zakład leczniczy dla zwierząt, skoro w każdej chwili może nieopodal rozpocząć działalność zakład leczący „za darmo”. Mali przedsiębiorcy często prowadzą zakłady lecznicze dla zwierząt na granicy opłacalności. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna ostrzega, że każde zachwianie – już teraz bardzo wrażliwym – rynkiem usług weterynaryjnych może za kilka lat doprowadzić do załamania się systemu usług weterynaryjnych poza dużymi miastami. Doprowadzi to również do dalszego „odpływu” lekarzy weterynarii z terenów wiejskich i z małych miast. Dlatego ani ustawodawca, ani Ministerstwo nie przychyliło się dotychczas do postulatów niektórych fundacji, aby dokonać zmian legislacyjnych umożliwiających prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt inaczej niż w ramach działalności gospodarczej. Warto wspomnieć, że wiele organizacji pożytku publicznego czy niektóre gminy, finansuje darmowe dla opiekunów leczenie zwierząt, wykupując usługi w funkcjonujących już zakładach leczniczych dla zwierząt. Zapewnia się na przykład swego rodzaju bony, zwłaszcza na niektóre usługi weterynaryjne czy takie skierowane do osób mniej zamożnych. Wiele organizacji właśnie w ten sposób – w zgodzie z przepisami prawa – prowadzi działalność nastawioną na pomoc charytatywną.

Po trzecie przejawem nierzetelności w dyskursie publicznym jest wyrażanie oderwanych od rzeczowego kontekstu opinii, że Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna uniemożliwiła prowadzenie zakładu leczniczego fundacji. Jak wspomniano fundacja po uzyskaniu wpisu do rejestru przedsiębiorców może prowadzić zakład leczniczy dla zwierząt, co w wielu przypadkach ma miejsce. Prawdą jest jednak, że Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna konsekwentnie stoi na jasno wynikającym z przepisów prawa stanowisku, że zasady świadczenia usług weterynaryjnych określa ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt i to ona stanowi, że świadczenie usług weterynaryjnych (obejmujących w szczególności właśnie leczenie zwierząt) możliwe jest wyłącznie w ramach prowadzenia działalności gospodarczej.

Po czwarte nieprawdziwe jest twierdzenie, że Naczelny Sąd Administracyjny przesądził już sprawę. Naczelny Sąd Administracyjny uchylił zaskarżony wyrok i przekazał sprawę do ponownego rozpoznania przez Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie. Uchylenie wyroku WSA w Warszawie nastąpiło ze względu na naruszenie przez ten Sąd przepisów postępowania przejawiające się w nienależytym sporządzeniu uzasadnienia. NSA nie odniósł się w żaden sposób do meritum sprawy. Samo postępowanie pozostaje nierozstrzygnięte i za jakiś czas zapewne sprawa powróci przed Naczelny Sąd Administracyjny.

OMEGA-3 W KARMIE CZY W SUPLEMENTACJI? CO NAPRAWDĘ TRAFIA DO MISKI PSA I KOTA



Kwasy omega-3, zwłaszcza EPA i DHA, należą do najlepiej przebadanych składników żywienia psów i kotów. Wspierają prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego (1), kondycję skóry i sierści (2), sprawność ruchową (3), pracę serca (4) oraz funkcje poznawcze (5, 6). Co raz częściej pytanie nie brzmi więc „czy podawać omega-3?”, lecz „w jakiej formie robić to najrozsądniej?”.

Omega-3 w karmie – ile rzeczywiście trafia do organizmu?

Wielu producentów karm deklaruje obecność ryb w składzie, często podając ogólną zawartość omega-3 w procentach, bez wskazania konkretnej ilości EPA i DHA w przeliczeniu na porcję (mg). Utrudnia to ocenę realnej podaży długołańcuchowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, których znaczenie biologiczne jest dobrze udokumentowane.

Nie bez znaczenia pozostaje również stabilność tłuszczów. Badania wskazują, że podczas przechowywania karm w temperaturze pokojowej zawartość EPA i DHA może obniżyć się nawet o 33 % w karmach suchych i o 36 % w karmach mokrych w ciągu roku (7). Proces utleniania wpływa nie tylko na wartość odżywczą, lecz także na smakowość produktu.

W praktyce oznacza to, że rzeczywista ilość omega-3 w diecie zwierzęcia może odbiegać od wartości deklarowanych na etykiecie – zwłaszcza po otwarciu opakowania.

Suplementacja – większa kontrola nad realną podażą

W przeciwieństwie do karm wzbogacanych w ryby jako źródło omega-3, suplementacja pozwala precyzyjnie określić ilość EPA i DHA podawaną zwierzęciu. Porcję można dostosować do masy ciała, etapu życia oraz indywidualnych potrzeb żywieniowych, co daje lekarzowi weterynarii większą kontrolę i powtarzalność postępowania.

W 4-miesięcznym badaniu psy otrzymujące codziennie suplementację EPA i DHA osiągnęły dwukrotnie wyższy poziom omega-3 we krwi w porównaniu z wartościami wyjściowymi (8). Wyniki te wskazują, że forma podania ma zna-

czenie dla biodostępności i rzeczywistego poziomu kwasów tłuszczowych w organizmie.

Decydując się na suplementację, warto zwracać uwagę nie tylko na deklarowaną obecność omega-3, lecz także na jakość, świeżość i pochodzenie oleju. Przykładem rozwiązania opartego na tych założeniach jest pureNordic Pet – czysty olej z norweskiego łososia, umożliwiający precyzyjne porcjowanie i pełną kontrolę nad ilością podawanych kwasów omega-3 (EPA i DHA).

Jakość i pochodzenie

pureNordic Pet to jedyny w Polsce olej z łososia dla psów i kotów z certyfikacją ORIVO (1054) – niezależnego norweskiego laboratorium, które potwierdza gatunek ryby oraz kraj pochodzenia surowca na podstawie analizy laboratoryjnej. Certyfikat ten daje lekarzowi weterynarii i opiekunowi realną gwarancję, że w butelce znajduje się czysty olej z łososia, zgodny z deklaracją producenta.

Produkt powstaje w Norwegii – od przetworzenia świeżego surowca po rozlew – i spełnia standard „human grade”, czyli jakości żywności przeznaczonej dla ludzi. Produkcja odbywa się zgodnie z systemami HACCP i GMP+, co zapewnia ścisłą kontrolę jakości i bezpieczeństwa na każdym etapie wytwarzania.

Świeżość oleju ocenia się m.in. na podstawie wskaźnika TOTOX, określającego stopień utlenienia kwasów tłuszczowych. Zgodnie z wytycznymi branżowymi jego wartość nie powinna przekraczać 26. W przypadku pureNordic Pet średni TOTOX wynosi 12* – co świadczy o wysokiej stabilności i świeżości.

Jednoskładnikowa formuła (100 % olej z norweskiego łososia, z naturalnie obecnymi przeciwutleniaczami – astaksantyną i witaminą E) oraz proste porcjowanie – 1 ml na 2 kg masy ciała – ułatwiają bezpieczne włączenie suplementu do codziennej diety. Każde opakowanie wyposażone jest w pompkę dozującą 1 ml preparatu przy jednym naciśnięciu, a w przypadku większych psów dostępna jest również miarka, co pozwala wygodnie i precyzyjnie odmierzyć porcję bez strat produktu.

Omega-3 w codziennym żywieniu psa i kota

Kwasy omega-3 stanowią istotny element diety psów i kotów. Są potrzebne na każdym etapie życia – w okresie wzrostu, w dorosłości i w wieku senioralnym. Odpowiednia podaż EPA i DHA sprzyja utrzymaniu równowagi organizmu i dobrego samopoczucia na co dzień.

Regularna, standaryzowana suplementacja pozwala utrzymać stały poziom EPA i DHA w diecie. Dla lekarza weterynarii oznacza to większą przewidywalność żywieniową, a dla opiekuna – prosty i bezpieczny sposób codziennego wsparcia organizmu zwierzęcia.

Więcej informacji o pureNordic Pet oraz zamówienia: tel. 800 801 771 (pn.-pt., 9.00-17.00, koszt połączenia zgodny z cennikiem operatora).

* na podstawie wyników analiz surowca otrzymanych od producenta

KARMA UZUPEŁNIAJĄCA DLA PSÓW I KOTÓW
wet. nr PL14654586p

Piśmiennictwo

- Wander RC, Hall JA, Gradin JL, Du SH, Jewell DE. The ratio of dietary (n-6) to (n-3) fatty acids influences immune system function, eicosanoid metabolism, lipid peroxidation and vitamin E status in aged dogs. *J Nutr.* 1997 Jun; 127 (6): 1198-205.
- Popa I, Pin D, Remoué N, Osta B, Callejon S, Videmont E, Gatto H, Portoukalian J, Haftek M. Analysis of epidermal lipids in normal and atopic dogs, before and after administration of an oral omega-6/omega-3 fatty acid feed supplement. A pilot study. *Vet Res Commun.* 2011 Dec; 35 (8): 501-9. doi: 10.1007/s11259-011-9493-7. Epub 2011 Jul 23. Erratum in: *Vet Res Commun.* 2012 Mar; 36 (1): 91. Remoué, Nathalie [corrected to Remoué, Noëlle].
- Corbee RJ, Barnier MM, van de Lest CH, Hazewinkel HA. The effect of dietary long-chain omega-3 fatty acid supplementation on owner's perception of behaviour and locomotion in cats with naturally occurring osteoarthritis. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl).* 2013 Oct; 97 (5): 846-53.
- Smith CE, Freeman LM, Rush JE, Cunningham SM, Biourge V. Omega-3 fatty acids in Boxer dogs with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. *J Vet Intern Med.* 2007 Mar-Apr; 21 (2): 265-73.
- Pan Y, Kennedy AD, Jönsson TJ, Milgram NW. Cognitive enhancement in old dogs from dietary supplementation with a nutrient blend containing arginine, antioxidants, B vitamins and fish oil. *British Journal of Nutrition.* 2018; 119 (3): 349-358.
- Rodrigues RBA, Zafalon RVA, Rentas MF, Risolia LW, Macedo HT, Perini MP, Silva AMGD, Marchi PH, Balieiro JCC, Mendes WS, Vendramini THA, Brunetto MA. The Supplementation of Docosahexaenoic Acid-Concentrated Fish Oil Enhances Cognitive Function in Puppies. *Animals (Basel).* 2023 Sep 16; 13 (18): 2938.
- Kara, K. (2021). Effect of stocking conditions on fatty acid composition and oxidation capacities of different class and type dog food. *Italian Journal of Animal Science*, 20 (1), 1042-1053.
- Carlisle C, Metzger BT, Tintle NL, Polley K, Jackson KH, Le Brun-Blashka S, Griffiths J, Harris WS. The Effects of Omega-3 Supplementation on the Omega-3 Index and Quality of Life and Pain Scores in Dogs. *Animals (Basel).* 2024 Oct 29; 14 (21): 3108.



XIII Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii wybrał nowe władze Samorządu

XIII KRAJOWY ZJAZD LEKARZY WETERYNARII PRZESZEDŁ DO HISTORII JAKO WYDARZENIE O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA CAŁEGO ŚRODOWISKA. DELEGACI, REPREZENTUJĄCY LEKARZY WETERYNARII Z CAŁEGO KRAJU, DOKONALI WYBORU WŁADZ SAMORZĄDU NA KOLEJNĄ KADENCJĘ, WYZNACZAJĄC KIERUNKI DZIAŁAŃ NA NAJBLIŻSZE CZTERY LATA. OBRADY MIAŁY MERYTORYCZNY, ODPOWIEDZIALNY CHARAKTER I BYŁY WYRAZEM DOJRZAŁOŚCI ŚRODOWISKA ZAWODOWEGO.



XIII Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii: czas ważnych decyzji i wyboru władz na nową, czteroletnią kadencję.

Na Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii przybyli również liczni goście, w tym Wicemarszałek Sejmu Dorota Niedziela oraz Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi Stefan Krajewski. Ich obecność podkreśliła rangę wydarzenia oraz znaczenie samorządu lekarsko-weterynaryjnego w systemie bezpieczeństwa żywności i ochrony zdrowia zwierząt w Polsce.

Podczas Zjazdu miały miejsce także uroczyste akcenty. Prezes Marek Mastalerek wręczył odznakę „Meritus” Pawłowi Meyerowi – Głównemu Lekarzowi Weterynarii. Był to wyraz uznania dla jego zaangażowania i wkładu w rozwój systemu ochrony zdrowia zwierząt oraz współpracy z samorządem zawodowym.

Prezes Marek Mastalerek oraz Andrzej Juchniewicz, Kanclerz Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Me-

ritus”, wręczyli Medal Jerzemu Brusile OFMConv., Krajowemu Duszpasterzowi Lekarzy Weterynarii w Polsce. Uonorowanie to podkreśliło rolę duszpasterstwa w integracji i wspieraniu środowiska zawodowego lekarzy weterynarii.

Prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej ponownie został wybrany Marek Mastalerek, który tym samym obejmuje funkcję na kolejną kadencję. Wybór ten jest potwierdzeniem zaufania,



Medal Honorowy „Bene de Veterinaria Meritus” dla Krajowego Duszpasterza Lekarzy Weterynarii, o. Jerzego Brusyły.



Minister Rolnictwa Stefan Krajewski gościem XIII Zjazdu.



Prezes Marek Mastalerek wręcza odznakę MERITUS Głównemu Lekarzowi Weterynarii, Pawłowi Meyerowi.

jakim Delegaci obdarzyli dotychczasowe kierownictwo Samorządu, a także wyrazem aprobaty dla działań podejmowanych na rzecz wzmocnienia pozycji zawodu lekarza weterynarii, systemu ochrony zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa żywności.

W skład Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej weszli: Michał Krzysiak, Paweł Mateńko, Krzysztof Anusz, Mirosław Kalicki, Adam Gierulski, Piotr

Waleński, Izabela Handwerker, Piotr Żmuda, Piotr Kałużny, Piotr Rucki, Tadeusz Perskiewicz, Jacek Sośnicki, Mirosław Gniot, Maciej Gogulski, Agata Andrzejewska, Bogusław Makowski, Urszula Giedrojć-Brzana, Bogdan Lisak, Marzena Madej-Szklany oraz Grzegorz Kotomski. Zgodnie z ustawą w skład Krajowej Rady wchodzi również prezesi wszystkich okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych.

Krajowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej został Jacek Ostaszewski. Funkcję zastępców Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej pełnić będą: Dorota Gałązka, Sławomir Andryszak, Paweł Deptuła, Justyna Lipko-Przybylska, Rafał Michałowski, Dominik Domiszewski, Piotr Siemieniuk, Janusz Leśniak, Anna Czajka, Agata Szmigielska, Mateusz Krużyński, Piotr Burliński, Sylwester Michałowski, Hubert Jagusz oraz Anna Burlińska.



Delegaci z całego kraju obradowali nad przyszłością polskiej weterynarii.



Obrady XIII Krajowego Zjazdu upłynęły w atmosferze troski o dobro zawodu.

XIII Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii zdecydował również o składzie Krajowej Komisji Rewizyjnej, do zasiadania w której wybrani zostali: Anna Kubas, Tomasz Porwan, Jerzy Chodkowski, Zbigniew Mizak, Cezary Kobosko, Piotr Cymerski oraz Zdzisław Czerwiński.

Członkami Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego zostali: Wiesława

Bober, Józef Szarek, Piotr Listos, Zbigniew Jarocki, Mariusz Urbanowski, Tomasz Kędziński, Jacek Kutrzuba, Monika Wiszniewska, Wojciech Kozdruń, Paulina Lisiak-Górecka, Jakub Buchalski, Stanisław Gajda, Andżejus Savickis, Jacek Jakubek, Alicja Pietrzak, Jan Radzimski, Maciej Dragun, Dominika Kmet, Andrzej Dzikowski, Igor Kochanowski oraz Zdzisław Kalupa.

Serdeczne podziękowania skierowano do wszystkich Delegatów i Uczestników Zjazdu za zaangażowanie, merytoryczne dyskusje oraz ogrom pracy włożonej w przebieg obrad. Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii to święto demokracji zawodowej – moment, w którym raz na cztery lata środowisko dokonuje suwerennego wyboru swoich przedstawicieli. To czas podsumowań, ale przede wszystkim



Dr hab. Michał Krzysiak kandydatem na Prezesa Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Marek Mastalerek ponownie wybrany Prezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.



Wystąpienie doktora Piotra Kwiecińskiego, który reprezentuje polskich lekarzy weterynarii w międzynarodowej organizacji UEVP/FVE.



Prof. dr hab. Krzysztofa Anusz.



Dr n. wet. Wojciech Hildebrand, Prezes Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Lek. wet. Sara Meskel, Prezes Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Lek. wet. Marek Kubica, Prezes Zachodnioporskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Lek. wet. Jacek Ostaszewski nowym Krajowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej.

kim odpowiedzialnych decyzji, które wyznaczają kierunek rozwoju Samorządu. Mechanizm wyborczy, oparty na mandacie Delegatów, stanowi fundament niezależności i samostanowienia zawodu lekarza weterynarii, gwarantując, że jego głos

pozostaje wyraźny i reprezentatywny.

Wszystkim wybranym życzymy wielu sukcesów, determinacji i satysfakcji w realizacji najważniejszych wyzwań stojących przed samorządem i całym środowiskiem lekarzy weterynarii. Niech

nadchodząca kadencja przyniesie dalsze umocnienie pozycji zawodu, skuteczne działania na rzecz zdrowia zwierząt i bezpieczeństwa żywności oraz pogłębienie integracji środowiska. ●

Witold Katner

Sprawozdanie z XVIII Posiedzenia Krajowej Rady Lekarsko- Weterynaryjnej VIII Kadencji

12 GRUDNIA 2025 R. W PUŁAWACH ODBYŁO SIĘ XVIII POSIEDZENIE KRAJOWEJ RADY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ VIII KADENCJI. POSIEDZENIE OTWORZYŁ PREZES KRLW MAREK MASTALEREK, KTÓRY PRZYWITAŁ UCZESTNIKÓW OBRAD, W SZCZEGÓLNOŚCI NOWO WYBRANYCH PREZESÓW OKRĘGOWYCH IZB LEKARSKO-WETERYNARYJNYCH.

Jednym z głównych punktów porządku obrad były sprawy związane z organizacją XIII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii. Temat zreferował Prezes Marek Mastalerek. Sekretarz Jacek Łukaszewicz przedstawił kwestie organizacyjne związane z przygotowaniem Zjazdu, zwracając się do prezesów rad okręgowych z prośbą o pilne przekazanie list delegatów wraz z ich adresami. Wyjaśnił również zagadnienia dotyczące utworzenia zabezpieczonych skrzynek poczty elektronicznej dla nowych członków KRLW.

Prezes Marek Mastalerek poinformował o prowadzonych pracach nad nowelizacją rozporządzenia dotyczącego wynagrodzeń dla wyznaczonych lekarzy weterynarii oraz o współpracy w tym zakresie z Pawłem Meyerem – nowym Głównym Lekarzem Weterynarii. W dalszej części wystąpienia Prezes przedstawił informację o spotkaniach i konferencjach, w których uczestniczył, w tym o spotkaniu z Wicemarszałek Sejmu Dorotą Niedzielą, udziale w Kongresie Polskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt w Łodzi, a także w posiedzeniach Zgromadzenia Ogólnego Federation of Veterinarians of Europe na Cyprze oraz w obchodach 50-lecia tej organizacji w Brukseli.

Skarbnik Jerzy Tomasz Chodkowski przedstawił sprawozdanie z wykonania budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej za jedenaście miesięcy 2025 r. Następnie zaprezentował projekt uchwały w sprawie zmiany uchwały nr 69/2025/VIII z dnia 25 marca 2025 r. dotyczącej przyjęcia budżetu na rok 2025.



Marek Mastalerek i Rektor Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynarii i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego, profesor Ivan Parubchak.

ARCHIWUM REDAKCJI



Lwowski Narodowy Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego to najstarsza uczelnia wyższa o profilu weterynaryjnym nie tylko na Ukrainie, ale i w całej Europie.

Proponowane zmiany polegały na przesunięciu środków pomiędzy poszczególnymi kontami budżetowymi. Skarbnik przedstawił również projekt budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na rok 2026. Rada przyjęła uchwałę budżetową.

Biuro prawne zreferowało projekt zmian w regulaminie wyborów do organów izb lekarsko-weterynaryjnych. Nowelizacja dotyczyła w szczególności zasad głosowania, terminów powiadamiania o wyborach i odwołaniach oraz kwestii łączenia funkcji w organach samorządu. Uściślono, że zasadniczą formą głosowania jest głosowanie przy użyciu elektronicznych urządzeń zapewniających tajność i bezpieczeństwo, z możliwością zastosowania kart do głosowania w sytuacjach uzasadnionych względami organizacyjnymi, technicznymi bądź regulaminowymi.

Doprecyzowano zasady powiadamiania o terminie i miejscu zgromadzeń wyborczych, utrzymując czternastodniowy termin powiadamienia liczony od upływu siedmiu dni od wysłania informacji elektronicznej lub nadania listu poleconego. Wprowadzono także siedmiodniowy termin powiadamienia w przypadku wyborów przeprowadzanych podczas posiedzeń rad lekarsko-weterynaryjnych, komisji rewizyjnych oraz zebrań członków sądów lekarsko-weterynaryjnych.

Nowe przepisy wprowadzono również w odniesieniu do kandydatów do Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego

oraz na Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i jego zastępców, którzy jednocześnie pełnią funkcje w organach izb okręgowych. Nałożono obowiązek niezwłocznego poinformowania Krajowego Zjazdu o takiej sytuacji. W przypadku kumulacji funkcji i braku zrzeczenia się jednej z nich w ciągu godziny od ogłoszenia wyników wyborów, przewodniczący Zjazdu zobowiązany jest poddać pod głosowanie wnioski o odwołanie z funkcji krajowej. W takim przypadku nie stosuje się ogólnych zasad trybu odwoławczego, a po ewentualnym odwołaniu przeprowadza się niezwłocznie wybory uzupełniające. Rozwiązania te mają na celu ograniczenie łączenia funkcji członka sądu lekarsko-weterynaryjnego i rzecznika odpowiedzialności zawodowej lub jego zastępcy na poziomie krajowym i okręgowym, co z perspektywy regulacji procesowych może prowadzić do trudności, w tym do konieczności wyłączenia z prowadzenia niektórych postępowań.

Analogiczne doprecyzowania wprowadzono w przepisach dotyczących odwoływania członków organów, w tym w zakresie terminów powiadamiania o zgromadzeniach zwoływanych w celu rozpatrzenia wniosku o odwołanie. Uchwała przewiduje sporządzenie tekstu jednolitego regulaminu uwzględniającego wszystkie dotychczasowe nowelizacje. Nowe przepisy wchodzi w życie z dniem podjęcia uchwały. KRLW przy-

jęła uchwałę przy trzech głosach wstrzymujących się.

Prezes Marek Mastalerek poinformował o wpłynięciu oświadczenia dr n. wet. Bohdana Kurskiego o rezygnacji z funkcji Kanclerza i członka Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”. Zaproponował powołanie na członka Kapituły Jacka Łukaszewicza. Rada podjęła uchwałę o powołaniu Jacka Łukaszewicza do Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”.

Rada rozpatrzyła również projekt uchwały w sprawie podpisania porozumienia intencyjnego Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej z Lwowskim Narodowym Uniwersytetem Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii imienia Stefana Grzyckiego.

Prezes Marek Mastalerek podkreślił wieloletnią tradycję współpracy z uczelnią oraz znaczenie dalszego rozwoju relacji instytucjonalnych.

Rada jednomyślnie przyjęła uchwałę w tej sprawie.

Posiedzenie zakończono po wyczerpaniu porządku obrad. ●

Witold Katner

ZASTOSOWANIE LEKÓW HORMONALNYCH W ROZRODZIE KRÓW

16

Wojciech Barański

*Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką Wydziału Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie*

PROWADZENIE ROZRODU U BYDŁA SKUPIA SIĘ PRZEDE WSZYSTKIM NA DOPROWADZENIU DO CIAŻY ZAKOŃCZONEJ PORODEM ŻYWEGO PŁODU, NATOMIAST OCZEKIWANIE ZABLOKOWANIA FUNKCJI ROZRODCZYCH, BĘDĄCE CZĘSTO OCZEKIWANIEM ZE STRONY WŁAŚCICIELI ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH, JEST RZADKOŚCIĄ U HODOWCÓW KRÓW. JAKAKOLWIEK INGERENCJA TERAPEUTYCZNA ZWIĄZANA Z FUNKCJAMI ROZRODCZYMI MUSI BAZOWAĆ NA FIZJOLOGII ROZRODU ZWIERZĄT I MUSI UWZGLĘDNIAC SPECYFIKĘ GATUNKOWĄ ROZRODU ORAZ UŻYTKOWANIE ZWIERZĄT. W PRZYPADKU BYDŁA MLECZNEGO BARDZO ISTOTNYM CZYNNIKIEM WARUNKUJĄCYM PRAWIDŁOWY PRZEBIEG PROCESÓW ROZRODCZYCH JEST ZBILANSOWANIE ŻYWIENIA Z ZAPOTRZEBOWANIEM PRODUKCYJNYM KRÓW POD WZGLĘDEM NIEDOBORÓW ENERGETYCZNYCH, BIAŁKOWYCH I MINERALNYCH.



SHUTTERSTOCK

Cykl rujowy (jajnikowy) to okres pomiędzy dwoma następującymi po sobie owulacjami i składa się z dwóch faz, czyli dłuższej – lutealnej i krótszej – pęcherzykowej. W fazie pęcherzykowej główną strukturą jajnika jest pęcherzyk dominujący produkujący estrogeny (głównie 17- β estradiol), natomiast fazę lutealną charakteryzuje obecność ciała żółtego, którego główna aktywność endokrynną to synteza progesteronu. Cykl jajnikowy jest także opisywany jako okres pomiędzy dwoma rujami, ale w przypadkach braku rui lub słabo wyrażonych objawów trudno ocenić czas jego trwania. Podstawa regulacji hormonalnej cyklu obejmuje prawidłowe działanie osi podwzgórze – przysadka – jajnik w połączeniu z macicą. Czynniki łączącymi poszczególne narządy są hormony produkowane przez opisane struktury, które poprzez dodatnie i ujemne sprzężenia zwrotne wpływają i regulują swoją aktywność. Podwzgórze produkując gonadoliberynę (GnRH) wpływa na syntezę i wydzielanie hormonów z przysadki mózgowej, czyli hormonu folikulotropowego (FSH) oraz hormonu luteotropowego (LH), które docierając do jajników wpływają na rozwój pęcherzyków jajnikowych i tworzenie się ciała żółtego w zależności od dnia cyklu lub obecności zarodka/płodów w macicy. Dlatego biorąc pod uwagę cel biologiczny rozrodu, dodatkowo na funkcjonowanie opisanej osi wpływa obecność lub brak zarodka w macicy. W sytuacji, gdy zwierzę nie jest w ciąży, *endometrium* wydziela do układu krwionośnego i limfatycznego prostaglandynę F_{α} której rola polega na likwidacji ciała żółtego, natomiast w przypadku obecności zarodka w macicy ta aktywność musi zostać zablokowana, dzięki czemu ciąża zostanie utrzymana.

Zastosowanie prostaglandyny $F_{2\alpha}$

W medycynie weterynaryjnej stosujemy zarówno preparaty zawierające naturalną prostaglandynę, jak i jej analogi. Przedstawicielem pierwszej grupy jest dinoprost, natomiast wśród analogów należy wymienić kloprostamol, luprostiol, alfaprost i fenprostalen, przy czym obecnie dostępnym i najczęściej stosowanym jest kloprostamol. W przypadku tego związku występują dwa enancjomery (D- i L-forma), przy czym tylko forma D łączy się z receptorami w ciałku żółtym i *myometrium* (13). Dlatego w gotowych preparatach występuje tylko ona, ewentualnie

mieszana obu enancjomerów. Analogi charakteryzują się wzmożeniem działania luteolitycznego, ograniczonym występowaniem objawów ubocznych oraz ograniczeniem podawanej dawki.

W przypadku bydła prostaglandyna $F_{2\alpha}$ znajduje zastosowanie w takich przypadkach jak: wywołanie rui, terapia torbieli jajnikowych, wywołanie poronienia, indukcja porodu, wzmożenie skurczów macicy w celu poprawy jej involucji, terapia *endometritis* oraz ropomacicza.

Jeżeli założeniem prowadzenia rozrodu jest uzyskanie ciąży, to oczywiście jest, że należy doprowadzić do sytuacji, gdy na jajniku występuje pęcherzyk dominujący, w którym znajduje się zdolna do zapłodnienia komórka jajowa. Ponieważ dłuższa część cyklu rujowego to faza dominacji ciała żółtego, w związku z tym najprostszym sposobem wywołania rui jest podanie egzogennej prostaglandyny $F_{2\alpha}$, przy czym postępowanie to będzie skuteczne tylko w momencie obecności wrażliwego na ten hormon ciała żółtego. W początkowym okresie fazy lutealnej (do 5. dnia po owulacji) ciało żółte dopiero się tworzy i nie jest wrażliwe na działanie opisywanych leków, dopiero od 5-6 dnia cyklu jego podanie wywoła luteolizę, prowadząc do spadku poziomu progesteronu, co w efekcie doprowadzi do wzrostu pęcherzyka dominującego z pierwszej lub drugiej fali. Niewrażliwość „młodego” ciała żółtego jest spowodowana prawdopodobnie poprzez zaburzenie metabolizmu komórkowego na poziomie genów lub enzymów, ponieważ receptory dla $PGF_{2\alpha}$ są obecne od początku jego powstania. Ma to przełożenie praktyczne, ponieważ zbyt wczesne podanie prostaglandyny nie doprowadzi do luteolizy, zaś podawanie jej przy występującym 5-6-dniowym ciałku żółtym może wymagać dwóch dawek w odstępach 12-24h. Indukcja rui przy pomocy tych leków jest możliwa zarówno u krów cyklicznie przejawiających objawy rujowe, ale może zostać także wykorzystana u krów wykazujących tzw. ciche ruje. Charakteryzują się one brakiem występowania zewnętrznych objawów rujowych, przy fizjologicznie przebiegających zmianach w obrębie jajników i macicy. Podanie u takich krów prostaglandyny spowoduje wystąpienie luteolizy, ale nie gwarantuje pojawienia się zewnętrznych objawów rujowych, dlatego w tym przypadku należy rozważyć bardziej rozbudowane metody synchronizacji z indukcją owulacji. Schematy podawania prostaglandyny $F_{2\alpha}$ zakładają pojedynczą dawkę i inseminację w wi-

docznej rui lub dwukrotne podanie w odstępach 10-14-dniowych, szczególnie przy braku pełnoobjawowej rui po pierwszej iniekcji. Wcześniej zalecenia proponujące inseminację w ciemno w przypadku braku objawów, obecnie należy uznać za błąd, gdyż znajomość fizjologii oraz istniejące różne programy synchronizacji rui z wywołaniem owulacji dają lekarzowi weterynarii dużo większe możliwości skutecznego unasieniania. Opisując stosowanie prostaglandyn należy się odnieść do kwestii dotyczącej skuteczności prostaglandyny naturalnej i analogów. Badania prowadzone przez Stevenson i Phatak (14) porównywały skuteczność działania kloprostamolu i dinoprostu wskazując, że luteolizę zaobserwowano średnio u 86,6% krów po analogu i u 91,3% po naturalnej prostaglandynie, a różnice były istotne statystycznie. Uwagę zwraca duży odsetek zwierząt, u których nie stwierdzono reakcji na podane leki, pomimo obecności aktywnego hormonalnie ciała żółtego i podaniu prostaglandyny w 12. lub 14. dniu cyklu. Natomiast kontrola płodności po ich zastosowaniu nie wykazała istotnych różnic pomiędzy lekami, ale stwierdzono duże różnice pomiędzy stadami, co wskazywało na większy wpływ innych czynników niż rodzaj leku. Z kolei Pursley i wsp. (12) badali skuteczność wykrywania rui po podaniu kloprostamolu i dinoprostu stwierdzając istotne różnice na korzyść analogu tylko u pierwiastek (42,4% vs. 34,0%). Analiza skuteczności zapłodnień w tych badaniach wykazała lepsze wyniki po kloprostamolu w porównaniu do dinoprostu (38,3% vs. 34,4%). Analizując efekty po zastosowaniu różnych preparatów autorzy stwierdzili wyższą skuteczność podawania normalnej dawki dwukrotnie w odstępach 12 godzinnych niż jednokrotnej większej dawki.

W leczeniu torbieli jajnikowych wykorzystywane są różne substancje aktywne pojedynczo lub połączone w schematy w zależności od typu cysty oraz momentu podjęcia leczenia. W przypadku występowania torbieli lutealnych charakteryzujących się dużą ilością tkanki lutealnej (w obrazie ultrasonograficznym widoczna ściana struktury o grubości powyżej 3 mm) skuteczną metodą ich likwidacji jest podanie prostaglandyny. Efektem podania leku powinien być zanik tej tkanki, z następującym spadkiem poziomu progesteronu i odblokowaniem wzrostu pęcherzyków kolejnej fali. Badania pokazują, że metoda przy jednorazowym podaniu nie zawsze jest skuteczna i w części przypadków wymaga poda-



ARCHIWUM AUTORA

Indukcja porodu przy pomocy prostaglandyny F₂alfa zwiększa częstotliwość zatrzymania błon płodowych.

nia powtórnego. Do leczenia torbieli pęcherzykowych wykorzystywane są z reguły leki zawierające hCG lub GnRH, które mają na celu wywołanie owulacji innego pęcherzyka lub luteinizację ściany obecnej cysty do struktury wrażliwej na prostaglandynę. Podanie PGF_{2α} w tych przypadkach sprowadza się do jego podania w okresie późniejszym (minimum 7 dni od pierwszej iniekcji), aby doprowadzić do luteolizy nowopowstałego ciała żółtego i rozpoczęcia nowej fali pęcherzykowej. Z kolei w badaniach Lopez-Gatius (9) porównywano skuteczność leczenia przy zastosowaniu protokołu OvSynch lub łączonym podaniu GnRH razem z PGF_{2α} w momencie diagnozy i powtórnym podaniem w tej grupie prostaglandyny po 14 dniach. Najlepsze wyniki (odsetek powrotu do rui i liczba ciąży) uzyskano w grupach z jednoczesnym podaniem obu leków. Wytłumaczenie tego zjawiska obecnie jest dwójakie. Po pierwsze stwierdzono, że PGF_{2α} wzmacnia wrażliwość przysadki na GnRH prowadząc prawdopodobnie do większego wylewu LH skutkującego owulacją lub przyspieszoną luteinizacją. Druga teoria sugeruje prozapalne działanie egzogennej prostaglandyny przyspieszające owulację poprzez wzmożenie zmian zapalnych w ścianie pęcherzyka prowadzących do jego pęknięcia. Z kolei Hanzen i wsp. (5) wykazali dosyć dużą skuteczność (28 % odsetek ciąży) po zastosowaniu preparatów gestagenowych w terapii opisywane-

go schorzenia i ten schemat także zakłada stosowanie PGF_{2α}. W tym protokole podanie ma jednak miejsce na 24 godziny przed usunięciem wkładki, tak aby zgrał się w czasie spadek poziomu progesteronu po wyciągnięciu wkładki i luteoliza ewentualnie obecnej tkanki lutealnej. Brak podania prostaglandyny w tym momencie może prowadzić do zmniejszonego wylewu LH (nadal będzie obecny endogenne progesteron produkowany przez ciało żółte), co doprowadzi do mniejszej skuteczności leczenia.

Kolejnym zastosowaniem preparatów zawierających prostaglandynę F_{2α} jest wywołanie poronienia lub porodu. W obu przypadkach podstawą podania jest mechanizm utrzymania ciąży, który u bydła polega na produkcji progesteronu przez całą ciążę przez ciało żółte i dodatkową produkcją przez łożysko w okresie 180.-240. dnia ciąży. Należy zaznaczyć, że podanie PGF_{2α} w czasie obecności dwóch źródeł gestagenów nie będzie skutkowało natychmiastowym przerwaniem ciąży, ponieważ doprowadzi wyłącznie do luteolizy ciała żółtego bez wpływu na funkcjonowanie łożyska, dlatego wywołanie poronienia powinno być wykonane w jak najwcześniejszym okresie ciąży. Oczywiście opisany przypadek nie dotyczy sytuacji, gdy płód jest martwy, gdyż w takim przypadku łożysko jest nieaktywne, więc istnieje tylko jedno źródło progesteronu. Decyzja o wywołaniu porodu musi być poprzedzona sprawdzeniem, czy krowa

jest do niego przygotowana (m.in. badanie potwierdzające obecność ciąży, kontrola momentu inseminacji, badanie wymienia), a podanie prostaglandyny wywoła efekt bez względu na żywotność cielęcia i wydalenie płodu wystąpi w przeciągu 72 godzin. Niestety negatywnym następstwem farmakologicznej indukcji porodu jest podwyższona częstotliwość zatrzymania błon płodowych.

Wywołanie luteolizy przez prostaglandynę F_{2α} jest także wykorzystywane w terapii ropomacicza, w trakcie którego obecna jest wewnątrz jamy macicy ropna zawartość, ale z powodu produkcji progesteronu przez aktywne ciało żółte szyjka macicy jest zamknięta. To powoduje akumulację wydzieliny wewnątrz narządu przy jednoczesnym braku wypływu z dróg rodnych, ponieważ prostaglandyna F_{2α} produkowana w endometrium nie wydostaje się poza macicę. Egzogenne podanie powoduje zanik *corpus luteum* w ciągu trzech dni, w następstwie czego dochodzi do otwarcia szyjki macicy i ewakuacji zawartości będącej częścią terapii.

W przypadku terapii zapalenia błony śluzowej macicy wyniki obecnych badań są jednoznacznie negatywne, jeżeli chodzi o skuteczność podania prostaglandyny. Pierwsze prace sprzed wielu lat (15) donosiły o poprawie skuteczności pierwszej inseminacji, jednak badania prowadzone w latach późniejszych na większej liczbie zwierząt z wykorzystaniem kontroli pozytywnej i negatywnej wykazały brak skuteczności leczenia *endometritis clinica* (7, 8, 10). Podobnie w badaniach nad leczeniem podklinicznego *endometritis* nie wykazano poprawy wskaźników rozrodczych w porównaniu do grup kontrolnych. Mechanizm działania zakłada bezpośrednie działanie na receptory w mięśniówce macicy stymulując ją do skurczów lub działanie pośrednie poprzez doprowadzenie do luteolizy obecnego ciała żółtego i wywołanie rui, co miało doprowadzić do oczyszczenia jamy macicy przy jednoczesnym napływie neutrofilów do światła macicy.

Stosowanie GnRH i analogów

Szeroko stosowane w prowadzeniu rozrodu u bydła są preparaty zawierające naturalne GnRH lub jej analogi, które poprzez pobudzenie osi podwzgórze – przysadka powodują sekrecję hormonów tropowych stymulując wzrost pęcherzyków lub ich owulację. W grupie tych hormonów możemy wyróżnić między innymi naturalną buserelinę, syntetyczną gonadorelinę o budowie identycznej

do naturalnej oraz analog, w którym podmieniono glicynę na fenyloalaninę – depherelin. W przypadku także tych leków dawka nie jest przeliczana na masę ciała i gdy wprowadzano je do użytku weterynaryjnego skuteczne działanie obserwowano zarówno przy zalecanych niższych, jak i wyższych dawkach. Obecnie w związku ze znacznie wyższą wydajnością krów mlecznych obserwuje się często lepsze efekty przy stosowaniu wyższych dozwolonych dawek. Zależność powyższa nie dotyczy depherelinu, przy którym zauważono, że wyższe dawki często powodują słabsze działanie lub blokują cykl. Podobne działanie blokujące zauważono przy stosowaniu u bydła implantów zawierających deslorelin (długodziałający analog GnRH używany u koni), w związku z czym nie są one zalecane u tego gatunku. Efektem działania GnRH jest wylew FSH oraz LH niezbędnego, aby doszło do owulacji. Z tego powodu preparaty te mają szerokie zastosowanie w różnych protokołach synchronizacji rui i indukcji owulacji oraz w terapii torbiele jajnikowych opisanej wcześniej. Jeden z pierwszych schematów synchronizacji rui (Select-Synch) zakładał podanie GnRH w celu indukcji owulacji (do 28 h po podaniu), której następstwem było powstanie ciała żółtego, następnie jego likwidacja poprzez podanie $PGF_{2\alpha}$ i oczekiwanie na pełnoobjawową ruję wykorzystywaną do inseminacji lub inseminację „w ciemno” 48-72 h po podaniu prostaglandyny. Jego rozwinięciem był protokół Co-Synch zakładający ponowne podanie GnRH w trakcie inseminacji, jednak oba schematy bazowały na naturalnych procesach prowadzących do wystąpienia pełnoobjawowej rui i owulacji pęcherzyka dominującego. Przełomem były badania Pursley i wsp. (11) prowadzące do koncepcji, aby całkowicie sterować cyklem krowy poprzez dodatkową indukcję owulacji dzięki czemu możliwe jest optymalne zsynchronizowanie uwolnienia komórki jajowej z czasem inseminacji. Protokół ten znany jako OvSynch zakłada pierwsze podanie GnRH w dniu „zerowym”, aby indukować owulację obecnego pęcherzyka, 7 dni później podajemy $PGF_{2\alpha}$ i 56 h później ponownie podane jest GnRH, a po 16-24 h następuje inseminacja. Należy zwrócić uwagę, że stosując tego typu protokoły nie oczekujemy widocznej rui w momencie inseminacji, a jedynie obecności pęcherzyka jajnikowego, który może ulec owulacji. Bardzo częste stosowanie tego protokołu powodowało, że coraz więcej było wiadomo o czynnikach wpły-



Biologiczna weryfikacja stosowanych protokołów leczenia zaburzeń w rozrodzie jest uzyskanie żywego cielęcia.

wających na skuteczność OvSynchu dlatego był on wielokrotnie modyfikowany, prowadząc do powstania całej gamy protokołów z określonym czasem indukcji owulacji, takich jak Pre-Synch, Double OvSynch czy G6G. Jednym z czynników wpływającym na skuteczność opisanego protokołu jest rozwój pierwszego pęcherzyka w środowisku z podwyższonym poziomem progesteronu (zalecane jednocześnie obecne ciało żółte). Dlatego w przypadku obecności na jajnikach wyłącznie pęcherzyków lepsze wyniki uzyskuje się stosując Double Ovsynch, czyli dwukrotnie następujący po sobie Ovsynch w odstępie tygodniowym. Pierwszy cykl ma prowadzić do utworzenia ciała żółtego, a drugi cykl ma być wykorzystany do inseminacji w ustalonym terminie. Preparaty GnRH mają także zastosowanie w przypadkach podejrzenia opóźnionej owulacji u krów i najczęściej stosowane są w momencie inseminacji. Biorąc jednak pod uwagę czas, który może upłynąć (do 28 h od podania) do momentu pęknięcia pęcherzyka, może się zdarzyć, że będzie to za późno, ze względu na przeżywalność plemników w drogach rodnych. Z punk-

tu widzenia fizjologii optymalnym momentem podania GnRH jest około 6h przed planowaną inseminacją.

Opisując zastosowanie leków tej grupy należy wspomnieć o możliwości wykorzystania w terapii anestrus typu I (wcześniej opisywanej jako afunkcji jajników). Jednak w tym przypadku skuteczne działanie (pojawienie się rui lub obecność ciała żółtego) widoczne jest przy kilkukrotnym podawaniu (5 dni co 24 h) niskich dawek GnRH (4 μ g/zwierzę) (1), a nie jednokrotne w zalecanej dawce. Krowy leczone wg powyższego schematu w porównaniu do krów nieleczonych miały średnio o 33 dni krótszy okres od porodu do rui, o prawie 8 % wyższą skuteczność pierwszej inseminacji oraz niższy o około 10 % odsetek utraty ciąży.

Ostatnim wskazaniem do stosowania GnRH jest jego podawanie w celu podwyższenia poziomu progesteronu we wczesnym okresie ciąży. To zastosowanie dotyczy przypadków, gdy podejrzewana jest niewydolność ciała żółtego (zbyt niska lub zbyt wolno narastająca produkcja progesteronu) w efekcie czego nie dochodzi do zablokowania luteolizy i pomimo obecnej ciąży dochodzi do wystąpienia

ROZRÓD POD PEŁNĄ KONTROLĄ

NOWOŚĆ

> VeteCorH

(gonadotropina kosmówkowa)

Indukcja owulacji i silne działanie luteotropowe

> Veteglan

(d-kłoprostenol)

Precyzyjne działanie z minimalnym ryzykiem skutków ubocznych

> Veterelin

(buserelina)

Wysoka aktywność przy niskiej dawce

> Pluset

(Hormon folikulotropowy (FSHp) + Hormon luteinizujący (LHp))

Skuteczne wywołanie superowulacji



Optymalne wykorzystanie czasu



Synchronizacja rui pod doskonałą kontrolą



Wysoka skuteczność inseminacji i wysoka gwarancja zacięć



Zminimalizowane ryzyko skutków ubocznych



Możliwość dostosowania do każdego programu synchronizacji

Szczegółowa informacja o produkcie jest dostępna w dziale „Informacje o lekach”.

CALIER POLSKA Sp. z o.o., ul. Magazynowa 5, 66-446 Deszczno, tel. +48 95 721 45 21.
Informacja o produktach na stronie www.calier.com.pl

Kontakt z przedstawicielem: lek. wet. Piotr Zieliński, tel. +48 608 451 395, pzielinski@calier.com.pl



kolejnej rui. Jednak badania wskazują, że lepsze wyniki przy tym wskazaniu uzyskuje się poprzez zastosowanie gonadotropiny kosmówkowej, dlatego ten aspekt jest szerzej opisany w podrozdziale dotyczącym hCG.

Zastosowanie ludzkiej gonadotropiny kosmówkowej

Kolejnym hormonem wykorzystywanym w rozrodzie bydła jest ludzka gonadotropina kosmówkowa (hCG), która ma zastosowanie w indukcji owulacji, terapii torbieli jajnikowych, wczesnym podtrzymaniu ciąży oraz synchronizacji rui. Wykazuje ona nieco silniejsze działanie luteo- niż folikulotropowe, charakteryzuje się także dłuższym okresem półtrwania w organizmie, co może powodować jego mniejszą przydatność w przypadku powtarzających się procedur (kilkukrotna iniekcja w czasie synchronizacji czy resynchronizacja) w związku z dłuższym wpływem na jajniki i podwzgórze. Istnieje także możliwość pojawienia się przeciwciał skierowanych przeciwko temu hormonowi, co jednak u krów jest aspektem, który może zostać pominięty. Z praktycznego punktu widzenia należy wspomnieć, że dostępny do tej pory preparat zawierający hCG jest w formie liofilizatu, co w warunkach pracy terenowej w pewnym stopniu utrudnia jego stosowanie. W badaniach sprawdzano także efekt podania różnych dawek, a zakres ich stosowania był bardzo duży (od 1000 do 10 000 IU), przy czym najczęściej stosowane są dawki w zakresie (1000-3000 IU). Część prac wskazuje na poprawę wskaźników rozrodczych przy stosowaniu wyższych dawek, szczególnie w przypadku krów żyjących w warunkach stresu cieplnego (4).

Zastosowanie opisywanego leku do terapii torbieli jajnikowych we wstępnych badaniach wydawało się dawać lepsze efekty działania LH-podobnemu, jednak późniejsze prace na większej liczbie zwierząt nie potwierdziły tej hipotezy w związku z czym można uznać, że hCG i GnRH mogą być stosowane zamiennie.

Prowadzone badania nad zastosowaniem hCG zamiennie z GnRH w protokołach z indukowaną owulacją wskazują, że istotne jest, która dawka GnRH jest podmieniona. Badania Keskin i wsp. (6) wskazują, że podanie hCG w pierwszej dawce schematu Ovsynch wywołało owulację u podobnego odsetka jak GnRH, ale pęcherzyki wykorzystywane przy inseminacji miały mniejszą średnicę i skuteczność zacielenia była o 11 % niższa. Podobne wyniki u bydła mięsnego uży-

skali Burns i wsp. (2). Natomiast Garcia-Isperto i wsp. (4) wykazali, że zastosowanie hCG jako drugiej dawki w wyższej dawce (3000 IU) w warunkach stresu cieplnego istotnie poprawiło skuteczność zacielenia z wykorzystaniem protokołu OvSynch. Różnica w stosunku do niższej dawki hCG (1000 IU) i GnRH wynosiła 17-18 %. Ponieważ jednocześnie u krów otrzymujących wyższą dawkę zaobserwowano wyższe stężenie progesteronu 6-10 dni po inseminacji i większą powierzchnię ciałek żółtych autorzy sugerują, że ten mechanizm jest odpowiedzialny za uzyskany wyższy odsetek ciąży.

Opisane powyżej działania powoduje, że hCG jest wykorzystywane u krów z podejrzeniem niewydolności ciała żółtego, efektem czego jest niższe stężenie progesteronu we wczesnym okresie ciąży (5-10 dzień po inseminacji). Prawdopodobne mechanizmy działania to silniejsze działanie luteotropowe samego hormonu, które może podnosić aktywność endokrynną nowopowstającego ciała żółtego (podanie 3. dnia po SU) lub indukcja owulacji kolejnego pęcherzyka z pierwszej fali i powstanie dodatkowego ciała żółtego jako drugiego źródła progesteronu (podanie 5. dnia po SU). Biorąc pod uwagę, że wyższy poziom progesteronu we wczesnym okresie zarodkowym jest istotny dla rozwoju zarodka i utrzymania ciąży wydaje się, że późniejsze podawanie tych leków (11-12 dzień po SU) w celu indukcji owulacji pęcherzyka drugiej fali jest spóźnione i małoefektywne. Podanie hCG 3. dnia powoduje, że już 5.-7. dnia poziom progesteronu jest wyższy (3), co zwiększa przeżywalność zarodków być może poprzez działanie specyficznego białka ciążowego B (PSPB), którego poziom jest wyższy u krów z wyższym stężeniem progesteronu. Z kolei podanie w 5. dniu prowadzi do owulacji nowego pęcherzyka i badania Garcia-Isperto i wsp. (4) wskazują, że wyższe dawki hCG powodują powstanie cięższego ciała żółtego i osiągnięcie wyższego poziomu progesteronu. Poza tym wyższy poziom progesteronu od 5. dnia inseminacji sprzyja rozwojowi zarodka pozwalając mu na prawidłową produkcję interferonu tau, który produkowany 12.-13. dnia ciąży jest zarodkowym sygnałem blokującym luteolizę ciała żółtego pozwalając na utrzymanie ciąży.

Zastosowanie eCG

Kolejnym lekiem wykorzystywanym w rozrodzie bydła do indukcji owulacji

jest końska gonadotropina kosmówkowa (eCG). Z punktu widzenia działania endokrynologicznego wykazuje ona silniejsze działanie podobne do FSH niż LH, niemniej jednak jest wykorzystywana do indukcji owulacji najczęściej przy jednoczesnym stosowaniu dopochwowych wkładek progesteronowych. W momencie usunięcia wkładki progesteronowej należy podać eCG i inseminacja powinna nastąpić 56 h później, przy czym czasowe okienko inseminacji mieści się w zakresie 48-56 h.

Zastosowanie progesteronu

Progesteron jest kolejnym hormonem szeroko stosowanym w prowadzeniu rozrodu u bydła, wykorzystywanym w leczeniu lub synchronizacji rui. Wskazaniami klinicznymi jest terapia torbieli jajnikowych obu typów, anestrus pierwszego i drugiego typu, podtrzymanie wczesnej ciąży przy podejrzeniu niewydolności ciała żółtego oraz synchronizacja rui. W Polsce dostępne są tylko wkładki dopochwowe nasączone różną ilością progesteronu (od 1,38 do 1,55 g), podczas gdy na innych rynkach dostępne są także postacie iniekcyjne. Fizjologiczne podstawy jego stosowania polegają na wywołaniu sztucznej fazy lutealnej, gdyż w ciągu kilkunastu godzin po założeniu stężenie progesteronu we krwi osiąga poziom około 5 ng/ml. Utrzymujące się przez minimum 5 dni takie stężenie powoduje blokadę wydzielania LH i GnRH. Do odblokowania zwiększonego wydzielania GnRH z następującym wylewem FSH i LH konieczny jest nagły spadek poziomu progesteronu, który uzyskujemy poprzez mechaniczne wyjęcie wkładki (brak egzogennej źródła progesteronu) oraz podanie prostaglandyny $F_{2\alpha}$ na 24 h przed jej wyjęciem w celu likwidacji ewentualnie obecnego ciała żółtego. W takim przypadku po 2-3 dniach powinna wystąpić pełnoobjawowa ruja, która może być wykorzystana do unasieniania. Standardowo długość utrzymywania wkładki to 7-9 dni, przy czym obecnie są opracowane także protokoły zakładające tylko 5-dniowe używanie wkładki. Badania pokazują, że ich skuteczność jest porównywalna do 7-dniowych, dając lepsze efekty w przypadku stresu cieplnego oraz ograniczając liczbę ciąż bliźniaczych w porównaniu do 9-dniowego utrzymywania wkładki. W takiej sytuacji konieczne jest jednak dwukrotne podanie prostaglandyny (5. i 6. dzień), aby mieć pewność wywołania luteolizy. W celu indukcji owu-

lacji, aby wykonać inseminację o określonym czasie można rozbudować powyższy schemat o iniekcję eCG lub GnRH w momencie wyjęcia wkładki i inseminację bez wykrywania objawów rujowych 56 h później. Wkładki progesteronowe mogą być wykorzystywane także razem z innymi schematami (np. Ovsynch) i w takim przypadku wkładkę zakładamy razem z pierwszą iniekcją GnRH, na 24 h przed usunięciem wkładki podajemy prostaglandynę, 48 h po wyjęciu podajemy drugą dawkę GnRH i inseminujemy około 20 h później.

U krów z podejrzeniem śmierci zarodkowej z powodu niewydolności ciątka żółtego można wspomagać jego działanie poprzez założenie wkładki pamiętającej o dwóch ograniczeniach. Po pierwsze preparaty dostępne w kraju nie mają rejestracji na takie zastosowanie (dlatego w ulotkach istnieje wpis „nie stosować u zwierząt w ciąży”). Po drugie część badań prowadzonych u krów wskazuje, że zbyt wczesne zastosowanie wkładki (od 3 dni po SU) lub w zbyt wysokiej dawce, może prowadzić do regresji ciątka żółtego. Rozwiązaniem proponowanym przez autorów jest jednoczesne podanie 3. dnia wkładki progesteronowej i 3000IU hCG w celu pobudzenia i utrzymania aktywności lutealnej.

Ostatnią grupą leków, o których należy wspomnieć, są preparaty zawierające estrogeny, jednak od 2006 roku wszystkie one są zabronione do stosowania u zwierząt gospodarskich w krajach Unii Europejskiej. W krajach, w których są dozwolone, wykorzystywane są w różnych protokołach synchronizacji, poprawiając występowanie objawów rujowych oraz zwiększając odsetek krów cielnych. ●



Prowadzenie rozrodu w dużych wysokowydajnych stadach wymaga stosowania różnych leków hormonalnych.

Piśmiennictwo

1. Barański W., Nowicki A., Znuńczyk Z., Polak Z.: Effect of repeated low doses of GnRH analogue (buserelin) on fertility performance of dairy cows with anovulation type I. „Polish Journal of Veterinary Sciences”, 2023, 26, 223-229.
2. Burns M. G., Buttery B. S., Dobbins C. A., Martel C. A., Olson K. C., Lamb G. C., Stevenson J. S.: Evaluation of human chorionic gonadotropin as a replacement for gonadotropin-releasing hormone in ovulation-synchronization protocols before fixed timed artificial insemination in beef cattle. „J Anim Sci”, 2008, 86, 2539-2548.
3. de Souza E. D., Silva L. O., Vieira L. M., Sayeg M. D., Mingoti R. D., Abreu L. A., Baruselli P. S.: Effect of treatment with long-acting injectable progesterone and/or hCG three days after TAI on circulating progesterone profile, luteal dynamics and fertility of high-producing dairy cows. „Theriogenology”, 2026, 253, 117796.
4. Garcia-Isperto I., De Rensis F., Casas X., Caballero F., Mur-Novales R., Lopez-Gatius F.: Compared to dinoprost tromethamine, cloprostenol sodium increased rates of estrus detection, conception and pregnancy in lactating dairy cows on a large commercial dairy. „Theriogenology”, 2018, 107, 175-179.
5. Hanzen Ch., Bascon F., Theron L., López-Gatius F.: Ovarian cysts in bovine. III Therapeutic aspects. „Ann Med Vet”, 2008, 152 (2), 103-115.
6. Keskin A., Yilmazbas-Mecitoglu G., Gumen A., Karakaya E., Darici R., Okut H.: Effect of hCG vs. GnRH at the beginning of the Ovsynch on first ovulation and conception rates in cyclic lactating dairy cows. „Theriogenology”, 2010, 74, 602-607.
7. Le Blanc S. J., Duffield T. F., Leslie K. E., Bateman K. G., Keefe G. P., Walton J. S., Johnson W. H.: Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows. „J Dairy Sci”, 2002, 85, 2223-2236.
8. Lima F. S., Bisinotto R. S., Ribeiro E. S., Greco L. F., Ayres H., Favoreto M. G., Carvalho M. R., Galvao K. N., Santos J. E. P.: Effects of 1 or 2 treatments with prostaglandin F2 α on subclinical endometritis and fertility in lactating dairy cows inseminated by timed artificial insemination. „J Dairy Sci”, 2013, 96, 6480-6488.
9. Lopez-Gatius F., Lopez-Bejar M.: Reproductive performance of dairy cows with ovarian cysts after different GnRH and cloprostenol treatments. „Theriogenology”, 2002, 58, 1337-1348.
10. McDougall S., de Boer M., Compton C., LeBlanc S. J.: Clinical trial of treatment programs for purulent vaginal discharge in lactating dairy cattle in New Zealand. „Theriogenology”, 2013, 79, 1139-1145.
11. Pursley J. R., Martins J. P. N., Wright C., Stewart N. D.: Compared to dinoprost tromethamine, cloprostenol sodium increased rates of estrus detection, conception and pregnancy in lactating dairy cows on a large commercial dairy. „Theriogenology”, 2012, 78, 823-829.
12. Pursley J. R., Mee M. O., Wiltbank M. C.: Synchronization of ovulation in dairy cows using PGF2 α and GnRH. „Theriogenology”, 1995, 44, 915-923.
13. Re G., Badino P., Novelli A., Vallisneri A., Girardi C.: Specific binding of dl-cloprostenol and d-cloprostenol to PGF2 α receptors in bovine corpus luteum and myometrial cell membranes. „J Vet Pharmacol Ther.”, 2008, 17, 455-458.
14. Stevenson J. S., Phatak A. P.: Rates of luteolysis and pregnancy in dairy cows after treatment with cloprostenol or dinoprost. „Theriogenology”, 2010, 73, 1127-1138.
15. Young I. M., Anderson D. B., Plenderleith R. W.: Increased conception rate in dairy cows after early post partum administration of prostaglandin F2 α . „Vet. Rec.”, 1984, 115, 429-431.



CERTYFIKAT, KTÓRY ODMIENIA KARIERĘ!

Dlaczego warto inwestować
w certyfikowane szkolenia
weterynaryjne?

ZAPISZ SIĘ JUŻ DZIŚ!

Więcej informacji na naszej stronie:

www.vetpol.org.pl/ogloszenia-o-naborze-na-szkolenia



Wysoka jakość szkoleń

Szkolenia są prowadzone przez realnych liderów zawodu, w tym renomowanych lekarzy praktyków, co zapewnia wysoką jakość przekazywanej wiedzy i umiejętności. Małe grupy (ok. 15 osób) oraz duży nacisk na zajęcia praktyczne (co najmniej 50 % czasu) przyczyniają się do upracticznienia nauki. Istnieje również system oceny jakości oparty na ankietyzacji uczestników, a nadzór merytoryczny sprawuje Rada Programowa.

Wypełnienie luki edukacyjnej i pogłębienie wiedzy

Szkolenia certyfikowane wypełniają lukę między szerokimi i długimi szkoleniami specjalizacyjnymi, a fragmentarycznymi szkoleniami ustawicznymi. Pozwalają na pogłębienie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w konkretnych obszarach klinicznych, co jest szczególnie ważne w obliczu szybkiego postępu diagnostyczno-aparaturowego. Stanowią one komplementarne uzupełnienie dotychczasowego systemu edukacyjnego.

Lepsze dopasowanie do potrzeb rynku

Szkolenia te są dobrze dopasowane do aktualnych potrzeb rynku i odpowiadają realiom praktyki klinicznej. Ich programy obejmują kompleksowe obszary medycyny weterynaryjnej, które są istotne z praktycznego punktu widzenia. System ten jest elastyczny, co pozwala na szybkie reagowanie na nowe potrzeby edukacyjne, a katalog dziedzin szkoleniowych jest stale otwarty.

Podniesienie kwalifikacji i konkurencyjności

Szkolenia certyfikowane pozwalają na zdobycie szczegółowych umiejętności praktycznych, w tym w zakresie diagnostyki obrazowej oraz nowoczesnych technik operacyjnych. Uzyskanie certyfikatu potwierdzonego przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną (KRLWet.) jest rękojmą wysokich kwalifikacji w danej dziedzinie, co przekłada się na lepsze funkcjonowanie na rynku usług i zwiększa konkurencyjność lekarza.



Informacje z branży

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
wraz Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną prowadzącą jednostkę organizacyjną
„Samorządowe Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii”
ogłaszają nabór na Kurs Certyfikowany

2-SEMESTRALNE CERTYFIKOWANE SZKOLENIE W DZIEDZINIE: **„ZARZĄDZANIE ZDROWIEM STADA BYDŁA”**

Ukończenie szkolenia uprawnia do przystąpienia do egzaminu organizowanego przez KIL-W i uzyskania tytułu:

**„Dyplomowany przez KRLW lekarz weterynarii
w dziedzinie Zarządzanie zdrowiem stada bydła”**

Planowany termin rozpoczęcia szkolenia: kwiecień 2026 r.

Termin składania dokumentów upływa: 31 marca 2026 r.

Koszt szkolenia za semestr: 4 500 PLN

Liczba miejsc: 20

Program szkolenia i formularze rejestracyjne można znaleźć na stronie <https://wmw.uwm.edu.pl/szkolenia-specjalizacyjne> w zakładce: Certyfikowane Szkolenie Zarządzanie zdrowiem stada bydła

Szczegółowe informacje na temat szkolenia certyfikowanego można uzyskać mejlowo i telefonicznie:

E-mail: krz@uwm.edu.pl; wojbar@uwm.edu.pl

Telefon: 89 523 34 97, 664 197 937, 601 052 681

Zgłoszenie należy przesałać na adres sekretariatu podmiotu odpowiedzialnego za realizację szkolenia tj. Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, ul. Oczapowskiego 14, 10-719 Olsztyn, e-mail sekretarza szkolenia: piotr.czyrczel@uwm.edu.pl

Organizator zastrzega sobie prawo przesunięcia terminu rozpoczęcia szkolenia oraz dokonania wyboru kandydatów wg ustalonych kryteriów.

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać:

- ankietę osobową;
- kopię/skan dyplomu ukończenia studiów wyższych na kierunku weterynaria;
- oświadczenie kandydata potwierdzające 5-letni staż pracy klinicznej;
- aktualne zaświadczenie okręgowej Izby lekarsko-weterynaryjnej do której przynależy kandydat o prawie wykonywania zawodu lekarza weterynarii;
- oświadczenie o zapoznaniu się i akceptacji zapisów regulaminu szkolenia certyfikacyjnego;
- oświadczenie kandydata, że w dziedzinie, w której zamierza ubiegać się o certyfikat poświęca co najmniej 30 % czasu swej aktywności zawodowej;
- potwierdzenie uzyskania w okresie 5 lat poprzedzających szkolenie minimum 200 punktów edukacyjnych – wymóg Krajowego Konsultanta i organizatora szkolenia;
- potwierdzenie uzyskania w okresie 2 lat poprzedzających szkolenie minimum 50 punktów z dziedziny chorób bydła;
- deklaracji pokrycia kosztów szkolenia przez kandydata lub inny podmiot kierujący kandydata na szkolenie.

Kwalifikacji kandydatów dokonuje Krajowy Konsultant ds. Zarządzania zdrowiem stada bydła na podstawie ustalonych kryteriów naboru, dorobku praktycznego i naukowego kandydata.

**Prof. dr hab. Wojciech Barański, Kierownik Certyfikowanego Szkolenia,
Krajowy Konsultant ds. Zarządzania zdrowiem stada bydła**
**Prof. dr hab. Tomasz Janowski, Przewodniczący Rady Programowej Samorządowego
Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii**
Prof. dr hab. Bogdan Lewczuk, Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
wraz Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną prowadzącą jednostkę organizacyjną
„Samorządowe Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii”
ogłaszają nabór na Kurs Certyfikowany

2-SEMESTRALNE CERTYFIKOWANE SZKOLENIE W DZIEDZINIE: **„PATOLOGIA I BIOTECHNIKA** **ROZRODU BYDŁA”**

Ukończenie szkolenia uprawnia do przystąpienia do egzaminu organizowanego przez KIL-W i uzyskania tytułu:

„Dyplomowany przez KRLW lekarz weterynarii
w dziedzinie Patologia i biotechnika rozrodu bydła”

Planowany termin rozpoczęcia szkolenia: kwiecień 2026 r.

Termin składania dokumentów upływa: 31 marca 2026 r.

Koszt szkolenia za semestr: 4 500 PLN

Liczba miejsc: 20

Program szkolenia i formularze rejestracyjne można znaleźć na stronie <https://wmm.uwm.edu.pl/szkolenia-specjalizacyjne> w zakładce: Certyfikowane Szkolenie Patologia i biotechnika rozrodu bydła

Szczegółowe informacje na temat szkolenia certyfikowanego można uzyskać mejlowo i telefonicznie:

E-mail: krz@uwm.edu.pl; zdun@uwm.edu.pl

Telefon: 89 523 34 97, 664 197 937, 609 656 919

Zgłoszenie należy przesać na adres sekretariatu podmiotu odpowiedzialnego za realizację szkolenia tj. Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, ul. Oczapowskiego 14, 10-719 Olsztyn, e-mail sekretarza szkolenia: piotr.czyrczel@uwm.edu.pl

Organizator zastrzega sobie prawo przesunięcia terminu rozpoczęcia szkolenia oraz dokonania wyboru kandydatów wg ustalonych kryteriów.

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać:

- ankietę osobową;
- kopię/skan dyplomu ukończenia studiów wyższych na kierunku weterynaria;
- oświadczenie kandydata potwierdzające 5-letni staż pracy klinicznej;
- aktualne zaświadczenie okręgowej Izby lekarsko-weterynaryjnej do której przynależy kandydat o prawie wykonywania zawodu lekarza weterynarii;
- oświadczenie o zapoznaniu się i akceptacji zapisów regulaminu szkolenia certyfikacyjnego;
- oświadczenie kandydata, że w dziedzinie, w której zamierza ubiegać się o certyfikat poświęca co najmniej 30 % czasu swej aktywności zawodowej;
- potwierdzenie uzyskania w okresie 5 lat poprzedzających szkolenie minimum 200 punktów edukacyjnych – wymóg Krajowego Konsultanta i organizatora szkolenia;
- potwierdzenie uzyskania w okresie 2 lat poprzedzających szkolenie minimum 50 punktów z dziedziny rozród bydła;
- deklaracji pokrycia kosztów szkolenia przez kandydata lub inny podmiot kierujący kandydata na szkolenie.

Kwalifikacji kandydatów dokonuje Krajowy Konsultant ds. Patologii i biotechniki rozrodu bydła na podstawie ustalonych kryteriów naboru, dorobku praktycznego i naukowego kandydata.

Prof. dr hab. Sławomir Zduńczyk, Kierownik Certyfikowanego Szkolenia,
Krajowy Konsultant ds. Patologii i biotechniki rozrodu bydła
Prof. dr hab. Tomasz Janowski, Przewodniczący Rady Programowej Samorządowego
Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii
Prof. dr hab. Bogdan Lewczuk, Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie



SELEN – NIEZBĘDNY SKŁADNIK W DIECIE PSÓW I KOTÓW

Adam Mirowski

Zywnienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia zwierząt. Dawka pokarmowa powinna zawierać odpowiednie ilości wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Należy do nich między innymi selen, który jest zaliczany do mikroelementów. Pierwiastek ten występuje w tkankach i narządach wewnętrznych w niewielkich stężeniach, ale pełni ważne funkcje biologiczne. Selen jest jednym z głównych antyoksydantów pokarmowych, które chronią organizm przed szkodliwym działaniem reaktywnych form tlenu. Prawidłowa podaż tych substancji

w dawce pokarmowej zmniejsza ryzyko stresu oksydacyjnego, któremu przypisuje się udział w rozwoju różnych chorób. Selen reguluje aktywność selenoprotein. Jedną z nich jest peroksydaza glutationowa, która należy do enzymów antyoksydacyjnych. Stężenie selenu i aktywność peroksydazy glutationowej we krwi należą do parametrów, które bierze się pod uwagę przy ocenie statusu antyoksydacyjnego organizmu.

Polska, podobnie jak dużo innych krajów, leży na terenach ubogich w selen. Niskie stężenie tego pierwiastka w glebie i roślinach skutkuje jego niedoborem w diecie ludzi i różnych gatunków zwi-

erząt. Zwraca się uwagę na konieczność wzbogacania w selen pasz dla zwierząt gospodarskich. Należy on do składników odżywczych, które mogą występować w zbyt niskich stężeniach również w diecie psów i kotów. Koreańscy naukowcy zbadali stężenia składników odżywczych w dostępnych na tamtejszym rynku surowych i gotowanych dietach dla dorosłych psów wytworzonych z surowców przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Selen występował w zbyt małych ilościach najczęściej spośród wszystkich składników mineralnych. Jego niedobór stwierdzono w dziesięciu spośród jedenastu produktów (3). W badaniach prze-

prowadzonych na Węgrzech żadna spośród trzydziestu trzech surowych karm komercyjnych dla psów nie zawierała wystarczających ilości selenu (18). Amerykańscy naukowcy ocenili skład chemiczny kilkudziesięciu diet domowych dla psów i kotów z przewlekłą chorobą nerek. Zbyt niskie stężenie selenu odnotowano w prawie 90 % diet dla psów i ponad 30 % diet dla kotów (14).

Opiekunowie zwierząt, którzy żywią swoich podopiecznych pokarmem przygotowywanym w domu często stosują różne preparaty zawierające witaminy i składniki mineralne. Nie wszystkie preparaty zapobiegają jednak niedoborowi selenu u psów i kotów. W literaturze naukowej opublikowano badania zagranicznych naukowców, którzy ocenili zawartość składników mineralnych w kilku preparatach witaminowo-mineralnych dla tych zwierząt. Selen wykryto tylko w jednym produkcie (38).

Najrozsądniejszym rozwiązaniem jest uwzględnianie w dietach domowych naturalnych pokarmów zawierających selen. Bogatym jego źródłem są niektóre ryby i podroby. Dużo selenu zawierają między innymi sardynki i tuńczyk. Dla przykładu 100 g sardynek zaspokaja prawie 80 % dziennego zapotrzebowania dorosłej osoby. Pierwiastek ten w mniejszych ilościach występuje w chudych rybach (13, 17). Podroby zawierają znacznie więcej selenu niż mięśnie szkieletowe. Najwyższym stężeniem wyróżniają się nerki. Nerki wołowe mogą mieć nawet trzydzieści razy wyższe stężenie selenu niż mięśnie jagniąt. Dobrym źródłem tego pierwiastka jest też wątroba (2). Niektóre gatunki ryb gromadzą dużo rtęci. Selen obecny w rybach może jednak zniwelować szkodliwy wpływ rtęci na organizm poprzez wpływ na jej metabolizm (8).

W badaniach przeprowadzonych w USA stwierdzono, że suche karmy komercyjne dla psów zawierają prawidłowe ilości selenu (7). Używanie dużych ilości podrobów oraz ryb i innych organizmów morskich do produkcji karm komercyjnych może jednak doprowadzić do nadmiaru tego pierwiastka w gotowym produkcie. Porównano zawartość selenu w karmach dla psów i kotów wyprodukowanych w Australii, Nowej Zelandii, USA i Tajlandii. Najwięcej selenu zawierały karmy z Tajlandii, średnio prawie 3,8 mg/kg suchej masy. Wysoka zawartość selenu w tych karmach wynikała z obecności komponentów pochodzących z organizmów morskich. Średnie stężenia selenu w pozostałych karmach wynosiły od 0,6 do 0,8 mg/kg suchej masy.

Karmy dla kotów zawierały prawie trzy razy więcej selenu w porównaniu z karmami dla psów. Najwięcej tego pierwiastka wykryto w mokrych karmach dla kotów (23). Niemieccy naukowcy też zwrócili uwagę na zbyt wysokie stężenia selenu w niektórych puszkowanych karmach komercyjnych dla dorosłych kotów. Zalecono obniżenie jego zawartości poprzez zmniejszenie udziału podrobów (20).

Dużo surowców używanych do produkcji karm komercyjnych jest ubogich w selen i inne mikroelementy. Z tego względu gotowe produkty często zawierają dodatek tych substancji. Karmy mogą w istotnym stopniu różnić się między sobą pod względem dostępności biologicznej selenu. Zależy ona od ich składu chemicznego, a także od rodzaju surowców użytych do ich produkcji oraz ich przetwarzania. Badania przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych sugerują, że surowe karmy mięsne i karmy ekstrudowane przewyższają pod tym względem karmy puszkowane i gotowane mięso (30). Niemniej psy żywione karmami z puszek charakteryzują się wyższą aktywnością peroksydazy glutationowej we krwi w porównaniu z psami otrzymującymi karmy suche. Jednocześnie zauważono, że aktywność tego enzymu ulega obniżeniu wraz ze zwiększaniem podaży białka (31).

Żywienie psów i kotów karmami komercyjnymi pozwala zaspokoić ich zapotrzebowanie na selen. Ryzyko zbyt małej jego podaży istnieje jednak w przypadku zwierząt poddawanych terapii odchudzającej. Według jednych danych większość otyłych kotów pobiera zbyt mało tego pierwiastka w trakcie odchudzania (10). Zmniejszenie ilości komercyjnej karmy bytowej podawanej otyłym psom w celu ograniczenia podaży energii i obniżenia ich masy ciała stwarza ryzyko niedoboru różnych składników odżywczych, między innymi selenu. Dotyczy to nawet karm, które zawierają prawidłowe ilości wszystkich niezbędnych składników odżywczych (9, 16). Oceniono wpływ ograniczenia podaży energii poprzez użycie karm typu „light” na stopień zaopatrzenia psów i kotów z nadwagą w składniki odżywcze. Niektóre zwierzęta pobierały zbyt mało selenu, ale nie zaobserwowano objawów niedoboru tego pierwiastka lub innych składników odżywczych (11).

Koty charakteryzują się mniej więcej pięć razy wyższym stężeniem selenu w osoczu krwi w porównaniu z ludźmi i szczurami (5). Koty mają wyższe stężenie selenu we krwi również w porównaniu z psami. Można przytoczyć bada-

Selenium – essential nutrient in dog and cat foods

Nutrition is one of the most important factors influencing health status. Diet should provide sufficient amounts of all essential nutrients. Soil and plants in many areas of the world contain inadequate amounts of selenium. Low concentrations of selenium in crop plants may result in insufficient dietary selenium intake in humans and various animal species. Home-prepared diets for dogs and cats are often poor in selenium. Some fish species and offal are a rich source of this micronutrient. Selenium is an essential trace element with the antioxidant properties. Balanced dietary intake of antioxidants reduces oxidative stress status. The aim of this paper was to present the aspects connected with the importance of selenium in canine and feline nutrition.

Keywords: nutrition, selenium, dog, cat.

nia, w których porównano zawartość tego pierwiastka u psów i kotów z województwa zachodniopomorskiego i zachodniej Ukrainy. Średnie stężenie selenu w surowicy krwi pobranej od polskich psów i kotów wynosiło odpowiednio 2,927 i 6,169 $\mu\text{mol/L}$. W próbkach pochodzących z Ukrainy wartości te były niższe o 0,687 i 2,053 $\mu\text{mol/L}$ (19). Koty charakteryzują się wyższym stężeniem selenu we krwi nawet w przypadku identycznej zawartości tego pierwiastka w karmie. W przypadku dużej podaży selenu w dawce pokarmowej koty wydają więcej jego ilości w moczu, a jednocześnie gromadzą mniejsze ilości w wątrobie. Dzięki temu tolerują wyższe stężenia selenu w pokarmie (27).

W badaniach przeprowadzonych na psach rasy labrador retriever w wieku 5-10 lat stwierdzono, że stężenie selenu w surowicy krwi ulega obniżeniu wraz z wiekiem. Nie odnotowano wpływu płci na zawartość tego pierwiastka (26). U zdrowych kotów nie wykazano istotnych różnic w stężeniu selenu w osoczu krwi samic i samców. Koty starsze niż siedem lat mają trochę niższe stężenie tego pierwiastka w porównaniu z młodszymi osobnikami (21). W innych badaniach nie wykryto wpływu płci ani wieku na zawartość selenu w surowicy krwi psów i kotów (19). Płeć i wiek psów i kotów mają zaś wpływ na stężenie selenu w gonadach. Pewne znaczenie ma też stan zdrowia (24, 25).



Zawartość selenu w organizmie zależy w głównej mierze od jego podaży w dawce pokarmowej. Kocięta żywione wyłącznie gotowanymi sardynkami mają znacznie wyższe stężenie selenu w osoczu krwi w porównaniu z kociętami żywionymi komercyjną karmą z puszki zawierającą tłuste ryby (6). W badaniach wykonanych na kotach otrzymujących tuńczyka wykazano pozytywną zależność między podażą selenu w dawce pokarmowej a zawartością tego pierwiastka w wątrobie (22). Wraz ze zwiększaniem zawartości selenu w diecie kotów następuje wzrost jego stężenia w osoczu krwi. Towarzyszy temu wydalanie większych ilości selenu w kale i moczu (28). Zmniejszenie zawartości selenu w diecie dorosłych psów z 46,1 do 6,5 $\mu\text{g}/\text{MJ}$ powoduje w ciągu kilku dni obniżenie stężenia tego pierwiastka w surowicy krwi o kilka procent. Jednocześnie stosunek selenu do kreatyniny w moczu ulega zmniejszeniu o ponad 80 % (32).

Efekty żywienia zwierząt pokarmem ubogim w selen zależą od stopnia zaopatrzenia organizmu w witaminę E, która też należy do antyoksydantów pokarmowych. W warunkach eksperymentalnych objawy kliniczne niedoboru witaminy E i selenu zaobserwowano po 40-60 dniach żywienia młodych psów karmą niedoborową w te składniki. Zmiany patologiczne występują między innymi w mięśniach szkieletowych i sercu. Objawy kliniczne nie wystąpiły u psów żywionych karmą z dodatkiem alfa-tokoferolu (30 j.m./kg) lub selenu (0,5 lub 1,0 ppm). Wzbogacenie dawki pokarmowej w alfa-tokoferol lub 1,0 ppm selenu zapobiegło rozwojowi

w zmian histopatologicznych świadczących o łagodnej miopatii (29).

Nie stwierdzono objawów klinicznych niedoboru selenu u szczeniąt i kociąt żywionych karmami zawierającymi prawidłowe ilości witaminy E i 0,03-0,04 mg selenu/kg. Zapotrzebowanie szczeniąt i kociąt na selen określono na podstawie zmian zawartości tego pierwiastka i aktywności peroksydazy glutationowej we krwi. Oszacowano, że wynosi ono odpowiednio 0,21 i 0,15 mg/kg. Dostępność biologiczna selenu zawartego w karmach komercyjnych dla kotów może wynosić zaledwie 30 %. Z tego względu zalecono, żeby produkty te zawierały 0,5 mg selenu/kg suchej masy (35, 36). W badaniach przeprowadzonych na dorosłych psach użycie karmy zawierającej mniej niż 0,12 mg selenu/kg suchej masy pogorszyło wzrost włosów (37). Niedobór selenu i witaminy E zaburza funkcjonowanie układu immunologicznego (15).

Selen należy do składników odżywczych, których suplementacja może mieć dobry wpływ na jakość nasienia. Poprawę jakości nasienia odnotowano po dwóch miesiącach podawania psom mieszaniny selenu, cynku, witaminy E, kwasu foliowego i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 (1). Suplementację selenu warto rozważyć zwłaszcza wówczas, gdy wystąpiły niepowodzenia w kryciu suk. Dobre efekty uzyskano po zastosowaniu witaminy E i drożdży selenowych, które podawano samcom z niskim stężeniem selenu we krwi. Po trwającej kilkadziesiąt dni suplementacji pokryte suki zaszły w ciążę i urodziły szczenięta (4). W innych badaniach su-

plementacja selenu i/(lub) witaminy E w dawce dziennej 0,1 i 100 mg jedynie w niewielkim stopniu polepszyła jakość nasienia psów rasy cairn terrier z normospermia (12). Naukowcy badają też przydatność selenu w zapobieganiu nowotworom prostaty (33, 34).

Podsumowanie

Długotrwałe żywienie psów i kotów pokarmem zawierającym nieprawidłowe ilości selenu może mieć zły wpływ na organizm. Należy unikać zarówno jego niedoboru, jak i nadmiaru. W przypadku żywienia psów i kotów dietami domowymi najlepiej stosować naturalne źródła tego pierwiastka. Suplementacja selenu może polepszyć funkcjonowanie układu immunologicznego i jakość nasienia. Wskazuje się na potrzebę przeprowadzania badań dotyczących jej skuteczności w profilaktyce i leczeniu różnych chorób nowotworowych. ●

Piśmiennictwo

- Alonge S, Melandri M, Leoci R, Lacalandra G. M., Caira M., Aiudi G. G.: The Effect of Dietary Supplementation of Vitamin E, Selenium, Zinc, Folic Acid, and N-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Sperm Motility and Membrane Properties in Dogs. „Animals (Basel)”, 2019, 9, 34.
- Biel W., Czerniawska-Piątkowska E., Kowalczyk A.: Offal Chemical Composition from Veal, Beef, and Lamb Maintained in Organic Production Systems. „Animals (Basel)”, 2019, 9, 489.
- Choi B, Kim S., Jang G.: Nutritional evaluation of new alternative types of dog foods including raw and cooked homemade-style diets. „J. Vet. Sci.”, 2023, 24, e63.
- Domosławska A., Zduńczyk S., Janowski T.: Improvement of Sperm Motility Within One Month Under Selenium and Vitamin E Supplementation in Four Infertile Dogs with Low Selenium Status. „J. Vet. Res.”, 2019, 63, 293-297.
- Foster D. J., Thoday K. L., Arthur J. R., Nicol F., Beatty J. A., Svendsen C. K., Labuc R., McConnell M., Sharp M., Thomas J. B., Beckett G. J.: Selenium status of cats in four regions of the world and comparison with reported incidence of hyperthyroidism in cats in those regions. „Am. J. Vet. Res.”, 2001, 62, 934-7.
- Fytianou A., Koutinas A. F., Saridomichelakis M. N., Koutinas C. K.: Blood alpha-Tocopherol, selenium, and glutathione peroxidase changes and adipose tissue fatty acid changes in kittens with experimental steatitis (yellow fat disease): a comparative study between the domestic shorthaired and Siamese breed. „Biol. Trace Elem. Res.”, 2006, 112, 131-43.
- Gagné J. W., Wakshlag J. J., Center S. A., Rutzke M. A., Glahn R. P.: Evaluation of calcium, phosphorus, and selected trace mineral status in commercially available dry foods formulated for dogs. „J. Am. Vet. Med. Assoc.”, 2013, 243, 658-66.
- Ganther H. E., Sunde M. L.: Factors in fish modifying methylmercury toxicity and metabolism. „Biol. Trace Elem. Res.”, 2007, 119, 221-33.
- Gaylord L, Remillard R., Saker K.: Risk of nutritional deficiencies for dogs on a weight loss plan. „J. Small Anim. Pract.”, 2018, 59, 695-703.
- German A. J., Woods-Lee G. R. T., Biourge V., Flanagan J.: Partial weight reduction protocols in cats lead to better weight outcomes, compared with complete protocols, in cats with obesity. „Front. Vet. Sci.”, 2023, 10, 1211543.
- Keller E., Sagols E., Flanagan J., Biourge V., German A. J.: Use of reduced-energy content maintenance

- diets for modest weight reduction in overweight cats and dogs. „Res. Vet. Sci.”, 2020, 131, 194-205.
12. Kirchhoff K. T., Failing K., Goericke-Pesch S.: Effect of dietary vitamin E and selenium supplementation on semen quality in Cairn Terriers with normospermia. „Reprod. Domest. Anim.”, 2017, 52, 945-952.
 13. Kopeć A., Skoczylas J., Piłtkowska E., Leszczyńska T., Smoleń S., Pitala J., Dorskocił I.: The Concentration of Iodine and Selenium in Fish Depends on the Type of Thermal Process. Proceedings of The 14th European Nutrition Conference FENS 2023, Belgrade, Serbia, 2023.
 14. Larsen J. A., Parks E. M., Heinze C. R., Fascetti A. J.: Evaluation of recipes for home-prepared diets for dogs and cats with chronic kidney disease. „J. Am. Vet. Med. Assoc.”, 2012, 240, 532-8.
 15. Lessard M., Yang W. C., Elliott G. S., Deslauriers N., Brisson G. J., Van Vleet J. F., Schultz R. D.: Suppressive effect of serum from pigs and dogs fed a diet deficient in vitamin E and selenium on lymphocyte proliferation. „Vet. Res.”, 1993, 24, 291-303.
 16. Linder D. E., Freeman L. M., Morris P., German A. J., Biourge V., Heinze C., Alexander L.: Theoretical evaluation of risk for nutritional deficiency with caloric restriction in dogs. „Vet. Q.”, 2012, 32, 123-9.
 17. Marval-León J. R., Cámara-Martos F., Amaro-López M. A., Moreno-Rojas R.: Bioaccessibility and content of Se in fish and shellfish widely consumed in Mediterranean countries: influence of proteins, fat and heavy metals. „Int. J. Food Sci. Nutr.”, 2014, 65, 678-85.
 18. Moravszki L., Krizsán J., Freiler-Nagy A., Berlinger B., Elek Z., Wagenhoffer Z.: Assessment of mineral adequacy in preprepared raw dog foods labeled as complete. „Sci. Rep.”, 2025, 15, 43447.
 19. Pilarczyk B., Balicka-Ramisz A., Ramisz A., Vovk S., Vantukh A., Bakowska M., Holowacz J., Templin E.: Selenium level in the sera of dogs and cats in West Pomerania and West Ukraine. „Tierarztl. Prax. Ausg. K Kleintiere Heimtiere”, 2010, 38, 374-8.
 20. Rückert C., Braun C., Vervuert I.: Evaluation of nutritional characteristics of commercial canned cat diets. Tierarztl. „Prax. Ausg. K Kleintiere Heimtiere”, 2017, 45, 219-225.
 21. Sedláčková K., Száková J., Načeradská M., Praus L., Tlustoš P.: Essential microelement (copper, selenium, zinc) status according to age and sex in healthy cats. „Acta Vet. Hung.”, 2022, 70, 296-304.
 22. Shiramizu M., Yamaguchi S., Kaku S.: Health effect of long-term diet mercury contaminated tuna. Part II. Accumulation and retention of mercury and selenium in organs and clinical symptoms. „Sangyo Igaku”, 1976, 18, 123-35.
 23. Simcock S. E., Rutherford S. M., Wester T. J., Hendriks W. H.: Total selenium concentrations in canine and feline foods commercially available in New Zealand. „N. Z. Vet. J.”, 2005, 53, 1-5.
 24. Skibniewska E., Kolinierzak M., Skibniewski B., Lasocka I., Skibniewski M.: Selenium Content of the Gonads of the Domestic Dog (Canis lupus f. familiaris) in Relation to Sex, Age, and Reproductive Disorders. „Animals (Basel)”, 2025, 15, 3502.
 25. Skibniewska E. M., Skibniewski M.: Selenium Content in the Gonads of Healthy Cats (Felis catus) and Cats with Impaired Homeostasis from the Warsaw Area (Poland). „Animals (Basel)”, 2024, 14, 440.
 26. Stowe H. D., Lawler D. F., Kealy R. D.: Antioxidant status of pair-fed Labrador retrievers is affected by diet restriction and aging. „J. Nutr.”, 2006, 136, 1844-8.
 27. Todd S. E., Thomas D. G., Bosch G., Hendriks W. H.: Selenium status in adult cats and dogs fed high levels of dietary inorganic and organic selenium. „J. Anim. Sci.”, 2012, 90, 2549-55.
 28. Todd S. E., Thomas D. G., Hendriks W. H.: Selenium balance in the adult cat in relation to intake of dietary sodium selenite and organically bound selenium. „J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl.)”, 2012, 96, 148-58.
 29. Van Vleet J. F.: Experimentally induced vitamin E-selenium deficiency in the growing dog. „J. Am. Vet. Med. Assoc.”, 1975, 166, 769-74.
 30. Van Zelst M., Hesta M., Alexander L. G., Gray K., Bosch G., Hendriks W. H., Laing G. D., De Meulenaer B., Goethals K., Janssens G. P. J.: In vitro selenium accessibility in pet foods is affected by diet composition and type. „Br. J. Nutr.”, 2015, 113, 1888-94.
 31. Van Zelst M., Hesta M., Gray K., Beech K., Cools A., Alexander L. G., Laing G. D., Janssens G. P. J.: Selenium Digestibility and Bioactivity in Dogs: What the Can Can, the Kibble Can't. „PLoS One”, 2016, 11, e0152709.
 32. Van Zelst M., Hesta M., Gray K., Staunton R., Laing G. D., Janssens G. P. J.: Biomarkers of selenium status in dogs. „BMC Vet. Res.”, 2016, 12, 15.
 33. Waters D. J., Chiang E. C.: Five threads: How U-shaped thinking weaves together dogs, men, selenium, and prostate cancer risk. „Free Radic. Biol. Med.”, 2018, 127, 36-45.
 34. Waters D. J., Shen S., Cooley D. M., Bostwick D. G., Qian J., Combs G. F. Jr., Glickman L. T., Oteham C., Schlittler D., Morris J. S.: Effects of dietary selenium supplementation on DNA damage and apoptosis in canine prostate. „J. Natl. Cancer Inst.”, 2003, 95, 237-241.
 35. Wedekind K. J., Howard K. A., Backus R. C., Yu S., Morris J. G., Rogers Q. R.: Determination of the selenium requirement in kittens. „J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl.)”, 2003, 87, 315-23.
 36. Wedekind K. J., Yu S., Combs G. F.: The selenium requirement of the puppy. „J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl.)”, 2004, 88, 340-7.
 37. Yu S., Wedekind K. J., Kirk C. A., Nachreiner R. F.: Primary hair growth in dogs depends on dietary selenium concentrations. „J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl.)”, 2006, 90, 146-51.
 38. Zafalon R. V. A., Perini M. P., Vendramini T. H. A., Pedrinelli V., Rentas M. F., Morilha I. B., Henriquez L. B. F., Conti R. M. C., Brunetto M. A.: Vitamin-mineral supplements do not guarantee the minimum recommendations and may imply risks of mercury poisoning in dogs and cats. „PLoS One”, 2021, 16, e0250738.

Adam Mirowski, e-mail: adam_mirowski@o2.pl

WSZYSTKIE niezbędne składniki do prawidłowego wzrostu

Doradca klienta:
+48 538 188 285
+48 883 315 760
kontakt@pupilhurt.pl
pupilkarma.pl

BIOPSJA WĄTROBY U PSÓW – GRUBOIGŁOWA CZY CHIRURGICZNA? KRYTERIA WYBORU TECHNIKI DIAGNOSTYCZNEJ

32

Kamila Glińska-Suchocka¹, Marcin Jankowski¹, Krzysztof Kubiak¹, Jolanta Spużak¹, Przemysław Prządka²

¹ Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

² Katedra i Klinika Chirurgii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

Biopsja wątroby u psów jest często wykonywanym zabiegiem w diagnostyce chorób wątroby. Należy jednak pamiętać, że metoda ta jest zabiegiem inwazyjnym (2, 4). Wykonuje się ją, gdy inne metody diagnostyczne, takie jak: badania laboratoryjne krwi i techniki obrazowe (USG, TK, MRI) nie pozwalają na postawienie jednoznacznego rozpoznania, wdrożenia prawidłowego leczenia oraz określenia rokowania. Lekarz weterynarii przed podjęciem decyzji o jej wykonaniu powinien odpowiedzieć na dwa pytania. 1: czy biopsja wątroby jest potrzebna u danego zwierzęcia do postawienia ostatecznego rozpoznania oraz 2: czy biopsja wątroby jest bezpieczna dla danego zwierzęcia.

Wskazania do biopsji gruboigłowej/ chirurgicznej wątroby

Głównym celem biopsji jest rozpoznanie choroby wątroby i określenie rokowania dla zwierzęcia, u którego ona występuje. Na podstawie biopsji możemy ocenić: ro-

dzaj zapalenia wątroby i stopień jej aktywności oraz stopień włóknienia wątroby (1, 7). Umożliwia to podjęcie decyzji o rodzaju zastosowanej terapii, czasie jej trwania oraz intensywności.

Jednym ze wskazań do biopsji wątroby jest długotrwały wzrost aktywność enzymów wątrobowych (ALT, AST, ALP, GGT) utrzymujący się powyżej 6-8 tygodni oraz brak reakcji na zastosowane leczenie zachowawcze (5). Kolejnym wskazaniem jest podejrzenie przewlekłego zapalenia wątroby lub spichrzania miedzi, w szczególności jeżeli wzrost aktywności enzymów wątrobowych występuje u ras predysponowanych, takich jak: bedlington terier (mutacja COMMD1), west highland white terier, doberman, labrador retriever, skye terier, dalmatyńczyk, cocker spaniel amerykański oraz cocker spaniel angielski (6). Należy jednak pamiętać, że przewlekłe zapalenie wątroby może wystąpić u każdej rasy psów. Innym wskazaniem do biopsji wątroby u psów również jest podejrzenie chorób metabolicznych. Rasami predysponowanymi do chorób metabolicznych

wątroby są: labrador retriever, golden retriever, beagle, sznaucer miniaturowy, mops, maltańczyk oraz yorkshire terier (1, 8). Choroby metaboliczne wątroby często są wtórne do innych chorób, takich jak: cukrzyca, zespół Cushinga, niedoczynności tarczycy, dlatego przed podjęciem decyzji o biopsji należy wykonać kompleksową diagnostykę i wykluczyć ewentualną przyczynę. Następnym wskazaniem do biopsji wątroby jest również podejrzenie chorób dróg żółciowych: zapalenie wewnątrzwątrobowych dróg żółciowych i przewlekła cholestaza o niejasnej przyczynie (9). Innym wskazaniem do biopsji wątroby są zmiany stwierdzone w badaniu USG. Należą do nich: obszary o niejednorodnej echogeniczności, czy też zmiany guzowate, które nasuwają podejrzenie procesu nowotworowego pierwotnego lub przerzutowego (10). W przypadku podejrzenia procesu nowotworowego jako technikę diagnostyczną pierwszego wyboru zaleca się wykonanie biopsji cienkoigłowej. W przypadku, gdy wynik badania cytologicznego materiału pobranego z nowotworu jest niemiarodajny,



wówczas w celu ostatecznego rozpoznania wykonuje się biopsję gruboigłową lub biopsję chirurgiczną i badanie histopatologiczne pobranego bioptatu/ wycinka.

Przeciwwskazanie do biopsji gruboigłowej/chirurgicznej wątroby

Jednym z najgroźniejszych powikłań po wykonaniu biopsji wątroby jest krwawienie z miejsca pobrania tkanki do badania histopatologicznego, dlatego przeciwwskazaniem bezwzględny do jej wykonania jest: małopłytkowość ($PLT < 70-80 \times 10^9/l$), wydłużony czas PT i/lub aPTT ($> 1,5$ górnej granicy normy), niskie stężenie fibrynogenu oraz występowanie wrodzonych lub nabytych zaburzeń układu krzepnięcia krwi. Zaburzenia krzepnięcia krwi często występują u psów z zaawansowaną chorobą wątroby, co jest następstwem zaburzenia funkcji narządu. U tych zwierząt przed biopsją można podjąć próbę ich wyrównania podając witaminę K w dawce 0,5-1 mg/kg s.c co 12 godzin. Jednak jeżeli nie przyniesie to oczekiwanych rezultatów należy zrezygnować z wykonania biopsji.

Do innych przeciwwskazań bezwzględnych należą:

- niestabilność hemodynamiczna zwierzęcia występująca pod postacią: ciężkiej hipotensji, zaawansowanej anemii – wartość HCT $< 30\%$, niewyrównanej hipowolemii (3);

- podejrzenie zmian naczyniowych wątroby – malformacji naczyniowych, zmian guzowatych o silnym unaczynieniu (np. naczyniaki);
- wysokie ryzyko znieczulenia ogólnego. Do przeciwwskazań względnych należą:
 - ciężka cholestaza lub niedrożność dróg żółciowych, które zwiększają ryzyko krwawienia oraz wypływu żółci do jamy otrzewnej i żółciowego zapalenia otrzewnej;
 - masywne wodobrzusze – szczególnie jeżeli występuje podejrzenie nadciśnienia wrotnego, co zwiększa ryzyko krwawienia podczas zabiegu (1);
 - znaczne powiększenie wątroby powodujące wzrost napięcia torebki narządu, co większa ryzyko pęknięcia i krwotoku wewnętrznego;
 - zaawansowana niewydolność wątroby objawiająca się encefalopatią wątrobową i/lub ciężką hipoalbuminemią.

Reasumując, przyjmując się, że do bezpiecznego wykonania biopsji wątroby pies powinien spełniać określone kryteria hematologiczne i biochemiczne, obejmujące m.in.: prawidłową liczbę płytek krwi, czasy krzepnięcia w granicach wartości referencyjnych, stężenie albumin powyżej 2,0 g/dl oraz brak istotnego wodobrzusza (1, 2, 3).

Jeżeli zwierzę nie kwalifikuje się do wykonania biopsji wątroby należy wprowadzić terapię na podstawie innych metod diagnostycznych umożliwiających ocenę wątroby oraz stały monitoring jego stanu.

Liver biopsy in dogs – core needle or surgical? Criteria for choosing a diagnostic technique

Liver biopsy is an essential diagnostic tool in the evaluation of hepatic diseases in dogs, particularly in cases where laboratory tests and imaging studies do not allow for a definitive diagnosis. It enables assessment of the degree of hepatocellular damage, inflammatory activity, and the extent of hepatic fibrosis, which are crucial for prognosis and therapeutic decision-making. The most commonly used techniques include ultrasound-guided core needle biopsy and surgical biopsy performed via laparoscopy or laparotomy. Ultrasound-guided core needle biopsy is the least invasive method; however, its diagnostic value may be limited in diffuse liver diseases, whereas surgical biopsy allows collection of more representative tissue samples. Proper patient selection and appropriate choice of biopsy technique minimize the risk of complications and enhance the diagnostic value of the procedure.

Keywords: dog, liver biopsy, core needle biopsy, surgical liver biopsy, chronic liver disease, ultrasound-guided biopsy.

Jedną z nich jest badanie elastograficzne wątroby oceniające twardość tkanki wątrobowej i umożliwiające nieinwazyjną diagnostykę włóknienia wątroby, jednak nie jest to metoda tak dokładna, jak badanie histopatologiczne wycinka tkanki wątrobowej.

Przygotowanie zwierzęcia do biopsji

Przed wykonaniem biopsji wątroby należy przeprowadzić ocenę stanu klinicznego zwierzęcia. Na 1-2 dni przed zabiegiem należy wykonać badanie morfologiczne i biochemiczne krwi umożliwiające ocenę czynności poszczególnych narządów oraz badanie czynników krzepnięcia (PT, APTT). Dodatkowo należy wykonać badanie USG jamy brzusznej w celu oceny: wielkości, kształtu i struktury wewnętrznej wątroby, co umożliwi wykrycie obecności ewentualnych zmian. Przed biopsją wątroby zwierzę powinno być odpowiednio przygotowane dietetycznie, obejmuje to 12-godzinną głodówkę.

Wybór techniki biopsji

U psów do najczęściej wykorzystywanych technik biopsji wątroby należą: biopsja gruboigłowa pod kontrolą USG oraz biopsja chirurgiczna – laparoskopowa lub podczas laparotomii (6).

Biopsja gruboigłowa pod kontrolą USG jest najmniej inwazyjną ze wszystkich wyżej wymienionych technik biopsyjnych. Wykonanie zabiegu pod kontrolą USG umożliwia lokalizację zmian i odpowiednie wprowadzenie igły w bezpiecznej odległości od naczyń krwionośnych (większych niż 2-3 mm) i pęcherzyka żółciowego, co minimalizuje ryzyko wystąpienia krwawienia lub żółciowego zapalenia otrzewnej (1, 6). Jednak prawidłowe wykonanie procedury wymaga doświadczenia operatora w ultrasonografii i biopsji (2, 3, 12).

Technika ma pewne ograniczenia. Pierwszym jest miejsce pobrania materiału. W przypadku podejrzenia przewlekłego zapalenia wątroby zalecane jest pobranie do badania histopatologicznego wycinków ze wszystkich płatów wątroby, w celu kompleksowej oceny narządu. Niestety podczas biopsji pod kontrolą USG często jest to niemożliwe. Dodatkowym ograniczeniem jest mikrohepatia, co utrudnia prawidłowe wprowadzenie igły biopsyjnej (1). W takiej sytuacji można podjąć próbę wykonania zabiegu w przestrzeni międzyżebrowej, a nie tak jak to się wykonuje klasycznie od strony

jamy brzusznej. Na wynik biopsji mogą również wpływać: wielkość zmian i ich położenie – w szczególności w przypadku bardzo małych zmian lub głęboko położonych (trudności z pobraniem wystarczającej ilości i materiału).

Biopsja gruboigłowa wątroby wykonywana jest igłami typu tru-cut. Najczęściej wykorzystywane są igły półautomatyczne. Średnica igły dobierana jest do wielkości zwierzęcia. U małych zwierząt do 12 kg najczęściej używa się igieł 18G-16G, u większych 14G. Wykonując biopsje igłami 16G wycinek zawiera średnio > 6 przestrzeni wrotnych, z kolei igłami 18G od 2 do 4 przestrzeni wrotnych. W literaturze weterynaryjnej nie ma wytycznych dotyczących liczby przestrzeni wrotnych, które musi zawierać bioptat wątroby psa, aby ocena histopatologiczna była prawidłowa. W medycynie człowieka zaleca się, aby wycinek miał co najmniej 10-12 pełnych przestrzeni wrotnych, co poprawia wiarygodność oceny architektoniki i stopnia włóknienia. Zaleca się, aby podczas biopsji gruboigłowej pobrać minimum 4 bioptaty w celu prawidłowej oceny tkanki wątrobowej (11).

Minusem biopsji gruboigłowej pod kontrolą USG jest monitorowanie miejsca pobrania wycinka i ewentualnego krwawienia. Należy pamiętać, że ryzyko krwawienia wzrasta wraz z ilością pobranych wycinków. Jednak pomimo tego jest to najmniej inwazyjna procedura, umożliwiająca pobranie reprezentacyjnego wycinka, czas zabiegu jest krótki, a rekonwalescencja pacjenta najszybsza ze wszystkich opisywanych w artykule technik biopsyjnych.

Biopsja chirurgiczna jest metodą diagnostyczną umożliwiającą pobranie dużych fragmentów tkanki wątrobowej, co pozwala na kompleksową ocenę narządu. Najczęściej wykonywana jest podczas laparotomii lub laparoskopowo. Wskazaniem do biopsji chirurgicznej jest obecność zmian ogniskowych, z których pobranie wycinka jest niemożliwe ze względu na lokalizację lub uwarunkowania anatomiczne (12).

Wykonując biopsję podczas laparotomii płaty wątroby są uwidocznione, stabilizowane, a wycinki tkanki są pobierane przy użyciu nożyczek chirurgicznych lub skalpela.

Biopsja metodą laparoskopową pozwala na pobranie fragmentów z wielu płatów wątroby przy użyciu specjalnych kleszczy laparoskopowych, pod kontrolą kamery endoskopowej.

Obie techniki biopsyjne pozwalają na pobranie wycinków z różnych płatów

wątroby, co umożliwia lepszą ocenę narządu i minimalizuje błąd pobrania. Wycinki chirurgiczne są znacznie większe, niż w przypadku biopsji gruboigłowej, co pozwala na ocenę wielu przestrzeni wrotnych i architektury mięszu. Wycinek pobrany podczas biopsji laparoskopowej zawiera około 16-18 przestrzeni wrotnych, z kolei podczas laparotomii około 30.

Podczas biopsji chirurgicznej nie powinno się pobierać wycinków z obrzeża płata wątrobowego, ponieważ w tych obszarach występuje zwiększone włóknienie narządu, co może zafałszować wynik. Do badania w kierunku spichrzenia miedzi wycinek nie powinien być pobierany z obszarów o nasilonym włóknieniu lub z guzków regeneracyjnych, ponieważ w tych obszarach zawartość miedzi w tkance wątrobowej może być obniżona (3).

W obu typach biopsji czas rekonwalescencji psa jest dłuższy, niż po biopsji gruboigłowej pod kontrolą USG, jednak biopsja laparoskopowa jest zdecydowanie mniej inwazyjna, niż biopsja podczas laparotomii (12). Dodatkowo w niektórych przypadkach po wykonaniu biopsji chirurgicznej konieczna jest hospitalizacja zwierzęcia.

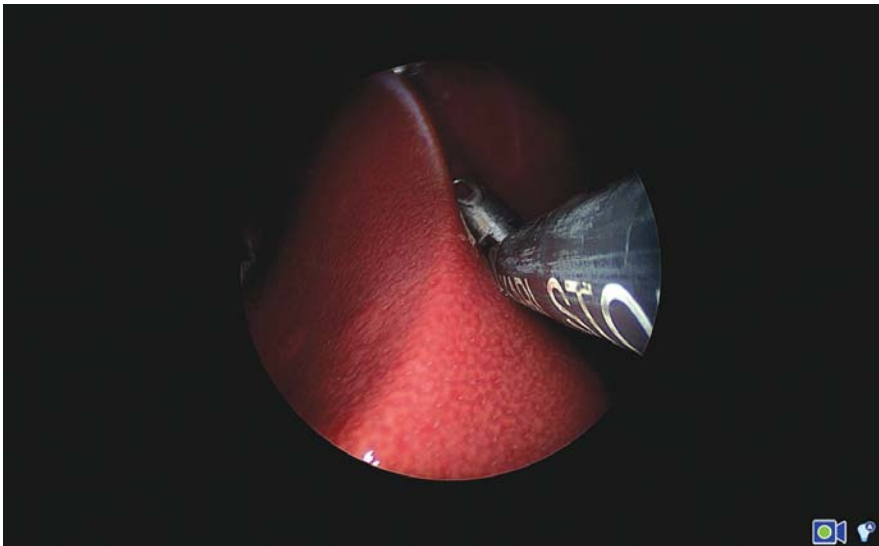
Badanie pobranych wycinków

Pobrane podczas biopsji wycinki tkanki wątrobowej powinny być poddane: badaniu histopatologicznemu, badaniu mikrobiologicznemu oraz badaniu w kierunku spichrzenia miedzi (8, 12). W tym celu wycinki przeznaczone do badania histopatologicznego utrwalą się w 10 % zbuforowanej formalinie.

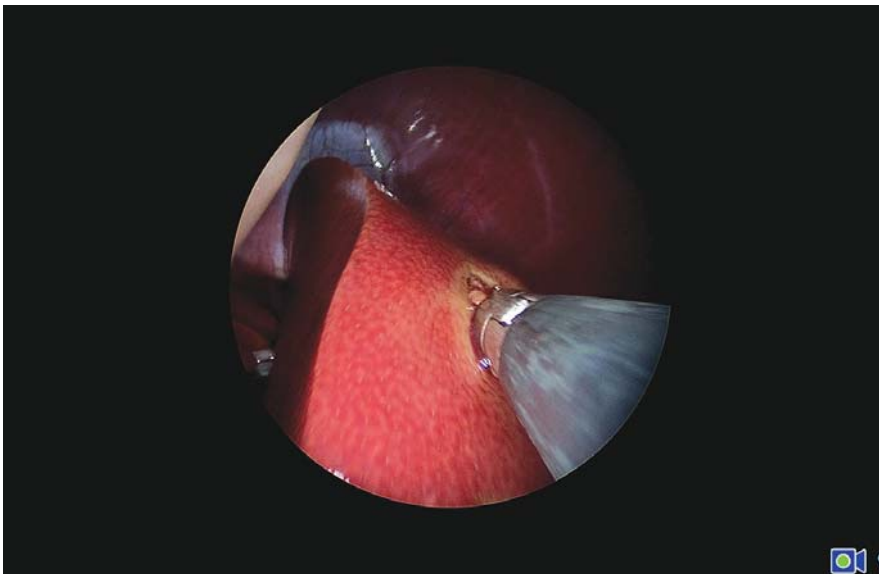
W celu ilościowego oznaczenia Cu potrzebne jest około 20-40 mg tkanki wątrobowej. Odpowiada to jednemu pełnemu wycinkowi pobranemu podczas biopsji gruboigłowej igłami o grubości 14G (długości 2 cm) lub połowie 5-milimetrowego wycinka pobranego podczas biopsji laparoskopowej. Jeżeli do badania zostanie wysłana zbyt mała ilość tkanki, wynik będzie zaniżony. Wycinek przeznaczony do oznaczenia Cu powinien być przesłany w pustej szklanej probówce.

Postępowanie z psem po biopsji

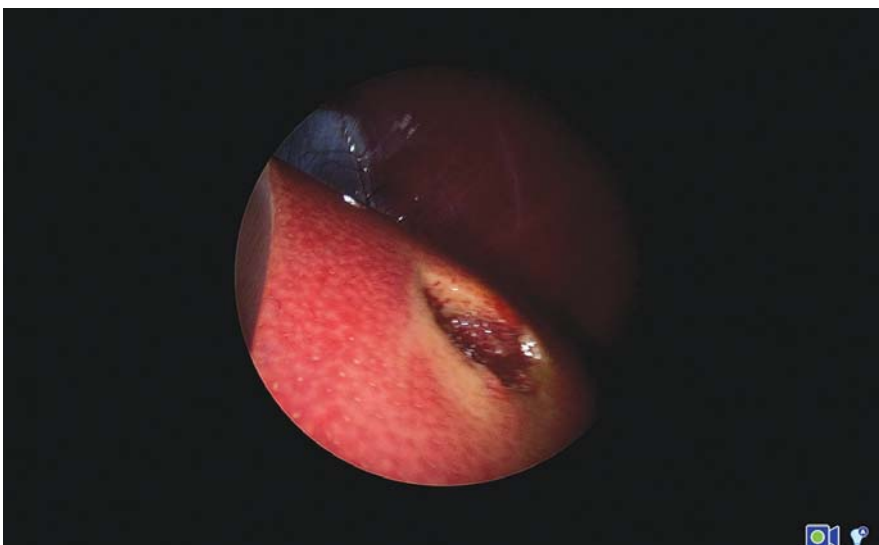
Po biopsji zwierzę należy uważnie monitorować przez minimum 2 do 6 godzin w celu wykluczenia powikłań. Czas monitorowania zwierzęcia uwarunkowany jest techniką biopsyjną. W tym czasie należy kontrolować: tętno, barwę błon śluzowych, liczbę oddechów, temperaturę wewnętrzną ciała oraz ciśnienie krwi.



Ryc. 1. Śródoperacyjny widok laparoskopowej biopsji wątroby – wyznaczenie miejsca pobrania fragmentu wątroby kleszczykami biopsyjnymi.



Ryc. 2. Śródoperacyjny widok laparoskopowej biopsji wątroby – pobieranie fragmentu wątroby kleszczykami biopsyjnymi.



Ryc. 3. Śródoperacyjny widok laparoskopowej biopsji wątroby – widoczne miejsce po pobraniu fragmentu wątroby kleszczykami biopsyjnymi.

W przypadku podejrzenia krwawienia konieczne jest wykonanie badania morfologicznego krwi oraz badania USG jamy brzusznej w celu stwierdzenia obecności płynu w jamie otrzewnej.

Podsumowanie

Biopsja wątroby stanowi kluczowe narzędzie diagnostyczne w rozpoznawaniu i monitorowaniu chorób wątroby u psów. Ma szczególne znaczenie w przypadku niejednoznacznych wyników badań laboratoryjnych i obrazowych. Wybór techniki biopsji – gruboigłowej pod kontrolą ultrasonografii lub chirurgicznej – powinien być uzależniony stanem klinicznym zwierzęcia, rodzajem zmian w wątrobie oraz ryzykiem okołoperacyjnym. Biopsja gruboigłowa jest metodą mniej inwazyjną, umożliwiającą szybkie pobranie materiału diagnostycznego, natomiast biopsja chirurgiczna pozwala na uzyskanie większych i bardziej reprezentatywnych wycinków z wielu płatów wątroby. Prawidłowa kwalifikacja pacjenta, w tym ocena parametrów krzepnięcia i stabilności hemodynamicznej, jest kluczowa dla minimalizacji ryzyka powikłań, głównie krwawienia. Odpowiednie postępowanie przed- i pooperacyjne oraz właściwe przygotowanie i zabezpieczenie pobranego materiału warunkują wysoką wartość diagnostyczną biopsji wątroby. ●

Piśmiennictwo

- Center S. A.: Diseases of the liver. [W:] Ettinger S. J., Feldman E. C., Côté E., editors. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 8th ed., Elsevier 2017.
- Ettinger S. J., Feldman E. C., Côté E.: Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and the Cat. 8th ed., Elsevier 2017.
- Kemp S. D.: A comparison of liver sampling techniques in dogs. „J Vet Intern Med.”, 2015, 29 (1), 51-57.
- Mandigers P. J.: Copper – associated hepatopathy in dogs. „Journal of Veterinary Internal Medicine”, 2010, 24, 1175-1183.
- Patnaik A. K., Hurvitz A. I.: Primary and metastatic liver tumors in dogs. „Veterinary Pathology”, 2015, 52 (1), 123-137.
- Smith F. W. K.: Comparison of liver biopsy techniques in dogs. „J Vet Intern Med.” 2015, 29, 51-57.
- Tams T. R., Tams J. P.: Chronic cholestatic liver disease in dogs. „Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice”, 2012, 42 (4), 829-852.
- Tovey J. R.: Histopathology of the canine liver. „Journal of Small Animal Practice”, 2011, 52 (3), 120-132.
- Tranquilli W. J., Thurmon J. C., Grimm K. A.: Lumb & Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia. 4th ed. Ames (IA), Wiley-Blackwell 2015.
- Washabau R. J., Day M. J.: Canine and Feline Gastroenterology. 3rd ed., Elsevier 2013.
- Watson P. J.: Hepatobiliary disease in dogs and cats. „Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice”, 2018, 48 (3), 579-600.
- WSAVA Liver Standardization Group. Standards for the diagnosis of canine liver disease. „J Vet Intern Med.”, 2006, 20 (5), 123-133.

Kamila Glińska-Suchocka,

e-mail: kamila.glinska-suchocka@upwr.edu.pl

ZAPALENIE UCHA ŚRODKOWEGO U KOTA

Rafał Sapieryński

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW

Zapalenie ucha środkowego (*otitis media*, OM) obejmuje proces zapalny struktur ucha środkowego, w tym puszek bębenkowej, jamy bębenkowej i błony bębenkowej (1). U kotów jama bębenkowa jest dodatkowo podzielona kostną przegrodą na dwa kompartmenty i zazwyczaj proces zapalny obejmuje jednocześnie oba z nich (94 % przypadków OM; 1). OM może mieć charakter choroby pierwotnej, może pojawić się jako powikłanie zapalenia ucha zewnętrznego (*otitis externa*, OE) lub też szerzy się drogą wstępującą z obszaru jamy ustnej, czy gardła. Problem może mieć charakter jednostronny lub obustronny, w jednym z badań ta druga forma występowała nieco częściej (2). Zapalenie ucha środkowego u kotów może być wyzwaniem diagnostycznym, dlatego że objawy często wskazują raczej na chorobę górnych dróg oddechowych albo na nawracające/przewlekłe zapalenie ucha zewnętrznego (3).

W praktyce weterynaryjnej, zapalenie ucha środkowego rozwija się najczęściej w sytuacji, gdy w przebiegu przewlekłego lub nawracającego OE w kanale słuchowym dojdzie do pojawienia się zmian rozrostowych, silnego obrzęku skóry kanału słuchowego (utrudnia to ewakuację wysięku zapalnego) lub też pojawia się u osobników z zapaleniem ucha wynikającym z obecności ciał obcych, szczególnie fragmentów roślinnych (żdzibła traw) prowadzących do perforacji błony bębenkowej, czy w przebiegu procesu nowotworowego kanału słuchowego (4, 5).

Szczególną formą zapalenia ucha środkowego u kotów są przypadki związane z obecnością polipów nosogardzieli. Rzadko OM pojawia się u osobników młodych będąc konsekwencją zaburzeń rozwojowych w obrębie jamy nosowej i nosogardzieli (6). Do innych czynników zwiększających ryzyko pojawienia się OM należą nawracające zakażenia górnych dróg oddechowych, szczególnie przewlekłe zapalenia nosa i zatok przynosowych (3).

Zmiany patologiczne jakie obejmują urzęsiony nabłonek w obrębie ucha środkowego zaburzają oczyszczanie tej struktury z ciał obcych i gromadzącego się płynu, a dodatkowo zatkanie trąbki Eustachiusza sprzyja gromadzeniu się wysięku w jamie bębenkowej. Ponadto, mikroorganizmy zasiedlające ucho środkowe prowokują napływ komórek nacieku zapalnego, co doprowadza do postępującego uszkodzenia komórek nabłonka, zmian metaplastycznych nabłonka, a ostatecznie zmian rozrostowych, które obejmują też rusztowanie kostne ucha środkowego. Zapalenie ucha środkowego może też przebiegać z zajęciem ucha wewnętrznego (*otitis media-interna* – OMI), przy czym proces może obejmować obie części ucha od samego początku (pierwotne OMI) lub też jest powikłaniem wcześniej istniejącego zapalenia ucha środkowego (3).

Może się wydawać, że ten typ powikłań zapalenia ucha zewnętrznego występuje rzadko u pacjentów weterynaryjnych, jednak bardziej prawdziwe jest stwierdzenie, że stan ten jest rzadko roz-

poznawany. Przykładowo, w jednym z badań, makroskopowe cechy wskazujące na zapalenie ucha środkowego obserwowano u 2-10 % kotów poddanych sekcji zwłok, a w badaniu mikroskopowym tkanek pochodzących z ucha środkowego obserwowano cechy OM aż w 56 % przypadków (7). Według niektórych autorów nierozpoznane zapalenie ucha środkowego i wewnętrznego jest istotnym problemem u kotów przebywających lub pochodzących ze schronisk zwierząt (3).

Z reguły rozpoznanie OM stawiane jest po dłuższym czasie (niekiedy po kilku latach), kiedy to nie daje się opanować nawracających przypadków OE. W przebiegu *otitis media* bardzo często w jamie i puszcze bębenkowej gromadzi się wysięk zapalny (surowiczny, ropny lub krwotoczny), co powoduje nadmierne uwypuklenie błony bębenkowej, a ponadto zmianę jej barwy (w rzeczywistości przez półprzezierną błonę bębenkową widoczny jest wysięk zapalny). Zmiany patologiczne mogą też dotyczyć samej błony bębenkowej, w przypadkach przewlekłych OM staje się ona zgrubiała, pomarszczona lub zawiera białawe ogniska zwapnienia i zwłóknienia.

Jak opisano wyżej, OM może rozwinąć się jako konsekwencja przewlekłego lub nawracającego zapalenia ucha zewnętrznego, ale także proces zapalny z zakażeniem rozwijający się w uchu środkowym może być źródłem nawracających zakażeń kanału słuchowego zewnętrznego, co może nastąpić nawet przy nieuszkodzonej błonie bębenkowej (4).



Rycina 1. Objawy zapalenia rumieniowo-woszczynowego kanału słuchowego zewnętrznego widoczne w czasie pierwszej wizyty kota.

Opis przypadku

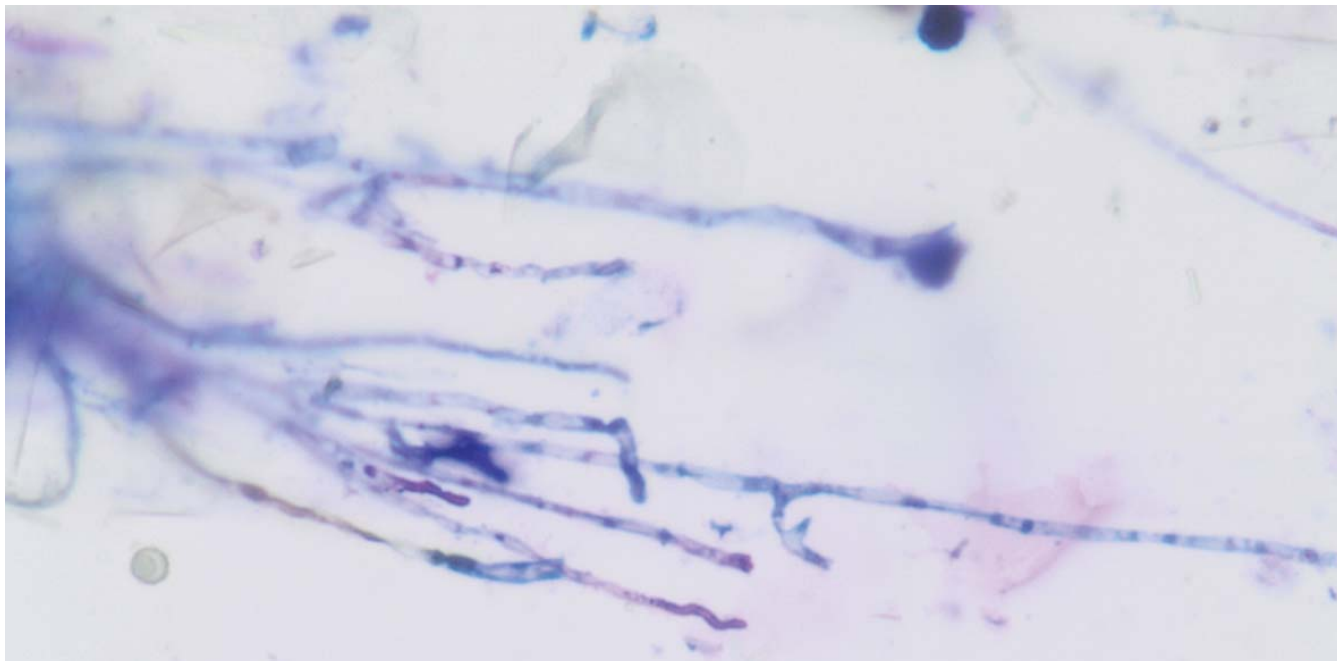
Kot, samiec, rasy Maine Coon, w wieku 10 lat i 5 miesięcy został doprowadzony do lecznicy z powodu przewlekłego i nawracającego zapalenia uszu, które były leczone przez kilka miesięcy i według relacji właściciela to postępowanie nie przyniosło spodziewanego efektu (pomimo że kot nie wykazywał zainteresowania uszami, właściciel niepokoił się obecnością „brudnych uszu”). Dodatkowo, według relacji właściciela, kot „miewał w przeszłości problemy alergiczne, które nie były mocno nasilone”. W czasie wizyty w lecznicy wykonano badanie kliniczne z badaniem otoskopowym i stwierdzono cechy zapalenia rumieniowo-woszczynowego, z obecnością złogów woszczyzny, głównie na skórze przy ujściu przewodu słuchowego i we-

wnętrznej powierzchni małżowiny usznej, dodatkowo stwierdzono zaczerwienienie skóry u wejścia do kanału słuchowego (ryc. 1). W badaniu otoskopowym błona bębenkowa wyglądała prawidłowo, bez przerywania jej ciągłości i cech gromadzenia wysięku w puszcze bębenkowej. W czasie badania otoskopowego pobrano materiał z kanału słuchowego do badań dodatkowych: badania cytologicznego i badania bakteriologicznego. W badaniu cytologicznym stwierdzono obecność złogów woszczyzny, bezjądrowe łuski rogowe oraz strzępki grzybni (ryc. 2), nie stwierdzono obecności komórek nacieku zapalnego, komórek atypowych, pasożytów zewnętrznych, drożdżaków, ani bakterii. Kanały słuchowe zostały wypłukane za pomocą preparatu komercyjnego i zalecono wizytę kontrolną po uzyskaniu wyników badania

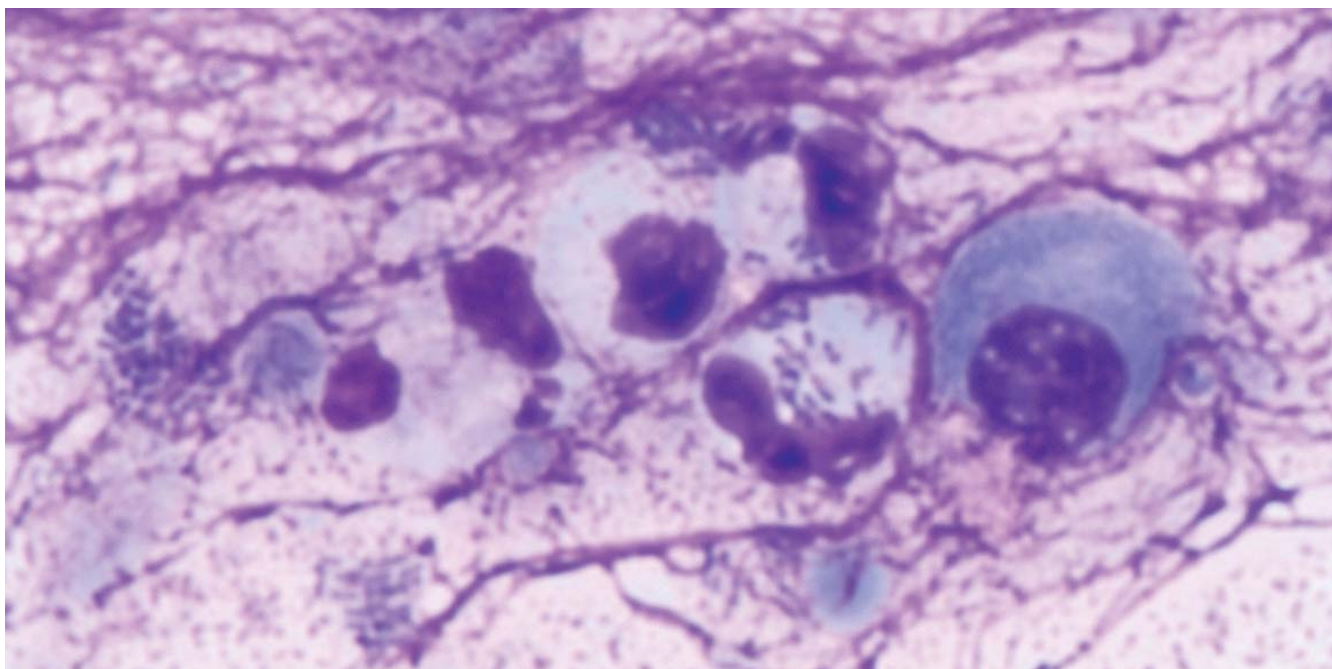
Otitis media in cats

Otitis media (OM) is defined as inflammatory reaction including tympanic bulla, tympanic membrane and tympanic cavity. OM is not commonly recognized in cats, however it seems that it can be underdiagnosed, mostly because inaccessibility if the middle ear. Clinically OM manifests with less or more specific signs, including symptoms of upper respiratory tract disease, signs of vestibular disease (head tilt, circling, nystagmus, ataxia), commonly accompanied by evidences of otitis externa. Otitis media can be treated medically or surgically. Pharmacological treatment includes antibiotic therapy based on the results of microbiology of samples collected from the tympanic cavity. Ventral bulla osteotomy is a common surgical procedure performed in cats with OM, however, surgery-related complications are quite frequently observed.

Keywords: cat, cytology, microbiology, otitis externa, otitis media, radiography.



Rycina 2. Strzępki grzybni widoczne w badaniu cytologicznym materiału pobranego z kanału słuchowego zewnętrznego u kota z ryc. 1. Barwienie odczynnikiem Giemsy, powiększenie 1000x.



Rycina 3. Komórki nacieku zapalnego i liczne pałeczkowate bakterie (*Pseudomonas* sp.) leżące pozakomórkowo i w cytoplazmie fagocytów widoczne w badaniu cytologicznym materiału pobranego z kanału słuchowego zewnętrznego u kota z ryc. 1. Barwienie odczynnikiem Giemsy, powiększenie 1000x.

bakteriologicznego. Badanie bakteriologiczne nie wykazało wzrostu bakterii, ani grzybów drożdżopodobnych, a w czasie rozmowy telefonicznej właściciel poinformował, że kot czuje się dobrze, uszy wyglądają prawidłowo, wysięk zapalny według właściciela nie był widoczny, zaplanowano kontrolną wizytę za 1 miesiąc, o ile stan uszu nie pogorszy się wcześniej.

Po miesiącu od pierwszej wizyty kota doprowadzono na badanie kontrolne,

według relacji właściciela kot czuł się dobrze, wykazywał minimalne zainteresowanie uszami, czasami widoczny był wysięk na skórze przy wejściu do kanału słuchowego. W badaniu klinicznym stwierdzono niewielką ilość woszczyzny, nie stwierdzono zmian skóry kanału słuchowego, błona bębenkowa wyglądała prawidłowo. Po kolejnym miesiącu kota doprowadzono do lecznicy z powodu pojawienia się objawów ostrego zapalenia ucha zewnętrznego lewego, z silnym

rumieniem, obecnością wysięku zapalnego, bolesnością, bez zmian dotyczących błony bębenkowej. W czasie badania otoskopowego pobrano materiał do badania cytologicznego i badania bakteriologicznego, które to badania wykazały obecność ropnego zapalenia z udziałem małych pałeczkowatych bakterii leżących pozakomórkowo i w cytoplazmie fagocytów, morfologicznie odpowiadającym *Pseudomonas* sp. (ryc. 3), co potwierdzono w badaniu bakteriolo-



Radcina 4. Obraz radiologiczny głowy kota wskazujący na zapalenie wysiękowe ucha środkowego lewego – widoczne wypełnienie puszek bębenkowej lewej wysiękiem zapalnym, nieznaczne zgrubienie ściany puszek bębenkowej.



Radcina 5. Obraz radiologiczny głowy kota wykonany po zakończeniu antybiotykoterapii, wskazujący na brak poprawy w stosunku do badania poprzedniego – widoczne wypełnienie puszek bębenkowej lewej wysiękiem zapalnym.

gicznym. Na podstawie wyników badania lekowrażliwości do kanału słuchowego lewego zastosowano płyn z enrofloksacyną, a ze względu na silną bolesność tkanek i podejrzenie zapalenia obejmującego także ścianę kanału słuchowego enrofloksacynę podano także doustnie. Poprawę stanu klinicznego obserwowano już następnego dnia, dostępną antybiotykoterapię kontynuowano jeszcze przez 2 tygodnie, a leczenie miejscowe kanału słuchowego lewego prowadzono przez 4 tygodnie. Po 4 tygodniach kontrolne badanie otoskopowe i badanie kliniczne wykazały całkowite ustąpienie objawów klinicznych, w badaniu cytologicznym nie stwierdzono cech zapalenia, ani obecności patogenów, zatem leczenie zakończono.

Po 2 miesiącach (przełom maja i czerwca) stwierdzono nawrót objawów klinicznych, w badaniu fizykalnym obserwowano silny rumień i świąd, bolesność okolicy ucha, wysięk zapalny był widoczny w obu uszach, przy czym w lewym kanale słuchowym wysięk był płynny, ropny, w prawym suchy i ciemny. Dodatkowo, stwierdzono obustronne zapalenie surowicze spojówek, prawdopodobnie o charakterze alergicznym, z możliwością towarzyszącego zapalenia ucha środkowego lewego. Objawów o charakterze neurologicznym nie obserwowano. W badaniu cytologicznym woskowiny pobranej z obu kanałów słuchowych stwierdzono drożdżycę o znacznym nasileniu w kanale słuchowym prawym oraz ropne zapalenie bakteryjne z obecnością średniolicznych pałeczek, prawdopodobnie *Pseudomonas* (w badaniu bakteriologicznym materiału pobranego z kanału słuchowego lewego stwierdzono obfity wzrost *Pseudomonas aeruginosa*, nie stwierdzono grzybów drożdżopodobnych). W związku z nawracającym zapaleniem na tle bakteryjnym i podejrzeniem zapalenia ucha środkowego lewego wykonano zdjęcie RTG w 2 projekcjach (w projekcji bocznej i projekcji z otwartą jamą ustną) i stwierdzono zapalenie wysiękowe ucha środkowego lewego (ryc. 4).

W oparciu o wyniki badania klinicznego, badania bakteriologicznego oraz badania obrazowego głowy postawiono rozpoznanie bakteryjnego zapalenia ucha zewnętrznego i ucha środkowego lewego oraz drożdżakowe zapalenie ucha zewnętrznego prawego. Podejrzewano, że zapalenie ucha środkowego było powikłaniem nawracającego zapalenia bakteryjnego przewodu słuchowego zewnętrznego lewego, a prawdopodobnym czynnikiem predysponującym/podtrzy-

mującym zapalenie przewodów słuchowych zewnętrznych był proces o podłożu alergicznym, którego dokładna przyczyna w tym momencie nie została określona. W oparciu o powyższe wprowadzono leczenie miejscowe polegające na podawaniu do kanałów słuchowych komercyjnie dostępnych preparatów do stosowania w przypadku zapalenia ucha zewnętrznego oraz doustną antybiotykoterapię, z zastosowaniem enrofloksacyny przez okres co najmniej 6 tygodni.

Po trwającej 6 tygodni antybiotykoterapii przeprowadzono badanie kliniczne, badanie otoskopowe, które nie wykazały nieprawidłowości, w badaniu RTG głowy w projekcji z otwartą jamą ustną nie stwierdzono poprawy w kontekście cech zapalenia ucha środkowego lewego i pacjenta skierowano na leczenie chirurgiczne (ryc. 5).

Omówienie

Zapalenie ucha środkowego może pojawić się u kotów w różnym wieku (od kilkumiesięcznych kociąt do osobników starych), ze średnią około 6 lat, bez predylekcji płciowych i rasowych (2). Może dotyczyć jednego ucha, ale w około połowie przypadków ma charakter obustronny (1, 2). Najczęstszymi objawami, które obserwuje się u pacjentów z OM są te utożsamiane z zapaleniem ucha zewnętrznego (około 80 % przypadków), charakteryzujące się między innymi obecnością wysięku w kanale słuchowym, ponadto objawy wskazujące na chorobę nosogardzieli (45 % przypadków), takie jak przełykanie, wypływ z nosa. Zapalenie ucha środkowego może manifestować się także zespołem objawów klinicznych określanym mianem zespołu Hornera (3–70 % przypadków), które charakteryzuje się przechyleniem głowy na chorą stronę, oczopląsem oraz zaburzeniami koordynacji ruchowej (1, 2, 3). Może pojawić się bolesność okolicy ucha, bądź też bolesność podczas żucia lub otwierania jamy ustnej, a także osłabienie słuchu, z lub bez obecności wysięku gromadzącego się w przewodzie słuchowym zewnętrznym lub/i gromadzącym się w okolicy jego ujścia (1). W badaniu otoskopowym/otoendoskopowym zmiany wskazujące na OM widoczne są tylko w części przypadków, jednak w około połowie z nich udaje się dostrzec obecność płynu wysiękowego z jamie bębnekowej, rzadziej stwierdza się utratę przezierności błony bębnekowej czy jej wybrzuszenie spowodowane

naporem płynu wysiękowego (2, 7). U około 20 % kotów stwierdza się pęknięcie błony bębnekowej (3).

Rozpoznanie OM może być trudne, obecność wysięku w jamie bębnekowej nie zawsze daje się wykazać w badaniu RTG czaszki, jednak u większości pacjentów badanie to ujawnia zmiany wytwórcze dotyczące części kostnej puszek bębnekowej (3). W części przypadków nieodzowne jest badanie tomografem komputerowym lub za pomocą rezonansu magnetycznego, które zazwyczaj potwierdzają obecność wysięku w jamie bębnekowej (2). Dodatkowo, w części przypadków badania obrazowe pokazują cechy lizy okolicznych struktur kostnych lub zmian rozrostowych tkanki kostnej (2).

Kolejnym testem diagnostycznym, który należy wykonać w przypadkach zapalenia OM u kotów, jest badanie cytologiczne wysięku pobranego z jamy bębnekowej (7). Jest to stosunkowo proste w przypadkach uszkodzenia błony bębnekowej, ale wymagana jest myringotomia w przypadku, gdy błona bębnekowa nie jest uszkodzona (1, 2). Materiał pobrany tą metodą należy przekazać do badania cytologicznego oraz badania mikrobiologicznego (1, 2, 7). Nie w każdym przypadku przyczyną wysiękowego OM jest zakażenie bakteryjne (najczęściej: *Pseudomonas* sp., *Pasterella* sp., *Staphylococcus* sp. lub *Streptococcus* sp.), jednak w około połowie przypadków z jamy bębnekowej chorych kotów izoluje się drobnoustroje (2).

W prezentowanym przypadku nie wykonano badania cytologicznego materiału pobranego z puszek bębnekowej, a leczenie zachowawcze (antybiotykoterapię) wybrano na podstawie wyników badania mikrobiologicznego wysięku pobranego z kanału słuchowego. Mogło to być przyczyną niepowodzenia antybiotykoterapii, dlatego że przyczyna zapalenia w uchu zewnętrznym i środkowym mogą się od siebie różnić, szczególnie gdy nie doszło do pęknięcia błony bębnekowej i bezpośredniej komunikacji obu tych struktur (4). Zatem, w przypadku podejrzenia OM i planowania długotrwałej antybiotykoterapii systemowej badanie mikrobiologiczne materiału gromadzącego się w jamie bębnekowej jest niezbędne.

Badania obrazowe w tym radiografia, a szczególnie tomografia komputerowa są nieodzowne w sytuacji podejrzenia OM lub rozważania interwencji chirurgicznej w obrębie ucha zewnętrznego i środkowego (4). Zajęcie jamy bębnekowej

w obrazie RTG jest często widoczne u pacjentów z zapaleniem ucha środkowego, jednak prawidłowy obraz radiologiczny puszek bębnekowej nie wyklucza obecności OM. W takich sytuacjach, gdy w dalszym ciągu podejrzewa się zapalenie ucha środkowego, należy wykonać badanie tomografem komputerowym, zazwyczaj badanie to ujawnia obecność wysięku w jamie bębnekowej, często przebiegające z nieregularnymi zmianami wytwórczymi części kostnej puszek bębnekowej, rzadziej ze zmianami litycznymi w obrębie tych struktur (2).

Leczenie

Leczenie u kotów z zapaleniem ucha środkowego może mieć charakter zachowawczy lub chirurgiczny (Swales – 1). Niestety, nie ma wielu informacji odnośnie do skuteczności leczenia zachowawczego u kotów z OM. W jednym z badań, w których porównano wyniki leczenia zachowawczego i chirurgicznego u 16 kotów z OM całkowite wyleczenie z zastosowaniem antybiotykoterapii systemowej, dobranej na podstawie badania lekowrażliwości, udało się uzyskać w połowie przypadków (1). Ponadto, w jednym z badań obejmujących 26 kotów z ropnym zapaleniem ucha środkowego bez uszkodzonej błony bębnekowej, które leczono poprzez miryngotomię i płukanie puszek bębnekowej leczenie zachowawcze z zastosowaniem leków przeciwzapalnych (prednizolon) i antybiotykoterapii celowanej, dało całkowitą poprawę aż u 73 % pacjentów (2). Postępowanie chirurgiczne (osteotomia puszek bębnekowej, ventral bulla osteotomy – VBO) było konieczne u 5 z tych kotów (2).

Nakłucie błony bębnekowej, z jej płukaniem, jest procedurą stosunkowo mało inwazyjną, pozwala na zmniejszenie ciśnienia w jamie bębnekowej, usunięcie wysięku zapalnego oraz umożliwia jego odpływ jeszcze przez kilka dni od jej wykonania. Uszkodzona błona bębnekowa goi się stosunkowo szybko, a miryngotomia jest polecana u każdego pacjenta, u którego błona bębnekowa nie jest uszkodzona, szczególnie w tych przypadkach, gdy u kota stwierdza się objawy neurologiczne powiązane z OM (2).

Nie określono jednoznacznie, jak długo powinna trwać antybiotykoterapia u kotów z OM i chociaż zaleca się jej utrzymywanie przez co najmniej 4–6 tygodni, to opisywano przypadki całkowitego wyleczenia po krótszych okresach

terapii (1). W badaniu obejmującym grupę kotów poddanych leczeniu zachowawczemu terapię stosowano przez 2 do 8 miesięcy (2). Istotne w planowaniu długości leczenia zachowawczego jest monitorowanie choroby przy użyciu metod obrazowania, w szczególności, o ile jest dostępne badanie MRI (badanie to pozwala na wykazanie obecności płynu w puszcze bębnekowej w praktycznie każdym przypadku; 1).

W przypadkach OM, które nie poddają się leczeniu zachowawczemu stosuje się zabieg chirurgiczny osteotomii puszki bębnekowej z podejścia brzuszno (VBO; 2, 8). Zabieg ten wiąże się jednak z częstym pojawieniem się różnych komplikacji i raczej rzadko przynosi całkowitą poprawę kliniczną (Jacobson - 3). Do najczęściej opisywanych komplikacji tej procedury należą: przejściowy (około 70 % przypadków) lub trwały zespół Hornera (w jednym z badań 19,4 % przypadków), porażenie nerwu twarzowego (trwałe u 8 % kotów), zapalenie ucha wewnętrznego, zaburzenia oddychania (szczególnie często, gdy wykonuje się zabieg obustronny) oraz przetoka gardłowa (3, 8). W związku z wysokim ryzykiem powikłań pooperacyjnych i nie

zawsze zadowalającymi efektami terapeutycznymi, według Jacobson i wsp. (3) VBO jest zalecany w przypadkach, w których postępowanie zachowawcze nie przynosi efektu, jednocześnie stwierdza się objawy klinicznie poważnie zaburzające komfort życia pacjenta lub kotu grozi pogorszenie się choroby (zajęcie ucha wewnętrznego/OUN). Niestety, jak dotąd nie udało się wykazać wiarygodnych czynników, które pozwalałyby na przewidywanie efektów VBO u kotów, dlatego w każdym przypadku decyzje o wykonaniu tego zabiegu należy gruntownie przedyskutować z właścicielem kota, aby uniknąć jego rozczarowania i pretensji (3). Wykazano jednak, że ryzyko pojawienia się trwałych komplikacji (zespół Hornera, skręt głowy i porażenie nerwu twarzowego) jest zdecydowanie wyższe u tych pacjentów, u których objawy te obserwowano jeszcze przed zabiegiem VBO (8). Dodatkowo stwierdzono, że w przypadku obustronnego OM zabieg osteotomii puszki bębnekowej lepiej jest wykonać dwuetapowo, niż w czasie jednej operacji, bo wiąże się to z mniejszym ryzykiem poważnych komplikacji oddechowych i niższą śmiertelnością okołozabiegową (8). ●

Piśmiennictwo

1. Swales N, Foster A, Bernard N: Retrospective study of the presentation, diagnosis and management with otitis media not due to nasopharyngeal polyp. „J. Feline. Med. Surg.”, 2018, 20, 1082-1086.
2. Deleporte S, Briand A, Prelaud P: Clinical outcome of cats with suppurative otitis media and intact tympanum submitted to myringotomy: retrospective findings from 26 cats. „J. Feline Med. Surg.”, 2024, 1-8, DOI: 10.1177/1098612X241275286.
3. Jacobson L S, Janke K. J, Kennedy S. K, Lockwood G. A, Mackenzie S. D, Porter C. D, Ringwood P. B.: A Pandora's box in feline medicine: presenting signs and surgical outcomes in 58 previously hoarded cats with chronic otitis media-interna. „J. Fel. Med. Surg.”, 2023, 1-11, DOI: 10.1177/1098612X231197089.
4. Murphy K. M.: A review of techniques for the investigations of otitis externa and otitis media. „Clin. Tech. Small Anim. Pract.”, 2001, 16, 236-241.
5. Saridomichelakis M. N., Farmaki R., Leontides L. S., Koutinas A. F.: Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases. „Vet. Dermatol.”, 2007, 18, 341-347.
6. Woodbridge N. T., Baines E. A., Baines S. J.: Otitis media in five cats associated with soft plate abnormalities. „Vet. Rec.”, 2012, 4, DOI: 10.1136/vr.100720.
7. Brame B., Cain C.: Chronic otitis in cats. Clinical management of primary, predisposing and perpetuating factors. „J. Fel. Med. Surg.”, 2021, 23, 433-446.
8. Wainberg S. H., Selmic L. E., Haagsman A. N., Veytsman S.: Comparison of complications and outcome following unilateral, staged bilateral, and single-stage bilateral ventral bulla osteotomy in cats. „JAVMA”, 2019, 255, 828-836.

Rafał Sapierzyński, e-mail: sapiehp@wp.pl

Analizatory **Weterynaryjne.pl**

Real-time PCR System

Wykrywanie kodu genetycznego zwierzęcych patogenów

- ▶ Parametry
 - dla psa:** 26 patogenów
 - dla kota:** 21 patogenów
 - dla zwierząt egzotycznych:** 21 patogenów
 - dla koni:** 9 patogenów
 - W tym między innymi:
 - FIV/FelV - panel odkleszczowy
 - *Chlamydia* - panel oddechowy
 - *Leptospira spp.* i wiele innych
 - *Hemotropic Mycoplasma*
- ▶ Koszt badania od 32 zł
- ▶ Łatwy w użyciu - przetestuj u siebie
- ▶ Prosta obsługa w 2 krokach
- ▶ Wynik po ~ 50 min
- ▶ Specyficzność/czułość 99,9%



Zadzwoń po więcej informacji: Marek 601 845 055 Dominika 726 300 777 Jolanta 695 554 430

CZYNNIKI RASOWE W REPRODUKCJI PSÓW I ICH ZWIĄZEK Z NIEPŁODNOŚCIĄ

CZĘŚĆ 1. TŁO ZAGADNIENIA

Andrzej Max

Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW

Historia domestykacji wielu gatunków zwierząt liczy tysiące lat, kiedy to osobniki miejscowych populacji były przystosowywane do współżycia z ludźmi i przysparzania im wielorakich pożytków, stając się stopniowo tymi, które obecnie nazywamy udomowionymi lub domowymi. W wyniku doboru naturalnego w konkretnych warunkach środowiskowych i przy udziale człowieka kształtowały się zbiorowości zwierząt tworząc prymitywne rasy, będące podgrupami tego samego gatunku lub podgatunku, cechujące się podobieństwem fenotypowym przekazywanym na potomstwo. Jednak w sensie hodowlanym ludzkość zaczęła doskonalić lub tworzyć rasy zwierząt w oparciu o sztuczną selekcję przed ok. 250-300 laty (7). Praca hodowlana, a wraz z nią przemieszczanie początkowo zwierząt, a współcześnie także gamet i zarodków oraz sztuczny dobór samic i samców do reprodukcji przyczyniły się do powstania współczesnych ras. Ich zróżnicowanie jest niekiedy tak znaczne, że czasem trudno uwierzyć, że należące do nich zwierzęta tworzą jeden gatunek. Przemianie uległy także pewne cechy fizjologiczne, odmienne od typowych dla dziko żyjących

przodków. Jednocześnie powstały liczne organizacje i stowarzyszenia hodowców, które za pośrednictwem tworzenia wzorców rasowych wymuszają nie tylko rozprzestrzenienie już mocno utrwalonych cech rasowych, ale w dalszym ciągu je przekształcają. Dotyczy to różnych aspektów biologicznych, między innymi reprodukcji. W tym artykule poruszone zostaną zagadnienia dotyczące psów domowych – *Canis lupus familiaris*. Jest w czym wybierać, gdyż największą światową organizacją (FCI – Fédération Cynologique Internationale) zrzeszającą blisko 100 klubów krajowych, w tym Związek Kynologiczny w Polsce, uznaje 370 ras psów.

Na zaburzenia reprodukcyjne zwraca się największą uwagę w grupie rasowych psów przeznaczonych do hodowli. Obserwuje się zwłaszcza wady morfologiczne i czynnościowe upośledzające płodność. W tym też kierunku zmiernie badania naukowe bazujące na przypadkach trafiających do lekarzy weterynarii. Jednak olbrzymia liczba zwierząt wyłączonych z rozrodu nie podlega, pomimo nieraz widocznych wad lub dysfunkcji, dokładnym badaniom, gdyż ich właściciele nie są zainteresowani rozwiązywaniem problemów z punktu widzenia ich

interesu nieistotnych, a także niewpływających na dobrostan zwierząt. W dużej mierze dotyczy to psów mieszańców, u których też występują nieprawidłowości, tyle że często szczegółowo nie diagnozowane.

Jak już wspomniano, rasy psów ewoluują w czasie, co dobitnie przedstawiono w artykule pod wymownym tytułem: 100 Years of Breed „Improvement”. Prezentowane są tam fotografie sylwetek współczesnych psów wybranych ras z ich odpowiednikami pochodzącymi z książki W. E. Masona: Dogs of All Nations z 1915 roku. Spektakularnym przykładem są osobniki rasy bernardyn, które należały dawniej do psów pracujących lecz ich cechy użytkowe uległy zatraceniu na rzecz estetycznego wyglądu z dużą masą ciała i wspaniałą okrywą włosową (ryc. 1). Niestety, jednocześnie selekcja spowodowała skłonność do: szybkiego przegrzewania się, entropium, ektropium, porażenia Stockarda, hemofilii, kostniakomieszaka, afakii i niedoboru fibrynogenu (9).

Na początku warto wspomnieć, że niektóre opracowania umieszczają wrodzone wady rozwojowe i choroby dziedziczne w tym samym rozdziale, chociaż pojęcia te nie są tożsame. Trzeba więc przypomnieć,



Ryc. 1. Bernardyn współczesny (po prawej stronie) i jego przodek sprzed 100 lat (Caen Elegans/2012/09/29).

że wady i zaburzenia mogą być wrodzone (powstałe w życiu zarodkowo/płodowym) lub nabyte – powstałe dopiero po urodzeniu. Część wad wrodzonych, w tym typowych dla rasy ma charakter dziedziczny, co znaczy, że szerzą się one za pośrednictwem gamet, podczas gdy inne albo w ogóle nie są konsekwencją zaburzeń w obrębie genów/chromosomów albo prowadzą do wewnątrzmacicznej śmierci obciążonego osobnika lub niepłodności, co wyklucza ich utrwalenie w populacji. Jeżeli zmiana w materiale genetycznym występuje tylko w komórkach somatycznych to dotyczy wyłącznie osobnika obciążonego, natomiast obecna w komórkach germinatywnych, jest przekazywana na potomstwo. Często występują wady recesywne, które u heterozygot nie ujawniają się, powodując za to nosicielstwo. Z kolei u organizmów pod tym względem homozygotycznych manifestują się w fenotypie. Zatem tylko niekiedy aberracje chromosomowe lub mutacje genowe mogą wpływać na zdrowie, w tym na płodność.

Analizę wad dziedzicznych przeprowadzono między innymi wykorzystując bazę UK Kennel Club, przy czym rozdzielono je na te zależne od wskazanej w standardach rasowych budowy anatomicznej i od niej niezależne. W pierwszej grupie dokonano przeglądu zaburzeń u 50 najpopularniejszych ras i w obrębie każdej z nich stwierdzono co najmniej jeden aspekt budowy predysponujący ją do zaburzenia, a 84 zaburzenia były bezpośrednio lub pośrednio związane z budową. Najwięcej takich powiązań znaleziono u ras: pudel miniaturowy, buldog, mops i basset (1). W grupie drugiej zidentyfikowano 312 zaburzeń dziedzicznych, z największym nasileniem u owczarków niemieckich i golden retrieverów. Najczęściej były one związane z dziedziczeniem

autosomalnym recesywnym i dotyczyły układu sensorycznego (18).

Co jakiś czas pojawiają się zbiorcze zestawienia wad dziedzicznych u zwierząt, w tym psów dostępne w wersji tradycyjnej lub elektronicznej (8, 10, 16). W Polsce ukazało się opracowanie: „Wybrane wrodzone wady rozwojowe i choroby dziedziczne u psów i kotów. Przewodnik PSLWMZ” pod redakcją prof. Antoniego Schollenbergera (17).

W bazach danych oraz oryginalnych pracach badawczych i przeglądowych nieraz wskazywane bywają geny odpowiedzialne za daną wadę lub chorobę. W innych opracowaniach są jedynie przytaczane skłonności rasowe na podstawie porównań z innymi rasami, bez identyfikacji genów odpowiedzialnych. Ta wiedza wymaga więc ciągłego uzupełniania i poszerzania.

Aby dążenia hodowlane zostały spełnione, wybrane i pożądane cechy muszą być przekazywane na potomstwo. Dotyczy to jednak niejako przy okazji także innych cech, w tym niepożądanych, które szerzą się w populacji, między innymi w konsekwencji ograniczenia bioróżnorodności przez kojarzenie w pokrewieństwie, selektywne nadużywanie gamet wybranych (aktualnie modnych) reproduktorów i biotechniki rozrodu.

Badania genetyczne przeprowadzono na 18 000 psów rasowych (z 330 ras) i 83 000 mieszańców pod kątem występowania wariantów genetycznych powiązanych z chorobami mendlowskimi (mutacje w pojedynczym genie dziedziczone według praw Mendla). Skoncentrowano się na 152 znanych wariantach genowych i wykazano, że około dwa na pięć psów było nosicielami co najmniej jednej kopii testowanego wariantu choroby. Mieszańce były bardziej na-

Breed factors in canine reproduction and their relationship to infertility Part 1. General background

Animal domestication initiated the utilization and breeding of natural breeds. Over time, using selection and crossbreeding, these original breeds gave rise to many modern animal breeds, including dogs. Adaptation to breed standards leads to a reduction in genetic diversity within populations, which translates into an increase in desirable traits but also the uncontrolled spread of harmful gene variants. This article provides a general background on reproductive disorders in relation to breed-specific factors, but their diagnosis and understanding of the underlying mechanisms remain limited.

Keywords: reproduction, infertility, genetics, breed, dog.

rażone na nosicielstwo powszechnej choroby recesywnej, podczas gdy psy rasowe były bardziej narażone na genetyczne obciążenie jedną z nich, wskazując pewną specyfikę w obrębie rasy lub linii. U mieszańców częściej występowała choroba recesywna, podczas gdy u psów rasowych częściej występowało uwarunkowanie genetyczne jedną z chorób, co stanowi dowód (według badań DNA) na wigor hybryd będących heterozygotami w porównaniu do osobników czystej rasy, częściej homozygotycznych (5).

Dotychczas u psów zidentyfikowano setki wariantów genetycznych powiązanych z chorobami mendlowskimi. Znaczna ich część może być diagnozowana w laboratoriach komercyjnych

na całym świecie. Jednak ich stwierdzenie wymaga powiązania występowania wariantów w populacji z konsekwencjami klinicznymi. W jednym badaniu przeanalizowano olbrzymią, bo ponadmilionową grupę psów z ponad 150 krajów, aby określić częstość występowania i dystrybucję łącznie 250 wariantów genetycznych związanych z chorobami w populacji ogólnej. Jednocześnie pozyskano elektroniczną dokumentację medyczną klinik weterynaryjnych dla 43,5 % genotypowanych psów, co umożliwiło zbadanie klinicznego wpływu wariantów. Uzyskano dowody na pełną penetrację 10 wariantów i wiarygodne dowody na kliniczne znaczenie 22 wariantów w różnych grupach rasowych. Ponadto wykazano zmniejszenie heterozygotyczności w całym genomie, co jest związane ze zwiększonym obciążeniem wariantami chorób mendelowskich (6). Rasy psów o wyraźnie mniejszej liczebności od pozostałych są bardziej narażone na ryzyko wzrostu obciążenia genetycznego w zakresie chorób dziedzicznych. Przykładem może tu być rasa cavalier king charles spaniel z podatnością na zwyrodnienie śluzowate zastawki mitralnej (2).

Badania w tym obszarze pomagają w opracowaniu praktycznych metod eliminujących z populacji szkodliwe allele (warianty genów) przez strategię hodowlaną, na przykład eradykację zidentyfikowanego monogenowego zaburzenia recesywnego (eliminację nosicieli) lub ograniczenie liczby potomstwa od reproduktora (12). Z drugiej strony długofalowa polityka reprodukcyjna powinna uwzględniać również zagrożenia wynikające z nadmiernej presji na wykorzystywanie hodowlane wyłącznie zwierząt wolnych od nosicielstwa znanych chorób genetycznych, gdyż może to doprowadzić do utraty odpowiedniego poziomu różnorodności genetycznej oraz stanowi ryzyko rozprzestrzeniania się nowych chorób recesywnych, dla których nie są obecnie dostępne testy diagnostyczne (21).

Jednym z podstawowych zagadnień wpływających na płodność są zaburzenia determinacji płci.

Przyjmuje się, że zarodek ssaka ma skłonność do rozwoju w kierunku płci żeńskiej o ile nie zostanie zmobilizowany do przybrania formy męskiej. Płeć genetyczna różnicuje się na poziomie chromosomowym i genowym. Kluczowymi w tym procesie strukturami są parzyste grzebienie płciowe (ang. genital ridge), pojawiające się w zarodkach psich około 21-23 dnia po zapłodnieniu. Zostają



Ryc. 2. Powiększona łechtaczka.



Ryc. 3. Kość łechtaczki/prącia.

one skolonizowane przez niezróżnicowane pierwotne komórki rozrodcze/gonocyty, co daje początek formowaniu się bipotencjalnych gonad pierwotnych, zdolnych do przekształcenia się w jądra lub jajniki. W dniach 35-40 po zapłodnieniu zaczynają się one różnicować w zależności od zadziałania (lub nie) sygnału genetycznego. Sygnał ten jest warunkowany kariotypem męskim (u psa 78,XY). Głównym inicjatorem tej ścieżki jest gen *SRY* (ang. Sex-determining Region Y) zlokalizowany w chromosomie Y. Gen *SRY* koduje białko TDF (ang. *Testis-Determining Factor*) oraz stymuluje ekspresję innych genów, co w konsekwencji prowadzi do przekształcenia się w dniach 45-55 gonad pierwotnych w jądra płodowe. Nie otrzymujące tego sygnału osobniki o kariotypie (78,XX)

formują się w kierunku żeńskim, ich gonady pierwotne stają się jajnikami. W ten sposób różnicuje się płęć gonadowa. W zależności od gonad gonocyty dają początek oogenezie (jeszcze w życiu płodowym) lub spermatogenezie – po dojrzewaniu płciowym (4). W dalszym rozwoju kształtuje się płęć fenotypowa, której nietypowe/patologiczne formy obserwujemy w praktyce podczas badania klinicznego.

Usunięcie wspomnianych wyżej grzebieni płciowych przed różnicowaniem się gonad prowadzi do rozwoju osobnika o fenotypie żeńskim niezależnie od kariotypu (14).

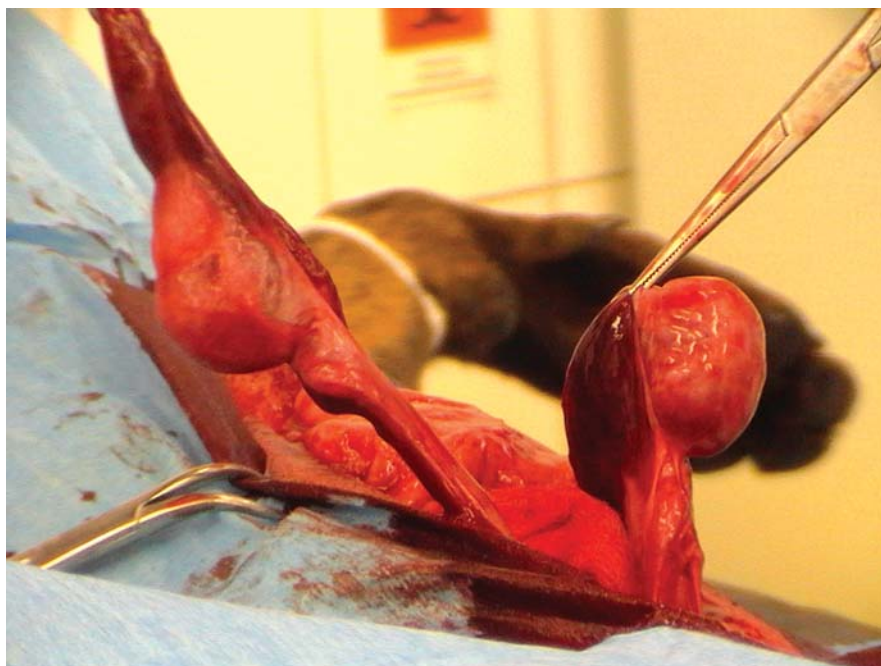
Zaburzenia tych procesów prowadzą do wad rozwojowych cechujących się niezgodnościami między płcią genową, chromosomową, gonadową i fenotypo-

wą, co ma swój wymiar kliniczny. Noszą one ogólną nazwę DSD (ang. disorder of sexual development).

Zdiagnozowanie DSD u pojedynczych pacjentów nie pozwala na wyciąganie wniosków uogólnionych. Przykładem może być translokacja robertsonowska, występująca między innymi u psów. Aberracja ta (często w formie bezobjawowej u nosiciela) może być zarówno dziedziczna, jak też nabyta, dlatego na podstawie prostej analizy cytogenetycznej trudno jest ustalić dziedziczność tej wady w obrębie rasy (3, 19). Podobnie, jednostkowe badanie genetyczne nie wskazuje na powiązanie nieprawidłowości z konkretną rasą. Dopiero analiza porównawcza pozwala na poszerzenie poglądu na etiologię zaburzeń w rozwoju płci. Jako przykład można przytoczyć badania Szydłowskiego wskazujące na ukryte pokrewieństwo osobników z cechami DSD oraz wytypowanie genów, które mogą być zaangażowane w poszczególne przypadki zaburzeń determinacji płci u buldogów francuskich i staffordshire terrierów amerykańskich (20). Przypisanie różnych form niepłodności rasom jest bardzo trudne z uwagi na skąpe dane pochodzące z dużych populacji zwierząt, złożoność i zmienność stosowanych metod oraz niedojrzałość materiału badawczego. Poza tym różne wykrywane nieprawidłowości, chociaż stwierdzane u zwierząt rasowych, spotykane są też u mieszańców niebędących zwierzętami hodowlanymi ze znanymi rodowodami. Za przykład może posłużyć przypadek mieszańca posiadającego zewnętrzne narządy płciowe żeńskie ze znacznie powiększoną łechtaczką, z kością wewnątrz. Kariotyp tego zwierzęcia był żeński, 78, XX, przy braku genu *SRY*. Gonady okazały się jądrami, którym towarzyszyły najądrza oraz dobrze rozwinięte rogi macicy (13). Opisany przypadek ilustrują ryc. 2, 3 i 4).

Podsumowanie

Na zakończenie należy wspomnieć, że nowe problemy pojawiają się wraz z rozpowszechnianiem zaawansowanych technik reprodukcji, jak klonowanie, które u psów weszło w obszar komercyjny. Według informacji z 2022 roku sklonowano już ponad 1500 psów należących do różnych ras (15). Na przykład przy klonowaniu metodą przeniesienia jądra komórkowego dawcy do oocytu z uprzednio usuniętym własnym jądrem komórkowym (NT – ang.: Nuclear Transfer) zaobserwowano, że niekiedy po użyciu komórek od dawcy męskiego



Ryc. 4. Jądra z najądrzami i przylegającymi rogami macicy.

otrzymano potomstwo z żeńskimi zewnętrznymi narządami płciowymi i dysgenезją jąder (11).

Ten artykuł miał na celu ogólne przybliżenie wymienionych zagadnień. W kolejnych zostaną przedstawione szczegółowe informacje dotyczące płci męskiej i żeńskiej. ●

Piśmiennictwo

- Asher L, Diesel G, Summers J. F., McGreevy P. D., Collins L. M.: Inherited defects in pedigree dogs. Part 1: disorders related to breed standards. „*Vet. J.*”, 2009, 182, 402-411.
- Axelsson E, Ljungvall I, Bhoomik P, Conn L. B., Muren E, Ohlsson Å, Olsen L. H., Engdahl K., Hagman R., Hanson J., Kryvokhyzha D., Pettersson M., Grenet O., Moggs J., Del Rio-Espinola A., Epe C., Taillon B., Tawari N., Mane S., Hawkins T., Hedhammar Å, Gruet P., Häggström J., Lindblad-Toh K.: The genetic consequences of dog breed formation—Accumulation of deleterious genetic variation and fixation of mutations associated with myxomatous mitral valve disease in cavalier King Charles spaniels. „*PLoS Genet.*”, 2021, 17, doi: 10.1371/journal.pgen.1009726.
- de Gennaro L, Burgio M, Lacalandra G. M., Petronella F., L'Abbate A., Ravasini F., Trombetta B., Rizzo A., Ventura M., Cicirelli V.: Genomic sequencing to detect cross-breeding quality in dogs: An example studying disorders in sexual development. „*Int. J. Mol. Sci.*”, 2024, 25, doi: 10.3390/ijms251910763.
- de Souza A. F., Pieri N. C. G., Martins D. D. S.: Step by Step about Germ Cells Development in Canine. „*Animals (Basel)*” 2021, 11, doi: 10.3390/ani11030598.
- Donner J., Anderson H., Davison S., Hughes A. M., Bouirmane J., Lindqvist J., Lytle K. M., Ganesan B., Otta C., Ruotanen P., Kaukonen M., Forman O. P., Fretwell N., Cole C. A., Lohi H.: Frequency and distribution of 152 genetic disease variants in over 100,000 mixed breed and purebred dogs. „*PLoS Genet.*”, 2018, 14, doi: 10.1371/journal.pgen.1007361.
- Donner J., Freyer J., Davison S., Anderson H., Blades M., Honkanen L., Inman L., Brookhart-Knox C. A., Louviere A., Forman O. P., Chodroff Foran R.: Genetic prevalence and clinical relevance of canine Mendelian disease variants in over one million dogs. „*PLoS Genet.*”, 2023, 19, doi: 10.1371/journal.pgen.1010651.

- Hutu I., Oldenbroek K., van der Waaij L.: Animal breeding and husbandry. Agroprint, Timisoara, 2020.
- <https://cidd.discoveryspace.ca/>
- <https://dogbehaviorscience.wordpress.com/2012/09/29/100-years-of-breed-improvement/>
- <https://www.omia.org/home/>
- Hwang K. C., Choi Y. K., Jeong Y. I., Park K. B., Choi E. J., Jeong Y. W., Hossein M. S., Hyun S. H., Jeung E. B., Hwang W. S.: Demethylation of the sex-determining region Y gene promoter and incidence of disorder of sex development in cloned dog males. „*J. Physiol. Pharmacol.*”, 2020, 71, doi: 10.26402/jpp.2020.3.05.
- Leroy G., Rognon X.: Assessing the impact of breeding strategies on inherited disorders and genetic diversity in dogs. „*Vet. J.*”, 2012, 194, 343-348.
- Max A., Grabiec A., Sacharczuk M., Sysa P., Jurka P., Krzyżewska A.: 78, XX testicular DSD syndrome in a mongrel dog. „*Reprod. Domest. Anim.*”, 2012, 47, e7-e11.
- Meyers-Wallen V. N.: Inherited disorders of sexual development in dogs and cats. <https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?pld=11243&meta=Generic&catid=31943&id=3861254>
- Olsson P. O., Jeong Y. W., Jeong Y. W., Kang M., Park G. B., Choi E., Kim S., Hossein M. S., Son Y. B., Hwang W. S.: Insights from one thousand cloned dogs. „*Sci. Rep.*” 2022, 12, doi: 10.1038/s41598-022-15097-7.
- Sargan D. R.: IDID: inherited diseases in dogs: web-based information for canine inherited disease genetics. „*Mamm. Genome.*”, 2004, 15, 503-506.
- Schollenberger A. (red.): Wybrane wrodzone wady rozwojowe i choroby dziedziczne u psów i kotów. Przewodnik PSLWMZ. Galaktyka, Łódź 2017.
- Summers J. F., Diesel G., Asher L., McGreevy P. D., Collins L. M.: Inherited defects in pedigree dogs. Part 2: Disorders that are not related to breed standards. „*Vet. J.*”, 2010, 183, 39-45.
- Szczerbal I., Nizanski W., Dzimira S., Nowacka-Woszek J., Stachecka J., Biezynski J., Ligocka Z., Jagodka D., Fabian-Kurczok H., Switonski M.: Chromosome abnormalities in dogs with disorders of sex development (DSD). „*Anim. Reprod. Sci.*”, 2021, 230, doi: 10.1016/j.anireprosci.2021.106771.
- Szydłowski M.: A clue to the etiology of disorders of sex development from identity-by-descent analysis in dogs with cryptic relatedness. „*Anim. Genet.*”, 2023, 54, 166-176.
- Wade C. M.: Inbreeding and genetic diversity in dogs: results from DNA analysis. „*Vet. J.*”, 2011, 189, 183-188.

Andrzej Max, e-mail: landrzejmax@wp.pl

ROZWAŻANIA NAD WPŁYWEM NISKODAWKOWEJ MIKOTOKSYKOZY ZEARALENONOWEJ NA AKTYWNOŚĆ OSI PODWZGÓRZOWO- PRZYSADKOWO- GONADOWEJ U LOSZEK

46

Maciej T. Gajęcki, Magdalena Gajęcka

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Duży odsetek materiałów roślinnych i produktów pochodzenia roślinnego wykorzystywanych przez producentów pasz, jest przyczynkiem ryzyka zatrucia mikotoksynami (substancjami niepożądanymi) ludzi i różnych gatunków zwierząt gospodarskich, a szczególnie świń. W odniesieniu do niewielu mikotoksyn, w tym zearalenonu (ZEN) i jego dwóch metabolitów (α -ZEL i β -ZEL), znane są objawy i konsekwencje zdrowotne wynikające z narażenia organizmu wysokimi dawkami tych związków. Zgodnie z pa-

radygmatem hormezy (1), bardziej istotnym staje się poznanie problemów wynikających z faktu narażenia niskimi dawkami, często spotykanymi w materiałach paszowych, przez dłuższy czas. Badawczo, bardzo interesującym stało się określenie stopnia dysfunkcji organizmu ssaków narażonych czystą substancją macierzystą bez metabolitów, czy zmodyfikowanych mikotoksyn, w szczególności na układ rozrodczy i hormonalny (2-7).

Zgodnie z dotychczasową wiedzą (8) na temat zmian towarzyszących narażeniu niskimi dawkami ZEN, należy stwierdzić, że mogą one powodować

trudne do przewidzenia reakcje uboczne. Wynika to z wielkości dawki, ale również i z czasu trwania narażenia (9). Przy małych dawkach, reakcja organizmu bywa zaskakująca, jak np. może mieć miejsce „niedostrzeżenie obecności mikotoksyny” (10). W przypadku przedłużającego się narażenia ZEN, podawanego *per os*, ma miejsce zwiększanie jego kumulacji w komórkach docelowych (6), czemu towarzyszy efekt kompensacji (11), który polega na zmianie aktywności badanych wskaźników, np. układu rozrodczego (12) lub zmianie aktywności osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej (HPG)



(13), co w efekcie może zaburzać homeostazę układu hormonalnego dojrzewających organizmów. Po nim następuje powrót organizmu do stanu wyjściowego, mimo trwającego w dalszym ciągu narażenia. Oba wspomniane czynniki, jak wielozadaniowość (14) aktywności ZEN i jego znanych metabolitów oraz forma i stopień zaangażowania w odpowiedź organizmu loszek, powinno powodować zwiększenie zainteresowania obecnością niskich dawek ZEN w diecie.

Na podstawie badań własnych (6, 7) chcieliśmy określić, co to jest niska dawka? Wzięliśmy pod uwagę obecność lub brak objawów klinicznych trwającej mikotoksykozy zearalenonowej. W związku z powyższym, interpretując wyniki własne i innych wykorzystaliśmy trzy warianty wielkości dawek. I tak: (I) najmniejsza mierzalna dawka, wchodząca w pozytywną interakcję z organizmem gospodarza, tzw. dawka MABEL (minimal anticipated biological effect level – < 10 µg ZEN/kg mc) (15); (II) najwyższa dawka, nie wywołująca objawów klinicznych (stany subkliniczne), czyli dawka NOAEL (no observed adverse effect levels = 10 µg ZEN/kg mc); oraz (III) najniższa dawka w wartości LOAEL (lowest observed adverse effect level – > 10 µg ZEN/kg mc), powodująca wystąpienie objawów klinicznych (8).

Z racji, że ZEN jest mikoestrogenem, to obowiązujący paradygmat dawka–odpowiedź został zakwestionowany przez „hipotezę niskiej dawki” (8). Dotyczy to

w szczególności związków chemicznych hormonalnie aktywnych (16). Ta niejednoznaczna współzależność między dawką a reakcją, nie pozwala na prostą czyli bezpośrednią monotoniczną ekstrapolację, czy metaanalizę oceny ryzyka reakcji (objawów klinicznych czy wyników laboratoryjnych) przez przeniesienie z wysokiej dawki na niską (7). Z drugiej strony, toksyczność ZEN, wiąże się z jego budową chemiczną, która pozwala mu wchodzić w reakcję z receptorami sterydowymi, które są obecne w wielu narządach wewnętrznych. Ponadto ZEN, może przekraczać barierę krwio–mózgową i może wpływać na neurony w ośrodkowym układzie nerwowym. Wykazano, że ekspozycja na ZEN prowadzi do nieprawidłowej syntezy czynników neuronalnych i enzymów w neuronach mózgu. Z racji, że funkcje reprodukcyjne u swni (w tym i loszek w okresie pokwitania), są kontrolowane przez złożone sieci regulacyjne, które integrują sygnały obwodowe i wewnętrzne, wpływając na ośrodki mózgowo regulujące oś rozrodczą np. HPG (17). Z kolei, brak możliwości odbioru sygnału z racji wiązania się ZEN i/lub jego metabolitów ze swoistymi receptorami na komórkach gonadotropinowych przysadki mózgowej, powoduje wstrzymywanie biosyntezy i uwalniania dwóch gonadotropin (luteinizing hormone, LH; follicle-stimulating hormone, FSH) (18), z równoległym zmniejszeniem amplitudy pulsu LH (19). LH i FSH, które są nie-

Considerations on the effect of low-dose zearalenone mycotoxicosis on the activity of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis (HPG) in prepubertal gilts

The aim of the review was to analyse whether low-dose and long-term zearalenone mycotoxicosis has an effect on the activity of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis in selected tissues of the reproductive system in gilts during puberty. From various types of studies, that there was a deposition of the parent substance and the tested metabolites in the tested tissues. Values decreased gradually and proportionally as exposure continued. The results obtained suggest that zearalenone and its metabolites are deposited in all tested tissues despite low doses of exposure. The presence of zearalenone in the evaluated tissues may be a factor that inhibits the somatic development of tissues of the reproductive system and at the same time negatively affects the neuroendocrine coordination of reproductive competences of gilts during puberty.

Keywords: zearalenone, hypothalamic-pituitary-gonadal axis, prepubertal gilts.

odzwonne do rozwoju i utrzymania gonad, a tym samym dla płodności, wiążą się z receptorami na gonadach, w celu regulacji np. sterydogenezы.

Hipotezą było, czy niskie dawki ZEN wpływają hamująco na rozwój somatyczny tkanek układu rozrodczego w wyniku wyhamowywania aktywności HPG loszek (19), co przyczynia się do bezpośredniego negatywnego wpływu na neuroendokrynną koordynację kompetencji reprodukcyjnych (20) u loszek w okresie pokwitania?

Próba wyjaśnienia

Analizy ilościowe ZEN, α -ZEL i β -ZEL w wybranych tkankach, związanych z HPG i z układem rozrodczym oraz poziomy estradiolu (E_2) i progesteronu (P_4) u loszek, stwarzają problemy interpretacyjne, z racji braku podobnych rozważań, co zmusiło nas do ekstrapolacji na ten temat.

Wartości stężeń ZEN i jego metabolitów, w siódmym dniu narażenia, w badanych tkankach należy jednak postrzegać, jako efekt toczących się procesów biotransformacji w organizmie loszek w okresie pokwitania, które nie wywołują hiperestrogenizmu, ale uzupełniają fizjologiczne niedobory endogennych sterydów, u tych zwierząt (20). Jest to fakt dość problematyczny, ponieważ u loszek w okresie pokwitania ten niedobór endogennych sterydów jest stanem normalnym, a narażenie ZEN przełamuje tę sytuację. Rodzi się jednak pytanie, w jaki sposób? Można to postrzegać, jako formę dostosowania się organizmu żeńskiego w okresie pokwitania do stałego narażenia na bardzo niskie dawki egzogennych substancji sterydopodobnych. Podczas narażenia organizmu loszek niską dawką typu MABEL, stwierdziliśmy brak metabolitów ZEN. Prawdopodobnie z racji niskiej podaży endogennych hormonów sterydowych i obecność zbyt niskich wartości egzogennego tzw. „free ZEN” (20). Ten ostatni, kumulował się w układzie rozrodczym, w bardzo wysokich wartościach, a nawet w podwzgórze i przysadce mózgowej w niższych wartościach. Czyli można byłoby sugerować, że procesy biotransformacji ZEN na poziomie jelit i w naczyniach krwionośnych całego organizmu przebiegały „wolniej” niż proces przechwytywania ZEN przez receptory sterydowe. Potwierdzają to również wartości czynnika przeniesienia. Towarzyszyła temu bardzo widoczna dominacja wartości stężeń E_2 we wszystkich grupach doświadczalnych w porównaniu

z grupą kontrolną. Równolegle, wartości stężeń testosteronu (T_4) we wszystkich terminach narażenia były dużo niższe w porównaniu z grupą kontrolną i utrzymywały się na podobnym poziomie przez cały okres narażenia.

Przy pozostałych wartościach narażenia, typu NOAEL i LOAEL, w podwzgórze i przysadce mózgowej, następował proporcjonalny spadek ilościowy ZEN, tak z upływem czasu narażenia, jak i odpowiednio do wartości dawki narażenia. Wyniki te potwierdziły współzależność między HPG a jajnikiem oraz co jest bardziej istotne, że ZEN ma bezpośredni negatywny wpływ na neuroendokrynną koordynację kompetencji reprodukcyjnych (21).

We krwi obwodowej loszek narażonych dawką MABEL, metabolitem dominującym był α -ZEL (8). Zaistniała sytuacja, mogła być wynikiem „zwiększonego popytu” organizmu gospodarza na związki o wysokiej aktywności sterydowej, a nie tylko estrogenowej, jakimi legitymują się α -ZEL i ZEN, a nie β -ZEL. Uzupełniają one fizjologiczne niedobory endogennych hormonów sterydowych niezbędnych do funkcjonowania organizmu. Jak również z faktu tworzenia wysoce stabilnych kompleksów ZEN i α -ZEL z albuminami, co powoduje wydłużenie okresu półtrwania (22). Ponadto, siódmy dzień narażenia jest terminem końcowym dla procesów adaptacyjnych, a zwłaszcza odporności adaptacyjnej, podczas narażenia ZEN. Równocześnie, jako substancja zaburzająca gospodarkę hormonalną (EDCs), spełnia między innymi rolę substratu regulującego poziom ekspresji genów kodujących dehydrogenazy hydroksysterydowej, które są swego rodzaju przełącznikami molekularnymi, dopuszczającymi do modulacji prereceptorów hormonów sterydowych (23). Równolegle jest przyczynkiem spowolnienia procesów proliferacyjnych w komórkach ziarnistych, proporcjonalnie do dawki oraz prowokuje procesy apoptotyczne w jajniku (24). Towarzyszy temu recyrkulacja wątrobowo-jelitowa, która spowalnia wydalanie miktotoksyn (25). Ma również specyficzne odniesienie do mikrobioty jelitowej (3), polegające na wzroście wartości logarytmicznych określonych mikrobiotów w dystalnym odcinku jelit loszek, w układzie statycznym jak i dynamicznym.

ZEN może przenikać barierę krwionośno-mózgową, podobnie jak inne EDCs (26) i modyfikować funkcje podwzgórze i przysadki. Jeśli tak, to może wpływać i wpływa negatywnie na centralne i obwodowe tkanki układu rozrodczego.

W konfrontacji z badaniami innych autorów (27), ZEN dezintegruje funkcje biologiczne w procesie uwalniania neuroprzekazników, które zapewniają fizjologiczną homeostazę, np. poziomu FSH (17). Jak również poprzez blokowanie szlaków neuroaktywnej interakcji ligand-receptor (41), czy szlaków sygnałowych wapnia (28) na poziomie mitochondriów. W efekcie ma miejsce ujemne sprzężenie zwrotne, które w konsekwencji dalszej powoduje początkowo spadek produkcji sterydów (23), a w końcowych terminach ich wzrost. Można również inaczej przedstawić zaistniałą sytuację – jako efekt blokady aktywności HPG, której towarzyszy wzrost stężenia P_4 , co może podwyższać receptywność endometrium i wywoływać określone zmiany morfometryczne w układzie rozrodczym (20).

Przedstawiona analiza, wskazywałaby na wysycenie estrogeno-wrażliwych tkanek ZEN (już w siódmym dniu narażenia proporcjonalnie do dawek narażenia) i spowodowanie zmian, wobec fizjologicznego stanu, jakimi są „ponad fizjologiczne poziomy hormonalne”, w którym znajdują się dojrzewające loszki, czemu towarzyszy odwrotnie proporcjonalna korelacja między wartościami stężeń sterydów (20, 29). Należałoby również zwrócić uwagę na fakt, że w siódmym dniu narażenia ma miejsce najsilniejsza odpowiedź organizmu loszek w okresie pokwitania (w formie wysycenia receptorów nie tylko estrogenowych czy zablokowania szlaków neuroaktywnej interakcji ligand-receptor) na fakt narażenia ZEN. W kolejnych terminach narażenia (w 14. i 42. dniu) wartości kumulacji ZEN są dużo niższe, prawdopodobnie z racji, że są to bardzo niskie dawki narażenia, a stan aktywności fizjologicznej organizmu już tylko podtrzymuje procesy współtowarzyszące miktotoksykozie zearalenonowej. Wykonana ekstrapolacja dowodzi, że oceniana ilościowo miktotoksyna w badanych tkankach wpływa na aktywność HPG loszek w każdej badanej dawce, z racji jego właściwości wielokierunkowych (14).

Analizując przedstawione wartości stężeń i czynniki przeniesienia dla α -ZEL i β -ZEL, za pomocą średnich matematycznych, można dostrzec pewną prawidłowość. Wartości badanych metabolitów, są odwrotnie proporcjonalne wobec tych samych wskaźników substancji macierzystej, z wyjątkiem jajnika. W badanych tkankach układu nerwowego metabolity ZEN kumulowały się stopniowo i odwrotnie proporcjonalnie do dawki narażenia i terminu narażenia. Przedstawiona sytuacja dowodzi w sposób pośredni,

że ZEN wraz z α -ZEL (czyli dwie mikotoksyny o największej mocy estrogenowej) unieczynniły (zablokowały) receptory estrogenowe w badanych odcinkach układu rozrodczego, uzupełniając się. Z drugiej strony, ZEN prawdopodobnie spowalniał syntezę i wydzielanie FSH w przysadce mózgowej świń. Czyli miało miejsce blokowanie wydzielania FSH, które powodowało hamowanie produkcji sterydów płciowych typu P₄ czy testosteronu (19, 23) i prawdopodobnie wzmacniało procesy konwersji sterydów w E₂, czemu towarzyszyło wzmocnienie żerności i odkładanie się substancji energetycznych (2). W związku z tym, wyhamowanie pulsacyjnej aktywacji HPG loszek, powodowało spowolnienie rozwoju gonad i wydłużenie okresu pokwitania, ale również wszelkich funkcji reprodukcyjnych.

Porównując wartości stężeń ZEN i α -ZEL oraz wartości czynnika przeniesienia obu badanych mikotoksyn, nasuwa się kolejne pytanie – dlaczego w siódmym dniu narażenia przy dawce MABEL dominantą jest ZEN, a w 42. dniu narażenia dominantą jest α -ZEL? Można jedynie przypuszczać, że początkowo organizm będący w „ponad fizjologicznym poziomie hormonalnym” wykorzystuje maksymalnie obecność tzw. „free ZEN” (20), a dopiero później włączają się procesy biotransformacji i nadmiar „free ZEN” ulega biotransformacji np. do α -ZEL, który jest wykorzystywany przez wolne receptory estrogenowe lub do blokady HPG, czyli wspólnie stają się epigenetycznymi przełącznikami dojrzewania (23). Początkowo tego rodzaju przełącznikiem jest ZEN (przez pierwszy tydzień narażenia), a później wspólnie ZEN i α -ZEL. Jaką rolę ma do spełnienia β -ZEL, trudno jest stwierdzić w chwili obecnej.

Z przedstawionego przeglądu wynika, że oceniana mikotoksyna i jej metabolity mogą być jednym z czynników wpływających hamująco na rozwój somatyczny tkanek układu rozrodczego w wyniku wyhamowywania aktywności HPG loszek (19), co przyczynia się do bezpośredniego negatywnego wpływu na neuroendokrynną koordynację kompetencji reprodukcyjnych (21, 30) u loszek w okresie pokwitania. Z punktu widzenia hodowców jest to jednak zjawisko korzystne, ponieważ w wyniku niskodawkowej mikotoksykozy zearalenonowej, organizm loszek w okresie pokwitania, wykorzystuje bardziej składniki pokarmowe paszy na rozwój somatyczny (najsilniej w grupie z dawką MABEL), niż na rozwój układu rozrodczego i przygotowywanie się do dojrzałej reprodukcji. ●

Piśmiennictwo

- Calabrese E. J.: Hormesis: Path and Progression to Significance. „Int. J. Mol. Sci.”, 2018, 19, 2871, doi: 10.3390/ijms19102871.
- Rykczevska A., Gajęcka M., Dąbrowski M., Wiśniewska A., Szcześniewska J., Gajęcki M. T., Zielonka Ł.: Growth performance, selected blood biochemical parameters and body weight of pre-pubertal gilts fed diets supplemented with different doses of zearalenone (ZEN). „Toxicol.”, 2018, 152, 84–94, https://dx.doi.org/10.1016/j.toxicol.2018.07.013.
- Cieplińska K., Gajęcka M., Dąbrowski M., Rykczevska A., Zielonka Ł., Lisieska-Zołnierczyk S., Bulińska M., Gajęcki M. T.: Time-dependent changes in the intestinal microbiome of gilts exposed to low zearalenone doses. „Toxins”, 2019, 11, 296, doi: 10.3390/toxins11050296.
- Cieplińska K., Gajęcka M., Nowak A., Dąbrowski M., Zielonka Ł., Gajęcki M. T.: The genotoxicity of caecal water in gilts exposed to low doses of zearalenone. „Toxins”, 2018, 10 (9), 350, https://doi.org/10.3390/toxins10090350.
- Gajęcka M., Majewski M. S., Zielonka Ł., Grzegorzewski W., Onyszek E., Lisieska-Zołnierczyk S., Juśkiewicz J., Babuchowski A., Gajęcki M. T.: Concentration of Zearalenone, Alpha-Zearalenol and Beta-Zearalenol in the Myocardium and the Results of Isometric Analyses of the Coronary Artery in Prepubertal Gilts. „Toxins”, 2021, 13, 396, https://doi.org/10.3390/toxins13060396.
- Mról M., Gajęcka M., Przybyłowicz K. E., Sawicki T., Lisieska-Zołnierczyk S., Zielonka Ł., Gajęcki M. T.: The Effect of Low Doses of Zearalenone (ZEN) on the Bone Marrow Microenvironment and Haematological Parameters of Blood Plasma in Pre-Pubertal Gilts. „Toxins”, 2022, 14, 105, https://doi.org/10.3390/toxins14020105.
- Mról M., Gajęcka M., Brzuzan P., Lisieska-Zołnierczyk S., Leski D., Zielonka Ł., Gajęcki M. T.: Carry-Over of Zearalenone and Its Metabolites to Intestinal Tissues and the Expression of CYP1A1 and GSTM1 in the Colon of Gilts before Puberty. „Toxins”, 2022, 14, 354, https://doi.org/10.3390/toxins14050354.
- Gajęcka M., Zielonka Ł., Gajęcki M.: Activity of zearalenone in the porcine intestinal tract. „Molecules”, 2017, 22, 18, doi: 10.3390/molecules22010018.
- Celi P., Verlhac V., Pérez C. E., Schmeisser J., Kluentner A. M.: Biomarkers of gastrointestinal functionality in animal nutrition and health. „Anim. Feed Sci. Tech.”, 2019, 250, 9–31, https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2018.07.012.
- Dąbrowski M., Obremski K., Gajęcka M., Gajęcki M., Zielonka Ł.: Changes in the subpopulations of porcine peripheral blood lymphocytes induced by exposure to low doses of zearalenone (ZEN) and deoxynivalenol (DON). „Molecules”, 2016, 21, 557, doi: 10.3390/molecules21050557.
- Bryden W. L.: Mycotoxin contamination of the feed supply chain: Implications for animal productivity and feed security. „Anim. Feed Sci. Tech.” 2012, 173, 134–158, https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2011.12.014.
- Llorens P., Herrera M., Juan-García A., Payá J. J., Moltó J. C., Ariño A., Juan C.: Biomarkers of Exposure to Zearalenone in In Vivo and In Vitro Studies. „Toxins”, 2022, 14, 291, https://doi.org/10.3390/toxins14050291.
- Szeliga A., Meczekalski B.: Kisspeptin Modulation of Reproductive Function. „Endocrines”, 2022, 3, 367–374, https://doi.org/10.3390/endocrines3030029.
- Lathe R., Kotelevtsev Y.: Steroid signaling: Ligand-binding promiscuity molecular symmetry, and the need for gating. „Steroids”, 2014, 82, 14–22, doi: 10.1016/j.steroids.2014.01.002.
- Knutsen H.-K., Alexander J., Barregård L., Bignami M., Brüschweiler B., Ceccatelli S., Cottrill B., Dinovi M., Edler L., Grasl-Kraupp B., Hogstrand C., Hoogenboom L., Nebbia C. S., Petersen A., Rose M., Roudot A.-C., Schwerdtle T., Vleminckx C., Vollmer G., Wallace H., Dall’Asta C., Dänicke S., Eriksen G.-S., Altieri A., Roldán-Torres R., Oswald I. P.: Risks for animal health related to the presence of zearalenone and its modified forms in feed. „EFSA J.” 2017, 15 (7), 4851, doi:10.2903/j.efsa.2017.4851.
- Vandenberg L. N., Colborn T., Hayes T. B., Heindel J. J., Jacobs D. R., Lee D.-H., Shioda T., Soto A. M., vom Saal F. S., Welshons W. V., Zoeller R. T., Myers J. P.: Hormones and endocrine-disrupting chemicals: low-dose effects and nonmonotonic dose responses. „Endoc. Rev.”, 2012, 33, 378–455, doi: 10.1210/er.2011-1050.
- Zhao S., Guo Z., Xiang W., Wang P.: The neuroendocrine pathways and mechanisms for the control of the reproduction in female pigs. „Anim. Reprod.”, 2021, 18 (4), e20210063, https://doi.org/10.1590/1984-3143-AR2021-0063.
- Wan B., Yuan X., Yang W., Jiao N., Li Y., Liu F., Liu M., Yang Z., Huang L., Jiang S.: The Effects of Zearalenone on the Localization and Expression of Reproductive Hormones in the Ovaries of Weaned Gilts. „Toxins”, 2021, 13, 626, https://doi.org/10.3390/toxins13090626.
- Genchi V. A., Rossi E., Lauriola C., D’Oria R., Palma G., Borrelli A., Caccioppoli C., Giorgino F., Cignarelli A.: Adipose Tissue Dysfunction and Obesity-Related Male Hypogonadism. „Int. J. Mol. Sci.”, 2022, 23, 8194, https://doi.org/10.3390/ijms23158194.
- Gajęcka M., Zielonka Ł., Babuchowski A., Gajęcki M. T.: Exposure to Low Zearalenone Doses and Changes in the Homeostasis and Concentrations of Endogenous Hormones in Selected Steroid-Sensitive Tissues in Pre-Pubertal Gilts. „Toxins”, 2022, 14, 790, https://doi.org/10.3390/toxins14110790.
- Rykczevska A., Gajęcka M., Onyszek E., Cieplińska K., Dąbrowski M., Lisieska-Zołnierczyk S., Bulińska M., Babuchowski A., Gajęcki M. T., Zielonka Ł.: Imbalance in the Blood Concentrations of Selected Steroids in Prepubertal Gilts Depending on the Time of Exposure to Low Doses of Zearalenone. „Toxins”, 2019, 11, 561, doi: 10.3390/toxins11000561.
- Li X., Lin B., Zhang X., Shen X., Ouyang H., Wu Z., Tian Y., Fang L., Huang Y.: Comparative transcriptomics in the hypothalamic-pituitary-gonad axis of mammals and poultry. „Genomics”, 2022, 114, 110396, https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2022.110396.
- Faisal Z., Vörös V., Fliszár-Nyúl E., Lemli B., Kunsági-Máté S., Poór M.: Interactions of zearalenone, α -zearalenol, β -zearalenol, zearalenone-14-sulfate, and zearalenone-14-glucoside with serum albumin. „Mycotoxin Res.”, 2020, 36, 389–397, https://doi.org/10.1007/s12550-020-00404-w.
- Mucci A., Clemente E.: The Role of Genetics in Central Precocious Puberty: Confirmed and Potential Neuroendocrine Genetic and Epigenetic Contributors and Their Interactions with Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs). „Endocrines”, 2022, 3, 433–451, https://doi.org/10.3390/endocrines3030035.
- Liu X. L., Wu R. Y., Sun X. F., Cheng S. F., Zhang R. Q., Zhang T. T., Zhang X. F., Zhao Y., Shen W., Li L.: Mycotoxin zearalenone exposure impairs genomic stability of swine follicular granulosa cells in vitro. „Int. J. Biol. Sci.”, 2018, 14 (3), 294–305, doi: 10.7150/ijbs.23898.
- Hennig-Pauka I., Koch F. J., Schaumberger S., Woechtl B., Novak J., Suljok M., Nagl V.: Current challenges in the diagnosis of zearalenone toxicosis as illustrated by a field case of hyperestrogenism in suckling piglets. „Porc. Health Manage.”, 2018, 4 (18), 1–9, https://doi.org/10.1186/s40813-018-0095-4.
- Gonkowski S., Gajęcka M., Makowska K.: Mycotoxins and the Enteric Nervous system. „Toxins”, 2020, 12 (7), 461, https://doi.org/10.3390/toxins12070461.
- He J., Wei C., Li Y., Liu Y., Wang Y., Pan J., Liu J., Wu Y., Cui S.: Zearalenone and alpha-zearalenol inhibit the synthesis and secretion of pig follicle stimulating hormone via the non-classical estrogen membrane receptor GPR30. „Mol. Cell. Endocrinol.”, 2018, 461, 43–54, https://doi.org/10.1016/j.mce.2017.08.010.
- Gajęcka M., Przybylska-Gornowicz B.: The low doses effect of experimental zearalenone (ZEN) intoxication on the presence of Ca²⁺ in selected ovarian cells from pre-pubertal bitches. „Pol. J. Vet. Sci.”, 2012, 15, 711–720, doi: 10.2478/v10181-012-0108-1.
- Lawrenz B., Melado L., Fatemi H.: Premature progesterone rise in ART-cycles. „Reprod. Biol.”, 2018, 18 (1), 1–4, https://doi.org/10.1016/j.repbio.2018.01.001.

Maciej T. Gajęcki, e-mail: gajeci@uwm.edu.pl

WPŁYW ZABURZEŃ METABOLICZNYCH NA CHOROBY GRUCZOŁU MLEKOWEGO

Sebastian Smulski

*Katedra Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
eMastitis.pl*



The impact of metabolic disorders on mammary diseases

The aim of this article is to present the complex and bidirectional relationships between metabolic disorders and the occurrence of inflammation of the mammary gland (mastitis) in dairy cows, with particular emphasis on ketosis and subclinical ruminal acidosis (SARA).

Keywords: dairy cattle, mastitis, metabolic disorders, ketosis, SARA.



Zaburzenia metaboliczne stanowią grupę schorzeń związanych z zakłóceniem prawidłowego przebiegu procesów metabolicznych w organizmie. Ich przyczyną są wieloczynnikowe i obejmują uwarunkowania genetyczne zmiany hormonalne, błędy żywieniowe, współistniejące choroby oraz wpływ środowiska. Utrzymanie równowagi metabolicznej jest kluczowe, ponieważ jej zaburzenie może skutkować poważnymi następstwami zdrowotnymi, a także obniżeniem wydajności produkcyjnej zwierząt gospodarskich (9).

W piśmiennictwie podkreśla się istnienie wzajemnej, dwukierunkowej relacji pomiędzy *mastitis* a zaburzeniami metabolicznymi. Choroby metaboliczne mogą sprzyjać rozwojowi infekcji gruczołu mlekowego poprzez osłabienie mechanizmów odpornościowych organizmu (7). Z drugiej strony, przewlekły proces zapalny towarzyszący *mastitis* może wywoływać zmiany w metabolizmie, m.in. poprzez nasilanie stresu oksydacyjnego oraz zaburzenia gospodarki lipidowej i glukozy (10).

Do najczęściej występujących zaburzeń metabolicznych u bydła mlecznego należą:

- **ketoza** – stan wynikający z ujemnego bilansu energetycznego, prowadzący do nadmiernej mobilizacji kwasów tłuszczowych oraz powstawania ciał ketonowych, co może wiązać się z obniżeniem odporności (16);
- **tężyczka pastwiskowa (hipomagnezemia)** – niedobór magnezu powoduje zaburzenia nerwowo-mięśniowe oraz zwiększa wrażliwość zwierząt na stres (3);
- **kwasica żwacza** – obniżenie pH treści żwacza spowodowane nadmierną fermentacją węglowodanów, prowadzące do rozwoju patologicznej mikroflory i wzrostu ryzyka stanów zapalnych o charakterze ogólnoustrojowym (17);
- **zespół stłuszczenia wątroby** – zaburzenie metabolizmu tłuszczów u krów w okresie okołoporodowym, szczególnie u osobników otyłych, mogące skutkować niewydolnością wątroby (2);
- **hipokalcemia** (gorączka mleczna) – spadek stężenia wapnia we krwi, który upośledza funkcje mięśniowe oraz zwiększa ryzyko powikłań metabolicznych i zakażeń (7).

Wybrane problemy metaboliczne jako czynniki sprzyjające zapaleniu wymienia

W dalszej części opracowania zostaną szczegółowo przedstawione dwa najczę-

ściej obserwowane zaburzenia metaboliczne, które w istotny sposób wpływają na kondycję krów mlecznych oraz pozostają w ścisłej zależności z występowaniem zapalenia gruczołu mlekowego:

- ketoza,
- kwasica żwacza.

Ketoza u krów mlecznych

Ketoza stanowi jedno z najczęściej obserwowanych zaburzeń metabolicznych u bydła mlecznego w okresie poporodowym i jest bezpośrednio związana z występowaniem ujemnego bilansu energetycznego. Rozwija się w sytuacji, gdy krowa nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania energetycznego poprzez pobranie paszy, co skutkuje nasilonym wykorzystaniem zapasów tłuszczowych organizmu. Największe prawdopodobieństwo wystąpienia ketozy przypada na pierwsze tygodnie po wycieleniu, szczególnie w okresie od 3 do 6 tygodni laktacji (14).

Zjawisko to wynika z gwałtownego wzrostu potrzeb energetycznych związanych z rozpoczęciem intensywnej produkcji mleka, który nie jest równoważony odpowiednim pobraniem suchej masy (3). Wysokowydajne krowy często tracą znaczną ilość masy ciała, ponieważ organizm uruchamia rezerwy tłuszczowe, co prowadzi do zwiększonej syntezy ciał ketonowych (20).

Do kluczowych czynników sprzyjających rozwojowi ketozy zalicza się przede wszystkim nieprawidłowe żywienie – nadmierna ilość tłuszczów w dawce pokarmowej przy jednoczesnym niedoborze łatwo dostępnych węglowodanów ogranicza podaż glukozy i nasila proces lipolizy (16). Istotne znaczenie mają również schorzenia wątroby, ponieważ obniżona zdolność tego narządu do metabolizowania kwasów tłuszczowych zwiększa ryzyko stłuszczenia oraz wystąpienia ketozy (2).

Kolejnym czynnikiem ryzyka są zaburzenia funkcjonowania przewodu pokarmowego, w tym kwasica żwacza, która ogranicza efektywność trawienia i przyswajania składników odżywczych, pogłębiając deficyt energetyczny (17). Ponadto krowy o wysokiej kondycji ciała (BCS) przed wycieleniem wykazują większą podatność na ketozę, ponieważ mobilizacja tkanki tłuszczowej u takich zwierząt przebiega intensywniej (7).

W efekcie nasilonego utleniania kwasów tłuszczowych w wątrobie dochodzi do nadprodukcji ciał ketonowych, takich jak aceton, kwas acetooctowy oraz kwas

β-hydroksymasłowy. Związki te mogą gromadzić się w krwiobiegu, mleku oraz moczu, prowadząc do rozwoju postaci klinicznej lub subklinicznej ketozy (4).

Istotnym narzędziem w diagnostyce tego zaburzenia mogą być wyniki próbnego udoju, gdzie podwyższony stosunek tłuszczu do białka w mleku często stanowi wskaźnik podejrzenia ketozy (ryc. 1).

Wpływ ketozy na zdrowie gruczołu mlekowego

Ketoza u krów mlecznych istotnie podnosi podatność na występowanie zapalenia wymienia, głównie poprzez osłabienie mechanizmów odpornościowych oraz niekorzystne zmiany metaboliczne zachodzące w organizmie zwierzęcia. Jako zaburzenie metaboliczne, ketoza ogranicza zdolność krwi do skutecznej obrony przed infekcjami, w tym przed drobnoustrojami odpowiedzialnymi za rozwój *mastitis*. Zgodnie z wynikami badań Heringstad i wsp. zwierzęta z podwyższonym stężeniem ciał ketonowych we krwi charakteryzują się osłabioną odpowiedzią immunologiczną, co prowadzi do zmniejszonej efektywności eliminacji patogenów. Mechanizm ten może być związany z obniżoną aktywnością neutrofilii, które stanowią podstawowy element obrony przed bakteryjnymi zakażeniami gruczołu mlekowego.

Badania Suriyasathaporn i wsp. (19) wykazały, że ograniczona dostępność glukozy u zwierząt dotkniętych ketozą wpływa negatywnie na funkcjonowanie układu odpornościowego. Niedobór tego podstawowego źródła energii zmniejsza możliwości organizmu w zakresie zwalczania infekcji, co może prowadzić do częstszych oraz bardziej nasilonych przypadków *mastitis*.

Ponadto, Leslie i wsp. (13) udowodnili, że krowy z ketozą wykazują istotnie większe ryzyko rozwoju zapalenia wymienia w porównaniu do osobników zdrowych. Zwiększona podatność wynika z zaburzeń w metabolizmie tłuszczów i białek, które prowadzą do akumulacji ciał ketonowych, dodatkowo obciążających organizm i osłabiających jego zdolność do walki z infekcjami wymienia.

Podobne zależności obserwuje się również w przypadku ketozy podklinicznej. McArt i wsp. (14) wskazali, że w analizowanej populacji krów mlecznych ketoza subkliniczna występowała u około 43 % zwierząt we wczesnym okresie laktacji. Za próg diagnostyczny tego zaburzenia przyjęto wartość $\geq 1,2$ mmol/L β-hydroksymasłanu (BHBA) we krwi.

Rycina 1. Podejrzenie ketozy jako przyczyny mastitis.

27.	PL00539	02-21	28.2	4.96	3.45	2.70	4.34	13.12	1.36	198	116	dd	123	
LKSnz	CHMURA	04-20	26.6	4.48	3.85	3.08	4.81	13.73	1.16	242	131	kg ml	5211	
M.	547	05-26	24.9	4.22	3.39	2.71	4.82	13.05	1.24	215	268	▲	kg tł	197
	HO ks.G (SNP)	06-21	26.5	3.66	3.44	2.74	4.87	12.60	1.06	306	75	▼	% tł	3.78
	US73508041	07-19	19.2 ▼	3.38	3.36	2.67	4.83	12.23	1.01	231	327	▲	kg bi	160
	SNIPER	08-22	ZAS										% bi	3.07
		09-26	ZAS											
		10-23	siara											
		11-24	45.2	3.95	3.03	2.40	5.00	12.58	1.30	274	81	▼		
		12-19	42.4	3.72	3.04	2.43	5.18	12.51	1.22	199	119			
		01-21	44.7	3.29	3.15	2.51	4.92	12.00	1.04	195	147			
		02-22	29.5 ▼	4.72	3.07	2.49	4.98	13.34	1.54	262	361	▲		

Rycina 2. Wzrost somatyki jako konsekwencja kwasicy żwacza.

54		02-21	ZAS									dd	291	
LKSnz		04-20	ZAS									kg ml	10564	
	630 nrl 3 dpw 291	05-26	48.5	3.87	3.31	2.63	4.93	12.60	1.17	291	483	kg tł	397	
	HO ks.G (SNP)	06-21	47.2									% tł	3.76	
	CA12610944	07-19	46.1	3.59	2.86	2.25	4.98	12.60	1.26	264	154	kg bi	355	
	CHARM	08-22	38.7	3.19	3.06	2.42	4.82	11.74	1.04	284	2059	▲	% bi	3.36
		09-26	39.8	3.50	3.32	2.60	4.85	12.32	1.05	290	610	▼		
		10-23	40.1	3.54	3.63	2.91	4.83	12.64	0.98	243	306			
		11-24	30.2	3.95	3.94	3.12	4.81	13.31	1.00	271	2499	▲		
		12-19	19.2 ▼	4.59	3.71	2.98	5.19	13.98	1.24	226	53	▼		
		01-21	22.7	4.68	3.86	3.07	4.81	13.93	1.21	286	101			
		02-22	25.1	4.03	3.89	3.09	4.67	13.23	1.04	258	779	▲		

Zwierzęta z rozpoznaną ketozą podkliniczną miały około 1,8-krotnie wyższe ryzyko wystąpienia mastitis w porównaniu do krów bez tego schorzenia. Co więcej, każdy wzrost poziomu BHBA o 1 mmol/L wiązał się ze zwiększeniem ryzyka zapalenia wymienia około 2,4 razy, co potwierdza, że podwyższone stężenie BHBA stanowi silny wskaźnik predyspozycji do mastitis.

Mastitis jako główna przyczyna ketozy

Mastitis może pełnić nie tylko rolę następstwa zaburzeń metabolicznych, lecz także stanowić czynnik inicjujący rozwój ketozy u krów mlecznych. Wystąpienie zapalenia gruczołu mlekowego wiąże się z silną reakcją zapalną organizmu oraz pogorszeniem ogólnego stanu zdrowia zwierzęcia, co często prowadzi do spadku apetytu i ograniczenia pobrania paszy. Każda jednostka chorobowa przebiegająca z obniżonym pobraniem suchej masy zwiększa ryzyko wystąpienia ujemnego bilansu energetycznego, szczególnie w okresie wczesnej laktacji, kiedy zapotrzebowanie na energię gwałtownie rośnie.

W sytuacji zmniejszonego pobrania paszy organizm krowy zmuszony jest do uruchomienia rezerw tłuszczowych w celu pokrycia deficytu energetycznego. Proces ten prowadzi do nasilonej mobilizacji kwasów tłuszczowych oraz ich intensywnego metabolizowania w wątrobie, co skutkuje wzrostem stężenia ciał ketonowych we krwi. W konsekwencji mastitis może pośrednio przyczyniać się do rozwoju zarówno klinicznej, jak i subklinicznej postaci ketozy.

Dodatkowo, istotnym czynnikiem sprzyjającym występowaniu zapaleń wymienia jest niedobór wapnia, który często pojawia się w okresie okołoporodowym. Hipokalcemia nie tylko predysponuje do infekcji gruczołu mlekowego poprzez osłabienie funkcji mięśni oraz mechanizmów obronnych, ale również negatywnie wpływa na metabolizm energetyczny krowy. Zaburzenia gospodarki wapniowej mogą pogłębiać problemy metaboliczne, ograniczać zdolność organizmu do adaptacji w okresie przejściowym i zwiększać ryzyko rozwoju ketozy.

W rezultacie mastitis i ketoza wzajemnie się nasilają, tworząc niekorzystne sprzężenie zwrotne, które prowadzi

do pogorszenia zdrowotności zwierząt oraz spadku wydajności produkcyjnej stada.

Kwasica żwacza a ryzyko mastitis

Kwasica żwacza, szczególnie w postaci podklinicznej określanej jako SARA (*subacute ruminal acidosis*), stanowi jeden z ważniejszych czynników predysponujących krowy mleczne do rozwoju mastitis. W literaturze naukowej wielokrotnie podkreślano jej niekorzystny wpływ na kondycję zdrowotną zwierząt oraz zwiększoną podatność na infekcje gruczołu mlekowego.

Badania Kleen i wsp. (12) wykazały, że u krów dotkniętych SARA ryzyko wystąpienia mastitis było 2,1 razy wyższe w porównaniu do zwierząt utrzymujących prawidłowe pH treści żwacza. Plaizier i wsp. (17) zwrócili uwagę, że problem ten może dotyczyć od 11 % do 26 % krów mlecznych, szczególnie w okresie przejściowym oraz we wczesnej fazie laktacji, kiedy organizm jest bardziej podatny na zaburzenia metaboliczne.

Rozwój kwasicy żwacza prowadzi do zaburzeń równowagi mikroflory

żwacza (dysbiozy), co w konsekwencji wpływa negatywnie na funkcjonowanie układu odpornościowego. Khafipour i wsp. (11) udowodnili, że u zwierząt z SARA aktywność fagocytarna leukocytów była obniżona o około 30 %, co istotnie zwiększało ryzyko zakażeń, w tym *mastitis*.

Pomocnym wskaźnikiem w rozpoznawaniu kwasicy żwacza może być również obniżony stosunek tłuszczu do białka w mleku. Wartości poniżej 1,1 często wiązane są z obecnością SARA (5) (ryc. 2).

Należy jednak pamiętać, że interpretacja tego parametru powinna uwzględniać możliwe wyjątki. Na skład mleka mogą wpływać także inne czynniki, takie jak wysokie spożycie białka w dawce pokarmowej (21), stres cieplny (22), a także indywidualne predyspozycje genetyczne zwierząt, które mogą modyfikować proporcje składników mleka niezależnie od nasilenia kwasicy żwacza.

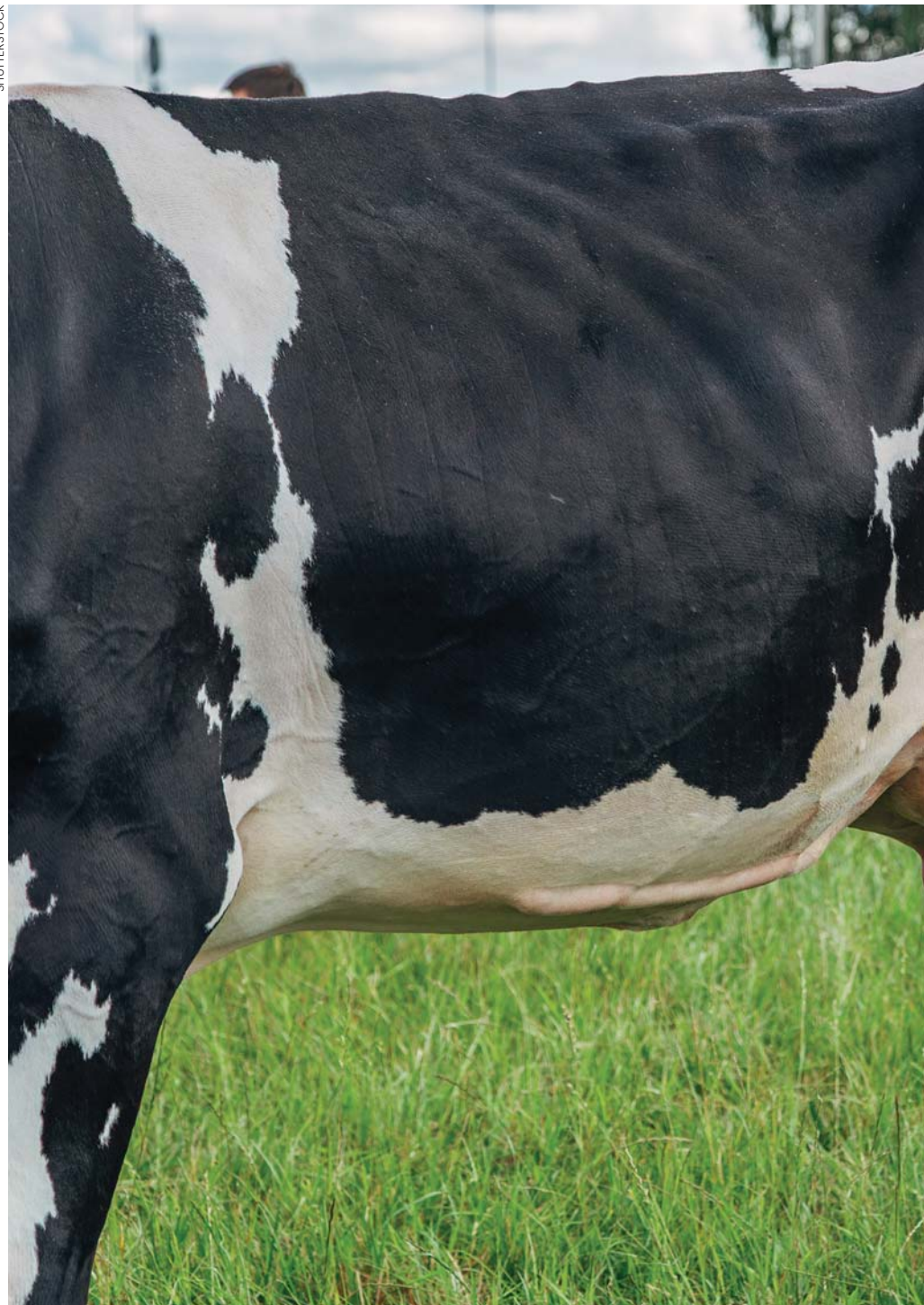
Wpływ kwasicy żwacza na *mastitis*

Negatywny wpływ kwasicy żwacza na funkcjonowanie układu odpornościowego został potwierdzony m.in. w badaniach Bao i wsp. (1). Autorzy wykazali, że obniżenie stężenia krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (SCFA), które odgrywają istotną rolę w regulacji odpowiedzi immunologicznej, prowadzi do zwiększenia przepuszczalności błon śluzowych. W konsekwencji dochodzi do łatwiejszego przenikania toksyn oraz bakterii do krwiobiegu, a następnie do gruczołu mlekowego, co sprzyja rozwojowi infekcji.

Podobne obserwacje przedstawili Gozho i wsp. (8), wskazując, że u krów dotkniętych kwasicą żwacza ryzyko wystąpienia cięższych postaci *mastitis* było 1,5-krotnie wyższe. SARA sprzyja również namnażaniu bakterii gram-ujemnych, które produkują endotoksyny dodatkowo osłabiające układ odpornościowy oraz ograniczające zdolność organizmu do skutecznej eliminacji patogenów (23).

Kwasica żwacza wpływa także niekorzystnie na wydajność mleczną oraz parametry jakościowe mleka. Stone i wsp. (18) wykazali, że krowy cierpiące na SARA charakteryzowały się spadkiem produkcji mleka o około 4-6 %, a także obniżoną zawartością tłuszczu.

Dodatkowym wskaźnikiem pogorszenia zdrowia wymienia w przebiegu kwasicy żwacza jest wzrost liczby komórek somatycznych w mleku. Enemark i wsp. (5) stwierdzili, że u krów z SARA licz-



ba komórek somatycznych była średnio o 35 % wyższa w porównaniu do zwierząt zdrowych.

Ponadto Mulligan i wsp. (15) wskazali, że krowy z kwasicą żwacza wykazują większą skłonność do przewlekłych infekcji gruczołu mlekowego, a ryzyko rozwoju chronicznego *mastitis* wzrasta u nich o około 45 %. Z kolei Garrett i wsp. (6) zauważyli, że częste epizody SARA wiążą się z wyższym prawdopodobieństwem wystąpienia klinicznych objawów *mastitis* oraz koniecznością intensywniejszego leczenia, co przekłada się

na zwiększone koszty weterynaryjne oraz obniżenie produktywności stada.

Ketoza oraz kwasica żwacza, zwłaszcza w postaci podklinicznej (SARA), należą do najważniejszych zaburzeń metabolicznych u krów mlecznych, które istotnie zwiększają ryzyko występowania *mastitis*. Oba schorzenia prowadzą do zaburzeń homeostazy metabolicznej oraz osłabienia funkcji układu odpornościowego, co ogranicza zdolność organizmu do skutecznej eliminacji patogenów odpowiedzialnych za infekcje gruczołu mlekowego.



Ketoza, wynikająca z ujemnego bilansu energetycznego i nadmiernej mobilizacji rezerw tłuszczowych, sprzyja nagromadzeniu ciał ketonowych, które upośledzają odpowiedź immunologiczną i zwiększają podatność na zapalenie wymienia. Z kolei kwasica żwacza powoduje dysbiozę oraz wzrost przepuszczalności bariery jelitowej, umożliwiając przenikanie toksyn i bakterii do krwiobiegu, co również predysponuje do rozwoju *mastitis*.

Ponadto oba zaburzenia wpływają negatywnie na produktywność krów, prowadząc do obniżenia wydajności mlecznej,

pogorszenia jakości mleka oraz wzrostu liczby komórek somatycznych. W efekcie ketoza i SARA stanowią istotne problemy zdrowotne oraz ekonomiczne w hodowli bydła mlecznego, a ich skuteczna profilaktyka jest kluczowym elementem ograniczania *mastitis* w stadach (18). ●

Piśmiennictwo

- Bao W.: Impact of short-chain fatty acids on immune function and mastitis susceptibility in dairy cows. „Journal of Dairy Science”, 2023.
- Bobé G., Young J. W., Beitz D. C.: Pathology, etiology, prevention, and treatment of fatty liver

- in dairy cows. „Journal of Dairy Science”, 2004, 87 (10), 3105-3124.
- Drackley J. K.: Biology of dairy cows during the transition period: The final frontier? „Journal of Dairy Science”, 1999, 82 (11), 2259-2273.
- Duffield T. F., Kelton D. F., Leslie K. E., Lissimore K. D., Lumsden J. H.: Use of test day milk fat and protein concentrations to detect subclinical ketosis in dairy cattle in Ontario. „Canadian Veterinary Journal”, 1999, 40 (12), 911-917.
- Enemark J. M. D.: The monitoring, prevention, and treatment of subacute ruminal acidosis (SARA): A review. „Veterinary Journal”, 2008, 176 (1): 32-43, DOI: 10.1016/j.tvjl.2007.12.021.
- Garrett E. F.: Relationship between ruminal pH and incidence of mastitis in dairy cows. „Journal of Dairy Science”, 1999, 74 (8): 1023-8, DOI: 10.1292/jvms.12-0084.
- Goff J. P.: Major advances in our understanding of nutritional influences on bovine health. „Journal of Dairy Science”, 2006, 89 (4), 1292-1301.
- Gozho G. N.: Effects of subacute ruminal acidosis on immune function in dairy cows. „Journal of Dairy Science”, 2007, 95, 1, 294-303.
- Heuer C., Schukken Y. H., Dobbelaar P.: Postpartum body condition score and results from the first test day milk as predictors of disease, fertility, yield, and culling in commercial dairy herds. „Journal of Dairy Science”, 1999, 82 (2), 295-304.
- Ingvartsen K. L., Moyes K.: Nutrition, immune function and health of dairy cattle. „Animal”, 2013, 7 (1), 112-122.
- Khafipour E.: Impact of SARA on leukocyte function in dairy cows. „Veterinary Research”, 2009.
- Kleen J.L.: Subacute ruminal acidosis (SARA): a review. „Journal of Veterinary Medicine”, 2003, 50 (8), 406-414.
- Leslie K. E.: Relationship of ketosis and subclinical ketosis to milk somatic cell counts and occurrence of clinical mastitis. „Journal of Dairy Science”, 2002, 85 (1), 195-201.
- McArt J. A., Nydam D. V., Oetzel G. R.: Epidemiology of subclinical ketosis in early lactation dairy cattle. „Journal of Dairy Science”, 2012, 95 (9), 5056-5066.
- Mulligan, F. J., O'Grady, L., Rice, D. A., & Doherty, M. L.: A herd health approach to dairy cow nutrition and production diseases of the transition cow. „Animal Health Research Reviews”, 2006, 10(1), 53-63.
- Ospina P. A., Nydam D. V., Stokol T., Overton T. R.: Associations of elevated nonesterified fatty acids and β -hydroxybutyrate concentrations with early lactation reproductive performance and milk production in transition dairy cattle. „Journal of Dairy Science”, 2010, 93 (10), 4612-4623.
- Plaizier J. C., Krause D. O., Gozho G. N., McBride B. W.: Subacute ruminal acidosis in dairy cows: The physiological causes, incidence and consequences. „The Veterinary Journal”, 2008, 176 (1), 21-31.
- Stone W. C.: Nutritional approaches to minimize subacute ruminal acidosis and laminitis in dairy cattle. „Journal of Dairy Science”, 2004, 87 (Supplement 1), E13-E26.
- Suriyasathaporn, W.: Neutrophil function: Changes in blood and milk during mastitis. „Journal of Dairy Science”, 2000, 83 (5), 1141-1149.
- Van Knegsel, A. T., van den Brand, H., Dijkstra, J., Tamminga, S., & Kemp, B. (2005). Effect of dietary energy source on energy balance, production, metabolic disorders and reproduction in lactating dairy cattle. „Reproduction Nutrition Development”, 2005 45 (6), 665-688.
- Hongerholt D. D., Muller L. D., Varga G. A.: Effects of feeding dried grass pasture and a grain ration differing in rumen degradable protein at two feeding frequencies on nutrient digestibility and microbial protein synthesis during continuous culture. „Animal Feed Science and Technology”, 1998, 74 (1-3), 1-13.
- West J. W.: Effects of heat stress on production in dairy cattle. „Journal of Dairy Science”, 2003
- Zhao C., Hu X., Bao L., Wu K., Zhao Y., Li S., Wang Y., Qiu M., Feng L.: Gut dysbiosis induces the development of mastitis through a reduction in host anti-inflammatory enzyme activity by endotoxemia. „Microbiome”, 2022, 10, 205.

Sebastian Smulski,

e-mail: smulski.sebastian@gmail.com

PUSTKA NA SZCZYCIE I LĘK PRZED SUKCESEM. PROTOKÓŁ DOBRYCH PRAKTYK DLA LEKARZA WETERYNARII

56

OSIĄGNIĘCIE SZCZYTU EFEKTYWNOŚCI POWINNO BYĆ POWODEM DO DUMY, A JEDNAK CZĘSTO TOWARZYSZY MU DZIWNY NIEPOKÓJ I POCZUCIE IZOLACJI. DLACZEGO LEKARZE WETERYNARII, MIMO OGROMNEGO WYSIŁKU WŁOŻONEGO W ROZWÓJ, POTRAFIĄ SABOTOWAĆ WŁASNE AWANSE? ODWOŁUJĄC SIĘ DO PRAWA YERKESA-DODSONA ORAZ KONCEPCJI „PUSTKI NA SZCZYCIE” VIKTORA FRANKŁA, BADAMY MECHANIZMY LĘKU PRZED SUKCESEM. DOWIEDZ SIĘ, JAK UREGULOWAĆ WSPÓŁDCZUWANIE, BY EMPATIA NIE STAŁA SIĘ TWOIM HAMULCEM, I SKORZYSTAJ Z GOTOWYCH PROTOKOŁÓW SAMOREGULACJI, KTÓRE POMOGĄ CI NIE TYLKO ZDOBYĆ SZCZYT, ALE I POCZUĆ SIĘ NA NIM DOBRZE.

Sławomir Rajch

Vet2be.pl



SHUTTERSTOCK

Monologom w tym cyklu towarzyszą „checklisty”. Mając w pamięci i na względzie implikacje wynikające z prawa Yerkesa-Dodsona spróbujmy zbadać na początek, czy znajdujemy się w tej chwili na szczycie krzywej efektywności:

- Czy mój obecny poziom stresu wpływa na moją produktywność i wyniki?
- Jak dobrze radzę sobie ze stresem i utrzymuję zdrową równowagę między życiem zawodowym a prywatnym?
- Czy moje obecne nawyki i procedury wspierają mój rozwój osobisty i zawodowy?
- Czy są jakieś obszary mojego życia, w których mogę doświadczać nadmiernego stresu lub dyskomfortu?
- Jakie kroki mogę podjąć, aby zoptymalizować swój poziom pobudzenia oraz poprawić swoją wydajność i samopoczucie?

Oczywiście tym razem bez pozostawiania miejsca na interpretację: jakakolwiek odpowiedź twierdząca oddala nas od środka krzywej (vel paraboli) i wskazuje na dewiację od mediany.

W weterynarii, szczególnie terenowej, niezwykle przydatne są badania Eugenii Mandal (w Polsce), która kontynuowała orientację badawczą Matiny Horner z 1968 roku. Do całego monstrarium emocji dołączamy bowiem lęk przed sukcesem.

Strach przed sukcesem – mechanizmy i konsekwencje

Zagrożenie Sukcesem (fear of success) to obawa przed negatywnymi konsekwencjami osiągnięcia celu. Pozostaje więc w korelacji (ale nie wiemy czy w relacji wzajemnej) z Pearsallowskim podejściem do pozostawiania w zachwycie i przeżywaniu życia takim, jakim jest w danym momencie. Matina Horner zdefiniowała składniki sukcesu jako: lęk, obawa i spełnienie. Dość krótka to lista.

Strach ten może objawiać się na wiele sposobów:

- Obawa przed odrzuceniem społecznym, izolacją lub zazdrością innych.
- Lęk przed zwiększoną odpowiedzialnością lub utratą kontroli.
- Obawa, że nie uda się utrzymać osiągniętego poziomu.

Przejawy fear of success w weterynarii są naprawdę znaczące: mogą objawiać się unikaniem awansu, sabotażem własnych działań lub rezygnacją z rozwoju. Diagnoza i praca nad przekonaniami to klucz do przełamania tego mechanizmu.

Aby pracować nad obawami związanymi z sukcesem, zaleca się następujące strategie behawioralne:

- Uświadomienie sobie własnych obaw i przekonań na swój temat, rozpoznanie lęków i ich źródeł.
- Budowanie zdrowego poczucia własnej wartości niezależnego od sukcesów.
- Celebrowanie małych zwycięstw i nagradzanie się za osiągnięcia, systematyczne docenianie etapów postępu.
- Otaczanie się wspierającymi ludźmi, którzy doceniają Twoje próby, a nie tylko wyniki.
- Unikanie perfekcjonizmu i stawianie sobie realnych celów, tolerancja błędów jako źródła uczenia się.

Praca nad obawami przed oceną innych

Skomentuję to w kilku jeszcze akapitach. Dzielenie się procesem i ciężką pracą stojącą za sukcesem redukuje zazdrość i buduje kulturę szacunku. Otwarte mówienie o wysiłku, błędach i nauce wzmacnia zaufanie i motywuje innych. Jest to fakt. Regularne, konkretne

i konstruktywne informacje zwrotne oraz praktyka doceniania wzmacniają morale. Docenianie powinno obejmować zarówno osiągnięcia indywidualne, jak i wkład zespołowy. To również fakt. Teraz teza.

Częstokroć lęk przed sukcesem materializuje się u osób nadmiernie empatycznych. Empatia w weterynarii jest cechą elementarną, lecz nadmierne identyfikowanie się z cierpieniem może prowadzić do trudnego uregulowania współodczuwania i wypalenia. _____



SHUTTERSTOCK

Należy praktykować empatię z zachowaniem granic – rozpoznawać, kiedy emocje drugiej strony wymagają profesjonalnej odpowiedzi, a kiedy potrzeba też wsparcia w zakresie emocjonalnym. Dlatego gruntując tezę, być może warto by uzupełnić składniki lęku przed sukcesem jako domykające tę optykę – działanie/wykonywanie czynności.

Pustka na szczycie (strach przed izolacją)

Sukces zawodowy nie zawsze idzie w parze z poczuciem satysfakcji. Samotność liderów, presja oczekiwań oraz obawa przed utratą sympatii zespołu tworzą „pustkę na szczycie”. Profilaktycznie trzeba budować sieć wsparcia, dbać o równowagę i otwarcie komunikować wyzwania związane z rolą.

Na poziomie badawczym z pomocą przychodzi Viktor Frankl: Choć nie używał on dosłownie tej frazy, jego koncepcja „próżni egzystencjalnej” (existential vacuum) opisuje uczucie braku sensu i celu w życiu, które może dotknąć każdego, niezależnie od statusu materialnego czy pozycji. Sukces (szczyt) nie jest automatycznym wypełnieniem tej próżni, a często ją nawet uwidacznia. Poczucie „pustki na szczycie” często pojawia się, gdy sukces zostaje osiągnięty, ale nie towarzyszy mu satysfakcja lub wsparcie. Najważniejsze wnioski związane z tym problemem:

- Budowanie wspierającej sieci relacji w rodzinie i w pracy jest kluczowe, ponieważ może chronić przed strachem przed izolacją.
- Konstruktywna zazdrość może przekształcić zazdrość w motywację do dążenia do własnych celów. Zazdrość nie musi być destrukcyjna – może być sygnałem aspiracji. Transformacja zazdrości polega na skonfrontowaniu jej z planem działania: co mogę zrobić, by osiągnąć podobne cele?
- Świątowanie i docenianie osiągnięć swoich i innych jest kluczowe dla budowania pozytywnego środowiska pracy.
- Dzielenie się osobistymi historiami ciężkiej pracy i sukcesu może inspirować innych i zmniejszać negatywne uczucia.

Praktyczne narzędzia samoregulacji emocji

Pierwszym krokiem jest proste nazwanie stanu („jestem sfrustrowany”, „czuję smu-

tek”). Ta technika zmniejsza natężenie emocji i otwiera drogę do refleksji nad przyczynami. Zamiast obwiniania: analiza przyczyn, plan naprawczy i wsparcie. Taka kultura sprzyja innowacji, bezpieczeństwu pacjentów i dobrostanowi pracowników.

Liderzy, którzy otwarcie mówią o swoich emocjach, ustanawiają normy w zespole. Pokazywanie, że dbanie o siebie jest częścią profesjonalizmu, zmienia postrzeganie dbania o wellbeing z luksusu w swego rodzaju konieczność. Proste ćwiczenia oddechowe albo krótkie przerwy (bezczynność) po intensywnym zabiegu czy działaniu terenowym pomagają zregenerować uważność i obniżyć poziom pobudzenia.

Głębsze problemy związane z poczuciem własnej wartości, chronicznym stresem czy strachem przed sukcesem wymagają wsparcia specjalistycznego: coachingu, terapii lub mentoringu.

Świadome ograniczanie porównań społecznych (np. w mediach społecznościowych) sprzyja zdrowiu psychicznemu. Lepszą praktyką jest porównywanie się do własnego wcześniejszego „ja”, nie do innych.

Zadawanie sobie pytań z trzech zaprezentowanych „checklist” (np. „Czy jestem prztyłoczony?”, „Czy mój poziom stresu wpływa na produktywność?”) ułatwia monitorowanie stanu psychicznego i szybkie interweniowanie.

Okresowe sprawdzanie, czy cele są realistyczne i czy standardy nie przeradzają się w perfekcjonizm, chroni przed wypaleniem.

PRZYKŁADOWE ĆWICZENIA Z CIAŁEM

- „Nazwij i oddech”: po stresującym zdarzeniu – 60 sekund na nazwanie emocji i 3 głębokie oddechy.
- „Przegląd 10/3”: 10 minut po procedurze (nie wcześniej i nie później) – 3 pytania: co poszło dobrze, co było trudne, co zmienić.
- „Lista 3 zwycięstw”: codziennie zapisz trzy drobne sukcesy, by budować pozytywną bazę doświadczeń.
- Nieruminowanie porażek – to niczego nie zmienia, a paraliżuje ciało.

Praktyczny sens zarządzania emocjami

Zarządzanie emocjami i stresem w weterynarii to nie fanaberia czy dodatek, lecz

”

*Sukces
zawodowy
nie zawsze
idzie w parze
z poczuciem
satysfakcji.
Samotność
liderów,
presja oczekiwań
oraz obawa
przed utratą
sympatii zespołu
tworzą „pustkę
na szczycie”.*

element profesjonalizmu. Inwestycja w wellbeing przynosi konkretne korzyści: lepszą jakość opieki nad zwierzętami, bardziej satysfakcjonującą pracę zespołową, zmniejszenie rotacji personelu i mniejsze ryzyko błędów. Kluczowe są trzy kostki emocjonalnego domino: rozpoznanie emocji, wdrożenie prostych protokołów ochronnych oraz budowanie kultury wsparcia. Nawet małe zmiany – regularne spotkania, nazwanie emocji, celebrowanie drobnych sukcesów – kumulatywnie zwiększają odporność i radość z pracy. Zarządzanie stresem i emocjami w weterynarii wymaga regularności, powtarzalności i cierpliwości. Ostatecznie, chodzi o przyjęcie stanu takiego, jakim jest i... dumę z osobistych osiągnięć, co przyczynia się do zdrowszego postrzegania siebie i zachęca innych do dążenia do własnych sukcesów. Dbalność o dobrostan nie jest luksusem, ale kluczową kompetencją w pracy weterynaryjnej. ●

Sławomir Rajch, e-mail: kontakt@vet2be.pl

NOWE LIMITY ODPIŚÓW AMORTYZACYJNYCH: JAK ZMIANY OD 2026 R. WPŁYNĄ NA KOSZTY W GABINECIE WETERYNARYJNYM?

OD 1 STYCZNIA 2026 R. OBOWIĄZUJĄ NOWE LIMITY ODPIŚÓW AMORTYZACYJNYCH DOKONYWANYCH OD SAMOCHODÓW OSOBOWYCH UZNAWANYCH ZA KOSZT UZYSKANIA PRZYCHODÓW. ZMIANY TE DOTKNĄ LEKARZY WETERYNARII POSIADAJĄCYCH ŚRODKI TRWAŁE W POSTACI SAMOCHODÓW OSOBOWYCH.

Marcin Szymankiewicz

Doradca podatkowy

Kosztami uzyskania przychodów są koszty poniesione w celu osiągnięcia:

- przychodów ze źródła przychodów lub w celu zachowania albo zabezpieczenia źródła przychodów, z wyjątkiem kosztów wymienionych w art. 16 ust. 1 ustawy o CIT (zob. art. 15 ust. 1 zdanie pierwsze ustawy o CIT),
- przychodów lub zachowania albo zabezpieczenia źródła przychodów, z wyjątkiem kosztów wymienionych w art. 23 ustawy o PIT (zob. art. 22 ust. 1 ustawy o PIT).

Nie uważa się za koszty uzyskania przychodów wydatków na nabycie lub wytworzenie we własnym zakresie innych niż grunty lub prawa wieczystego użytkowania gruntów wymienione środków trwałych (m.in. samochodów osobowych), w tym również wchodzących w skład nabytego przedsiębiorstwa lub jego zorganizowanych części (zob. art. 16 ust. 1 pkt 1 in principio ustawy o CIT

i art. 23 ust. 1 pkt 1 in principio ustawy o PIT).

Natomiast kosztem uzyskania przychodów są odpisy z tytułu zużycia środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych (odpisy amortyzacyjne) (zob. art. 15 ust 6 zdanie pierwsze ustawy o CIT i art. 22 ust. 8 zdanie pierwsze ustawy o PIT).

Stosownie do art. 16a ust. 1 pkt 2 ustawy o CIT i art. 22a ust. 1 pkt 2 ustawy o PIT, amortyzacji podlegają, z zastrzeżeniem art. 16c ustawy o CIT lub art. 22c ustawy o PIT, stanowiące własność lub współwłasność podatnika, nabyte lub wytworzone we własnym zakresie, kompletne i zdatne do użytku w dniu przyjęcia do używania maszyny, urządzenia i środki transportu – o przewidywanym okresie używania dłuższym niż rok, wykorzystywane przez podatnika na potrzeby związane z prowadzoną przez niego działalnością gospodarczą albo oddane do używania

na podstawie umowy najmu, dzierżawy lub umowy określonej w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT lub art. 23a pkt 1 ustawy o PIT, zwane środkami trwałymi.

Ponadto, amortyzacji podlegają również, z zastrzeżeniem art. 16c ustawy o CIT lub art. 22c ustawy o PIT, niezależnie od przewidywanego okresu używania składniki majątku, wymienione w art. ust. 1, niestanowiące własności lub współwłasności podatnika, wykorzystywane przez niego na potrzeby związane z prowadzoną działalnością na podstawie umowy określonej w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT lub art. 23a pkt 1 ustawy o PIT, zawartej z właścicielem lub współwłaścicielami tych składników – jeżeli zgodnie z przepisami rozdziału 4a odpisów amortyzacyjnych dokonuje korzystający (tj. umowy leasingu finansowego) – zwane także środkami trwałymi (zob. art. 16a ust. 2 pkt 3 ustawy o CIT i art. 22a ust. 2 pkt 3 ustawy o PIT).



Jak wskazał Dyrektor Krajowej Informacji Skarbowej w interpretacji indywidualnej z 6 marca 2025 r., 0114-KDIP3-2.4011.945.2024.2.MT (...) Tak więc środki transportu, w tym samochody osobowe, zalicza się do środków trwałych podlegających amortyzacji, jeżeli spełniony jest m.in. warunek, że dany składnik majątku jest własnością lub współwłasnością podatnika. Wyjątkiem są pojazdy używane na podstawie leasingu finansowego. (...).

Należy jednak zauważyć, że w przypadku samochodów osobowych (w rozumieniu ustawy o CIT i ustawy o PIT) mogą być odpisy amortyzacyjne ustalone od wartości samochodu osobowego (z uwzględnieniem limitu ustalonego w art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT lub art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT, jeśli wartość ta będzie przewyższać kwotę wskazaną w tym przepisie dla określonych rodzajów pojazdów) (por. Interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 9 maja 2025 r. 0115-KDIT3.4011.245.2025.3.RS).

Samochód osobowy – stosownie do art. 4a pkt 9a ustawy o CIT i art. 5a pkt 19 ustawy o PIT – oznacza pojazd samochodowy w rozumieniu przepisów

o ruchu drogowym o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony, konstrukcyjnie przeznaczony do przewozu nie więcej niż dziewięciu osób łącznie z kierowcą, z wyjątkiem:

- a) pojazdu samochodowego mającego jeden rząd siedzeń, który oddzielony jest od części przeznaczonej do przewozu ładunków ścianą lub trwałą przegrodą:
 - klasyfikowanego na podstawie przepisów o ruchu drogowym do podrodzaju: wielozadaniowy, van lub
 - z otwartą częścią przeznaczoną do przewozu ładunków,
- b) pojazdu samochodowego, który posiada kabinę kierowcy z jednym rzędem siedzeń i nadwozie przeznaczone do przewozu ładunków jako konstrukcyjnie oddzielne elementy pojazdu,
- c) pojazdu specjalnego, jeżeli z dokumentów wydanych zgodnie z przepisami o ruchu drogowym wynika, że dany pojazd jest pojazdem specjalnym i jeżeli spełnione są również warunki zawarte w odrębnych przepisach, określone dla następujących przeznaczeń:
 - agregat elektryczny/spawalniczy,
 - do prac wiertniczych,
 - koparka, koparko-spycharka,
 - ładowarka,

- podnośnik do prac konserwacyjno-montażowych,
- żuraw samochodowy,

d) pojazdu samochodowego określonego w przepisach rozporządzenia ministra finansów z 27 marca 2014 r. w sprawie pojazdów samochodowych uznawanych za wykorzystywane wyłącznie do działalności gospodarczej podatnika (Dz. U. z 2014 r., poz. 407).

W myśl art. 4c ustawy o CIT i art. 5d ustawy o PIT spełnienie wymagań dla pojazdów samochodowych określonych w: 1) art. 4a pkt 9a lit. a i b ustawy o CIT i art. 5a pkt 19a lit. a i b ustawy o PIT stwierdza się na podstawie dodatkowego badania technicznego przeprowadzonego przez okręgową stację kontroli pojazdów, potwierdzonego zaświadczeniem wydanym przez tę stację oraz dowodu rejestracyjnego pojazdu zawierającego odpowiednią adnotację o spełnieniu tych wymagań (samochody, które nie posiadają tych zaświadczeń, nie mogą zostać uznane za samochody ciężarowe, lecz za osobowe (zob. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 23 kwietnia 2019 r., 0113-KDIP2-1.4011.37.2019.2.MM);



2) art. 4a pkt 9a lit. c ustawy o CIT i art. 5a pkt 19a lit. c ustawy o PIT stwierdza się na podstawie dokumentów wydanych zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

Obecna definicja samochodu osobowego obowiązuje od 1 kwietnia 2014 r. Definicję tę stosuje się do samochodów osobowych:

- 1) nabytych lub wytworzonych przez podatnika od 1 kwietnia 2014 r.,
- 2) używanych na podstawie umowy najmu, dzierżawy, leasingu lub innej umowy o podobnym charakterze zawartej od 1 kwietnia 2014 r.

Od 1 stycznia 2026 r. przepisy art. 16 ust. 1 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT uległy zmianie. I tak, stosownie do art. do art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT oraz art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT (w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2026 r.), nie uważa się za koszty uzyskania przychodów odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, dokonywanych według zasad określonych w art. 16a-16m ustawy o CIT lub art. 22a-22o ustawy o PIT, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej kwotę:

- a) 225 000 zł – w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem elektrycznym w rozumieniu art. 2 pkt 12 ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 875, 1394, 1506 i 1681) oraz w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem napędzanym wodorem w rozumieniu art. 2 pkt 15 tej ustawy,
- b) 150 000 zł – jeśli emisja CO₂ silnika spalinowego samochodu osobowego,

określona na podstawie danych zawartych w centralnej ewidencji pojazdów, o której mowa w art. 80a ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450, z późn. zm.), wynosi mniej niż 50 g na kilometr,

- c) 100 000 zł – jeśli emisja CO₂ silnika spalinowego samochodu osobowego, określona na podstawie danych zawartych w centralnej ewidencji pojazdów, o której mowa w art. 80a ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, jest równa lub wyższa niż 50 g na kilometr.

Pojazd elektryczny to pojazd samochodowy w rozumieniu art. 2 pkt 33 ustawy z 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania (zob. art. 2 pkt 12 ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych; tekst jedn. Dz. U. z 2024 r., poz. 1289 ze zm.). Pojazd napędzany wodorem – pojazd silnikowy w rozumieniu art. 2 pkt 32 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, pojazd szynowy lub jednostkę pływającą, wykorzystujące do napędu energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nich ogniwach paliwowych (zob. art. 2 pkt 15 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych).

Uwaga: Stosownie do przepisu przejściowego zawartego w art. 30 ustawy z 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r., poz. 2269 ze zm.) do pojazdów wprowadzonych do ewidencji środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych podatnika przed dniem wejścia zmian (tj. przed 1 stycznia 2026 r.) będą stosowane przepisy w brzmieniu dotychczasowym.

Podatnicy amortyzujący samochody osobowe (niezależnie od formy nabycia) muszą mieć na uwadze, że do kosztów podatkowych można zaliczyć odpisy amortyzacyjne w części ustalonej od wartości samochodu osobowego nieprzewyższającej 150 tys. zł /225 tys. zł (zob. art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT).

Podatnik jest zatem zobowiązany do ustalenia, jaka część każdego odpisu amortyzacyjnego dotyczy wartości samochodu nieprzekraczającej 150 tys. zł (225 tys. zł) i tylko tę część zaliczyć do kosztów podatkowych.

Pozostała część odpisu nie stanowi kosztów uzyskania przychodów (por. wyrok NSA z 13 lipca 2010 roku, II FSK 551/10).

Zatem, w przypadku samochodów osobowych mogą być odpisy amortyzacyjne ustalone od wartości samochodu osobowego (w granicach limitu ustalonego w art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT lub art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT). Pozostała część odpisu amortyzacyjnego, tj. ustalona od wartości, która przewyższa kwotę wskazaną w tym przepisie dla określonych rodzajów pojazdów nie stanowi kosztu uzyskania przychodów (por. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 9 maja 2025 r. 0115-KDIT3.4011.245.2025.3.RS; wyrok NSA z 13 lipca 2010 r., II FSK 551/10).

Należy mieć na uwadze, że ograniczenie wysokości odpisów amortyzacyjnych dotyczy poszczególnego odpisu amortyzacyjnego (tj. miesięcznego, kwartalnego lub rocznego), a nie sumy odpisów amortyzacyjnych od samochodu osobowego por. wyroki NSA z 13 lipca 2010 r., II FSK 551/10 i z 20 września 2011 r., II FSK 1756/11). Na taki sposób rozumienia art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT wskazuje użyty w tych przepisach zwrot „w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej odpowiednio kwotę: 225 000 zł/150 000 zł/100 000 zł – właściwą dla danego rodzaju pojazdu.

Przykład: W lutym 2026 r. lekarz weterynarii dokonał zakupu samochodu osobowego (w rozumieniu Prawa o ruchu drogowym) z silnikiem spalinowym (emisja CO₂ silnika spalinowego samochodu osobowego, określona na podstawie danych zawartych w centralnej ewidencji pojazdów jest równa lub wyższa niż 50 g na kilometr) od dealera (podatnik VAT czynny). Samochód został oddany do używania i wprowadzony do ewidencji środków trwałych w lutym 2026 r. Podatnik wybrał liniową metodę amortyzacji i „ustawową” roczną stawkę amortyzacji w wysokości 20 %. Wartość początkowa samochodu wyniosła 150 000 zł. Zatem miesięczny odpis amortyzacyjny wyniesie 2 500 zł / (150 000 zł x 20 %): 12 miesięcy/. Przedmiotowy samochód jest samochodem osobowym z silnikiem spalinowym (emisja CO₂ silnika spalinowego samochodu osobowego, określona na podstawie danych zawartych w centralnej ewidencji pojazdów jest równa lub wyższa niż 50 g na kilometr). Zatem, w przypadku przedmiotowego samochodu, do kosztów podatkowych lekarz weterynarii może zaliczyć odpisy amortyzacyjne w części ustalonej od wartości samochodu osobowego nieprzekraczającej 100 000 zł. Lekarz weterynarii jest zobowiązany do ustalenia, jaka część każdego odpisu amortyzacyjnego dotyczy wartości samochodu nieprzekraczającej 100 000 zł i tylko tę część zaliczyć do kosztów podatkowych. Miesięczny odpis amortyzacyjny od przedmiotowego auta ustalony od wartości początkowej wynoszącej 100 000 zł wyniesie 1 666,66 zł (100 000 zł x 20 %: 12 miesięcy). Zatem lekarz weterynarii może zaliczać do kosztów uzyskania przychodów dokonywane odpisy amortyzacyjne wyłącznie do kwoty 1 666,66 zł. Nadwyżka dokonanego odpisu amortyzacyjnego ponad tę kwotę, tj. 833,34 zł (2 500 zł – 1 666,66 zł) nie stanowi kosztu uzyskania przychodów. Przedmiotowy pojazd został oddany do używania i wprowadzony do ewidencji środków trwałych w lutym 2026 r., a zatem pierwszego odpisu amortyzacyjnego lekarz weterynarii będzie mógł dokonać za marzec 2026 r.

Uwaga: Omawiane limity dotyczą także (ewentualnie) samochodów osobowych wykupionych na podstawie zawartej umowy leasingu, tj. w przypadku dokonywania późniejszych odpisów amortyzacyjnych (interpretacje indywidualne dyrektora KIS z 31 lipca 2024 r., 0115-KDIT3.4011.477.2024.1.DP i z 15 kwietnia 2019 r., 0111-KDIB1-3.4010.1.2019.2.MO).

Uwaga: Ograniczenie związane z ww. limitem dotyczą samochodów osobowych. Jeżeli pojazd nie stanowi samochodu osobowego (w rozumieniu definicji zawartych w art. 4a pkt 9a ustawy o CIT i art. 5a pkt 19a ustawy o PIT), to do amortyzacji tego pojazdu nie mają zastosowania omawiane ograniczenia.

Okres używania krótszy niż rok

Jeżeli podatnik nabeździe samochód osobowy o wartości netto przekraczającej odpowiednio kwotę: 225 000 zł/150 000 zł/100 000 zł, którego z uwagi na przewidywany okres używania krótszy niż rok nie zaliczy do środków trwałych, lecz będzie go używał w prowadzonej działalności bez wprowadzenia do ewidencji środków trwałych, to nie będzie musiał stosować ograniczeń wynikających z art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT (interpretacja indywidualna dyrektora IS w Poznaniu z 19 kwietnia 2011 r., ILPB1/415-92/11-2/AG). W tej sytuacji ważne jest, aby faktycznie okres używania tego samochodu nie przekroczył roku, gdyż wtedy przedsiębiorca byłby zmuszony skorygować koszty w trybie art. 16e ustawy o CIT i art. 22e ustawy o PIT.

Uwaga: Przepisu art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 5 ustawy o PIT nie stosuje się do odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, jeżeli ten samochód został oddany przez podatnika do odpłatnego używania na podstawie umowy leasingu, o której mowa w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT, umowy najmu, dzierżawy lub innej umowy o podobnym charakterze, a oddawanie w odpłatne używanie na podstawie takiej umowy stanowi przedmiot działalności podatnika (art. 16 ust. 5b ustawy o CIT i art. 23 ust. 5b ustawy o PIT). Regulacja ta nie ma jednak praktycznego znaczenia dla lekarzy weterynarii używających samochodów osobowych na podstawie leasingu finansowego i zaliczających je do środków trwałych. Regulacje te mają znaczenie dla firm oddających samochody osobowe w odpłatne używanie na podstawie umowy leasingu, umowy najmu, dzierżawy lub innej umowy o podobnym charakterze, a oddawanie w odpłatne używanie na podstawie takiej umowy stanowi przedmiot działalności podatnika (por. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 17 czerwca 2025 r., 0111-KDIB1-1.4010.180.2025.3.MF).

Przypomnijmy, że stosownie do art. 16 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy o PIT w brzmieniu obowiązującym od 24 grudnia 2021 r., nadanym ustawą z 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r., poz. 2269) nie uważa się za koszty uzyskania przychodów odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej kwotę odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, dokonywanych według zasad określonych w art. 16a-art. 16m ustawy o CIT i art. 22a-22o ustawy o PIT, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej kwotę:

- 225 000 zł – w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem elektrycznym w rozumieniu art. 2 pkt 12 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem napędzanym wodorem w rozumieniu art. 2 pkt 15 tej ustawy,
- 150 000 zł – w przypadku pozostałych samochodów osobowych.

Uwaga: Do pojazdów wprowadzonych do ewidencji środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych podatnika przed 24 grudnia 2021 r. stosuje się przepisy tych ustaw o PIT i o CIT w brzmieniu dotychczasowym, stosownie do przepisu przejściowego zawartego w art. 30 ustawy z 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r., poz. 2269 ze zm.).

Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 163 ze zm.).
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 278 ze zm.).
- Ustawa z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1289 ze zm.). ●

Marcin Szymankiewicz,
e-mail: marcinszymankiewicz@o2.pl

STAWKA RYCZAŁTU EWIDENCJONOWANEGO NA POZOSTAŁE USŁUGI WETERYNARYJNE

LEKARZ WETERYNARII (PROWADZĄCY DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ OPODATKOWANĄ RYCZAŁTEM EWIDENCJONOWANYM) ŚWIADCZY (JAKO LEKARZ WYZNACZONY NA PODSTAWIE ART. 16 USTAWY O INSPEKCJI WETERYNARYJNEJ) USŁUGI NA RZECZ POWIATOWEGO LEKARZA WETERYNARII OBEJMUJĄCE NADZÓR NAD UBOJEM ZWIERZĄT RZEŹNYCH, KTÓRE KLASYFIKUJE W GRUPOWANIU PKWiU 75.00.19.0 „POZOSTAŁE USŁUGI WETERYNARYJNE”. 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 ZWIERZĄT ORAZ WYSTAWIANIEM WYMAGANYCH ŚWIADECTW ZDROWIA?

64

Marcin Szymankiewicz

Doradca podatkowy

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.

W interesującym nas zakresie należy wskazać, że 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 lit. b) 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 pkt 1-4 oraz 6-8 (zob. art. 12 ust. 1 pkt 5 lit. a) ustawy o zryczałtowanym PIT).

Działalność usługowa oznacza pozarolniczą działalność gospodarczą, której przedmiotem są czynności zaliczone do usług zgodnie z Polską Klasyfikacją

Wyroborów i Usług (PKWiU) wprowadzoną rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. z 2015 r., poz. 1676, z 2017 r. poz. 2453, z 2018 r. poz. 2440, z 2019 r. poz. 2554 oraz z 2020 r. poz. 556) (...) (zob. art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy o zryczałtowanym PIT).

Od 1 stycznia 2025 r. obowiązuje PKWiU 2025 r. wprowadzona rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2025 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. z 2025 r. poz. 1829). Jednak na podstawie przepisu przejściowego zawartego w § 2 pkt 2 wprowadzona rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2025 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU), do celów opodatkowania m.in. zryczałtowanym podatkiem dochodowym w formie ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych oraz karty podatkowej – do dnia 31 grudnia 2028 r. – stosuje się Polską Klasyfikację Wyrobów i Usług (PKWiU) wprowadzoną rozporządze-

niem 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).

Zgodnie z wyjaśnieniami do Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) z 2015 r.:

Dział 75 Usługi weterynaryjne obejmuje:

- opiekę zdrowotną dla zwierząt gospodarskich i domowych,
- usługi świadczone przez asystentów weterynaryjnych i pozostały pomocniczy personel weterynaryjny,
- 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



SHUTTERSTOCK

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 „Poza zostały usługi weterynaryjne”.

Grupowanie to obejmuje:

- usługi medyczne, włączając chirurgiczne i dentystyczne, 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.

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 sub-

stancji, 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 wskazać, że 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.

Z opisu stanu faktycznego wynika, że lekarz weterynarii świadczy usługi na rzecz Powiatowego Lekarza Weterynarii obejmujące nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych, które klasyfikuje w grupowaniu PKWiU 75.00.19.0 „Po-

zostały usługi weterynaryjne”. Istota problemu 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 zwierząt oraz wystawianiem wymaganych świadectw zdrowia?

W analizowanej sprawie należy stwierdzić, że jeśli faktycznie lekarz weterynarii świadczy usługi, które 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, dopóki spełnione są ustawowe przesłanki opodatkowania w tej formie. Podkreślić jednak należy, że zastosowanie stawki 8,5 % dla tych usług obejmujących nadzór nad ubojem zwierząt rzeźnych jest możliwe, 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.

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

Zaprezentowane stanowisko podzielają organy podatkowe (interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 19 grudnia 2025 r., 0113-KD IPT2-1.4011.809.2025.2. AP).

Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiągniętych przez osoby fizyczne (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 843 ze zm.).
- Ustawa z 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 12 ze zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 września 2015 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. z 2015 r., poz. 1676 ze zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2025 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) (Dz. U. z Dz. U. z 2025 r. poz. 1829). ●

Marcin Szymankiewicz,
e-mail: marcinszymankiewicz@o2.pl

PROF. WOJCIECH BARAŃSKI: ZARZĄDZANIE STADEM TO EWOLUCJA, KTÓREJ WYMAGA OD NAS WSPÓŁCZESNY RYNEK

CZY NOWOCZESNY BUJATRA TO WCIĄŻ KLINICYSTA, CZY TEŻ ANALITYK DANYCH I STRATEG ZARZĄDZAJĄCY ZYSKIEM HODOWCY? NA UNIWERSYTECIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM RUSZAJĄ DWIE PRESTIŻOWE ŚCIEŻKI CERTYFIKOWANE, KTÓRE WYZNACZAJĄ NOWY STANDARD W EDUKACJI WETERYNARYJNEJ: OD KLASYCZNEJ BIOTECHNIKI ROZRODU PO KOMPLEKSOWE ZARZĄDZANIE ZDROWIEM STADA Z WYKORZYSTANIEM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI.

66

Panie Profesorze, UWM prowadzi obecnie dwa równoległe szkolenia certyfikowane dla bujatrów: „Patologię i biotechnikę rozrodu” pod kierunkiem profesora Zduńczyka oraz „Zarządzanie zdrowiem stada” pod Pana kierownictwem. Gdzie przebiega linia demarkacyjna między tymi dwoma ścieżkami? Czy „Zarządzanie” jest naturalną ewolucją dla lekarza, który opanował już techniki rozrodu, czy też jest to oferta dla zupełnie innego typu praktyka?

Oba szkolenia obejmują inny materiał, ponieważ szkolenie dotyczące zarządzania zdrowiem stada obejmuje oczywiście zagadnienia rozrodu, ale także tematykę związaną z produkcją wielkostadną i zarządzaniem wysokowydajnym stadem. W ramach szkolenia planowane są między innymi zajęcia dotyczące diagnostyki, profilaktyki chorób metabolicznych i zakaźnych czy schorzeń wymion. W związku ze zmianami w strukturze

stad, w ramach której jest mniej stad liczbowo, ale więcej zwierząt w pojedynczych gospodarstwach, coraz większe znaczenie dla lekarza ma analiza danych z uwzględnieniem opłacalności produkcji. Oczywiście prowadzenie rozrodu jest nieodłączną częścią zarządzania stadem, dlatego szkolenie obejmuje również te aspekty praktyki lekarsko-weterynaryjnej, gdyż są one bezpośrednio związane ze zdrowiem zwierząt oraz ekonomicznymi podstawami prowadzenia stada. W związku z coraz szerszym wykorzystaniem programów komputerowych i/lub sztucznej inteligencji w ramach opisywanego szkolenia, uczestnicy będą mieli możliwość zapoznania się także z tego typu zagadnieniami. Obecnie standardem jest korzystanie z programu oferowanego przez Polską Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka, ale wzrasta liczba gospodarstw posiadających różne systemy wykrywania rui, oprogramowanie obsługujące roboty itp. Oferują one często też tak zwane „pakiety rozrodowe”, dlatego uważam, że dobrze

przygotowani lekarze powinni wiedzieć jak z nimi pracować i wykorzystać do własnych usług, nie poddając się presji opinii, „że teraz to lekarz już nie jest potrzebny”.

Uchwała powołująca Samorządowe Centrum Doskonalenia Zawodowego narzuca rygorystyczny wymóg, aby zajęcia praktyczne stanowiły minimum pięćdziesiąt procent czasu szkolenia. W przypadku na przykład chirurgii sprawa jest jasna, ale jak realizuje się „praktyczność” w nauczaniu zarządzania stadem? Czy uczestnicy będą analizować realne dane z ferm w systemach komputerowych, czy też „praktyka” oznacza tutaj audyty bioasekuracyjne i ekonomiczne bezpośrednio w gospodarstwach?

W ramach prowadzonego szkolenia chciałbym zaangażować uczestników w prace z danymi, zapraszając na wykłady osoby z kraju i zagranicy zajmujące się



Lekarz weterynarii na co dzień

tymi zagadnieniami oraz analizy danych własnych stad, przypadków czy problemowych sytuacji w gospodarstwach. Planowane zajęcia częściowo będą prowadzone na miejscu, czyli na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie, a częściowo w gospodarstwach krów mlecznych, w których można wykonać audyty lub zapoznać się z działaniem programów wykorzystywanych w gospodarstwach. Należy pamiętać, że obecne zagrożenia związane z chorobami zakaźnymi, konsekwencje związane z ich wystąpieniem i coraz większa świadomość hodowców powoduje, że dostęp do części obór jest ograniczony, ale z kolei analiza danych nie wymaga ciągłej obecności w gospodarstwie i podobnie część zagadnień można w sposób praktyczny przeprowadzić na sali. Pierwszy przykład, który przychodzi mi do głowy to ocena obrazów ultrasonograficznych. Zakładam, że każdy uczestnik szkolenia będzie miał doświadczenie w badaniu ginekologicznym krów, w związku z czym „praktyczne zajęcia badania rektalnego” na tym poziomie nie są potrzebne. Ale zebrane różne przypadki utrwalone w postaci zdjęć pozwalają na przeprowadzenie praktycznych zajęć w postaci seminarium czy dyskusji nad przypadkami w większej grupie osób.

Przez dekady szczytem kariery edukacyjnej był tytuł Specjalisty. Teraz wprowadzamy tytuł „Lekarza weterynarii dyplomowanego przez KRLW”. Jak pozycjonuje Pan ten nowy tytuł na rynku usług weterynaryjnych? Czy jest on konkurencją dla specjalizacji, czy raczej wypełnia niszę wiedzy „tu i teraz”, której system specjalizacji nie był w stanie szybko zagospodarować?

Liczę na to, że lekarze kończący kurs specjalizacyjny lub szkolenia certyfikowane będą posiadali większą wiedzę, którą zdołają przełożyć na swoje praktyki. Nie sądzę, aby w tym wypadku najistotniejsze były tytuły, choć one mogą pomóc rozróżnić obszar, który lekarz wybrał sobie do swojego rozwoju. Oczywiście czasami będzie to też weryfikowane przez rynek, bo ktoś chciałby się rozwijać w danym kierunku, ale brak gospodarstw o danym profilu może skutecznie uniemożliwić taki rozwój. Bardzo bym chciał, aby lekarze weterynarii z tytułem specjalisty lub lekarza dyplomowanego mogli pozwolić sobie na wybieranie zgłoszeń pod kątem zainteresowań i posiadanej wiedzy, natomiast znowu specyfika hodowli w danym

” Dobrze przygotowani lekarze powinni wiedzieć, jak pracować z nowoczesnymi systemami, nie poddając się presji opinii, że teraz lekarz nie jest już potrzebny.

regionie może takie plany skutecznie pokrzyżować. Uważam, że nasze szkolenie nie jest konkurencją dla specjalizacji, ale jej rozszerzeniem czy uzupełnieniem pozwalającym przygotować się lekarzom weterynarii na zmiany w naszym zawodzie i produkcji rolnej.

Programy zarządzania stadem kładą duży nacisk na koncepcję „One Health” i bezpieczeństwo żywności. Biorąc pod uwagę presję UE na redukcję zużycia antybiotyków, czy absolwent Pana kursu będzie przygotowany do roli, kolokwialnie rzecz ujmując, „strażnika bezpieczeństwa żywności”? Jak duży nacisk kładziecie na profilaktykę zastępującą metafilaktykę?

Niewątpliwie koncepcja „One Health” i bezpośrednio związane z nią bezpieczeństwo żywności są kierunkiem, który stawia przed lekarzami weterynarii i hodowcami nowe wyzwania, jak również ograniczenia chociażby w stosowaniu niektórych leków. Biorąc pod uwagę specyfikę hodowli bydła, w której przenikają się choroby zakaźne (również te potencjalnie stanowiące zagrożenie dla ludzi), z efektywnością prowadzonego rozrodu i dodatkowej presji ekonomicznej, wszystkie zalecenia pozwalające na ograniczenie nadmiernego stosowania leków do leczenia, a coraz większego stosowania preparatów profilaktycznych – jest koniecznością. Chciałbym jednak zwrócić uwagę na słowo „nadmiernego”, ponieważ czasami mam wrażenie, że mamy bardzo mocno ograniczone możliwości leczenia, w przypadku, gdy profilaktyka okaże się nieskuteczna lub bardzo trudna do wprowadzenia. Ograniczenie stosowania antybiotyków

do przypadków wymagających ich użycia jest niezbędne biorąc pod uwagę narastający problem antybiotykoodporności u ludzi i zwierząt. Według danych WHO co roku liczba przypadków zakażeń bakteryjnych nie poddających się antybiotykoterapii u ludzi wzrasta i stanowi coraz większy problem. Na pewno niekontrolowane użycie antybiotyków w weterynarii w pewnym stopniu się do tego przyczynia, z drugiej strony jako lekarze musimy mieć także instrumenty terapeutyczne, czyli leki, aby zwierzęta leczyć. Także wyniki badań bakteriologicznych w weterynarii pokazują na pojawianie się szczepów o bardzo wysokiej antybiotykoodporności, co powoduje konieczność przedwczesnego lub nadmiernego braku wania zwierząt. W takich sytuacjach jedynym rozsądnym postępowaniem wydaje się być jak najszybsze wprowadzenie programów profilaktycznych, licząc że ograniczą one potencjał chorobotwórczy drobnoustrojów. Należy też pamiętać, że uzyskanie pozytywnych efektów takiego postępowania wymaga aktywnej współpracy także właścicieli lub obsługi zwierząt, co jak wynika nie tylko z moich obserwacji, jest czasami bardzo problematyczne. Dlatego tak istotne jest zwiększanie świadomości tych wymagań zarówno wśród lekarzy, którzy poznają jak efektywnie diagnozować, analizować i tworzyć programy ograniczające występowanie chorób czy stosowanie leków, jak i wszystkich innych osób zaangażowanych w hodowlę zwierząt gospodarskich.

Panie Profesorze, rok 2026 będzie wyjątkowy dla polskiej weterynarii. Dlaczego zdecydowali się Państwo na połączenie sił ESDAR i ECAR w ramach jednego wydarzenia?

O ile coroczna konferencja Europejskiego Stowarzyszenia Rozrodu Zwierząt (ESDAR) jest organizowana od wielu lat, to dopiero od czterech lat zarząd tego towarzystwa wraz z zarządem Europejskiego College-u Rozrodu Zwierząt (ECAR) podjął decyzję o wspólnej organizacji corocznego spotkania naukowego. W związku z tym jako organizatorzy od razu wiedzieliśmy, że w ten sposób musi ona być zorganizowana. Przyczyn połączenia dorocznych konferencji obu towarzystw było kilka. Z jednej strony trochę łatwiej zorganizować jedną wspólną konferencję niż dwie osobne, w których wiadomo, że część uczestników będzie się dublować. Z perspektywy ESDAR-u było to dążenie do poszerzenia oferty konferencyjnej dla praktyków lub badań klinicznych, którym w dobie nowoczesnych technologii trudniej było się przebić do szerszej publiczności. Z kolei w ramach trzyletniego kursu ECAR wymagane jest aktywne uczestnictwo kursantów w konferencjach naukowych, dlatego też mają oni zarezerwowany czas w ramach konferencji na ustne wystąpienia. Muszę również zwrócić uwagę, że przed samą konferencją prowadzone będą trzydniowe zajęcia (tak zwana Letnia Szkoła) w ramach ECAR dla osób, które chcą uzyskać tytuł europejskiego specjalisty rozrodu zwierząt. Dla nas to dodatkowe wyzwanie, ale również okazja, aby osobom z różnych krajów europejskich przedstawić Olsztyn, Wydział Medycyny w Olsztynie oraz naukowców z naszej uczelni, innych Wydziałów Medycyny Weterynaryjnej w Polsce i Polskiej Akademii Nauk.

Konferencja gromadzi światową elitę specjalistów rozrodu. Co oznacza dla Polski i dla lokalnego środowiska naukowego bycie gospodarzem tak ważnego sympozjum?

Po pierwsze dużo pracy, ale tak jak wcześniej wspominałem, jest to okazja do przedstawienia Polski jako kraju, w którym prowadzone są różnorodne, na światowym poziomie badania naukowe z zakresu rozrodu różnych gatunków zwierząt. Na pewno fakt, że konferencja odbywa się w Polsce może być ułatwieniem dla krajowych naukowców, szczególnie młodych do uczestnictwa w międzynarodowej konferencji, poznania osobiście ludzi, którzy są uznani za światowych ekspertów, czy po prostu spotkania się z ludźmi mającymi podobne zainteresowania naukowe. Należy pamiętać jak bardzo istotna jest znajomość osób

zajmujących się naukowo różnymi dziedzinami w aspekcie coraz częstszych ogólnoeuropejskich projektów naukowych, wymiany naukowców, jak również wymiany studenckiej. Bez możliwości spokojnej wymiany myśli, wzajemnego poznania się i przedstawienia możliwości badawczych często ciężko zebrać grupę do dużego projektu. Przy okazji organizacji międzynarodowej konferencji mamy możliwość także przedstawienia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, jako ośrodka naukowego z całą jego różnorodnością, co jest o tyle istotne, że uczestnikami wcześniejszych konferencji byli zarówno lekarze weterynarii, ale także naukowcy innych specjalności prowadzący badania w szeroko pojętym rozrodzie zwierząt. Dla mnie jako dydaktyka istotne jest także zaangażowanie w organizację konferencji studentów naszego Wydziału, dzięki czemu mogą oni poznać też inną stronę weterynarii, co być może w dłuższej perspektywie pozwoli im wybrać drogę naukową w swojej przyszłości.

Program „pęka w szwach” od wielkich nazwisk. Gdyby miał Pan wskazać trzy wystąpienia, bez których nie można wyjechać z tej konferencji, co by to było?

Uważam, że wszyscy zaproszeni prelegenci są ekspertami w swoich dziedzinach, natomiast mnie najbardziej cieszy fakt, że tematyka wykładów plenarnych jest bardzo szeroka, dzięki czemu każdy ze słuchaczy może znaleźć coś ciekawego dla siebie lub zainteresować się zupełnie nową tematyką. Zaczynając od wykładu dotyczącego gatunków, które już za kilka lat mogą przestać być obecne na naszej planecie, przez zagadnienia dotyczące schorzeń zwierząt towarzyszących, kończąc na wystąpieniu dotyczącym badań nad zarodkami, transferem zarodków i całą gamą nowych technik w biotechnologii. Chciałbym zwrócić uwagę na plan konferencji zakładający aż sześć spotkań warsztatowych, w ramach których prezentowane będą praktyczne aspekty zagadnień z bardzo różnych dziedzin od problemów rozrodu koni do wykorzystania sztucznej inteligencji w dydaktyce, nauce i praktyce lekarsko-weterynaryjnej. W związku z powyższym trudno mi wybrać tylko trzy ciekawe tematy. Zapraszam na wszystkie.

17 września planowane są kursy satelitarne dla polskich praktyków. Dlaczego warto przyjechać

”

Praktyczność w zarządzaniu stadem to nie tylko obecność w oborze, ale przede wszystkim umiejętność analizy danych, która nie wymaga ciągłego przebywania w gospodarstwie.

na warsztat z USG Dopplerowskiego profesora Heintera Bollweina? Czego lekarz może się nauczyć od tego światowej sławy eksperta?

Korzystając z faktu, że będą obecni na konferencji europejscy eksperci bardzo się cieszę, że dwóch z nich zgodziło się na poprowadzenie wykładów dla polskich lekarzy weterynarii. Jednym z zaproszonych osób jest profesor Bollwein, który w Europie jako jeden z pierwszych zainteresował się wprowadzeniem do weterynarii badania dopplerowskiego i do dziś prowadzi badania w tym obszarze. Nie wyobrażam sobie bardziej kompetentnego prelegenta, potrafiącego przedstawić obecne możliwości wykorzystania tego badania wraz z perspektywą ich poszerzenia w rozrodzie krów. Mając pełną świadomość, że badanie to nie będzie tak powszechnie używane jak w medycynie ludzkiej, czy w przypadku zwierząt towarzyszących, jednak jego możliwości mogą być jak najbardziej zastosowane w dokładniejszym badaniu zwierząt z problemami z rozrodem czy

Lekarz weterynarii na co dzień





”

Nie sędzę, aby najistotniejsze były tytuły – liczy się wiedza, którą lekarz zdoła przełożyć na swoją codzienną praktykę.

to w ramach prowadzenia rozrodu w stadzie czy na przykład przy zaawansowanych biotechnikach pozwalających na uzyskanie bardzo wartościowego czy unikalnego potomstwa. Pamiętajmy, że na rynku jest coraz więcej aparatów ultrasonograficznych oferujących badanie dopplerowskie, w związku z powyższym dzięki poszerzeniu swojego warsztatu diagnostycznego lekarze weterynarii zajmujący się zwierzętami gospodarskimi, będą mogli pełniej wykorzystać możliwości sprzętu, który kupili.

Wielu lekarzy pyta: „czy to konferencja tylko dla naukowców?” Co przygotowali Państwo dla lekarzy, którzy na co dzień pracują „w terenie” z bydłem, końmi czy świniami?

Nie, nie jest to tylko konferencja tylko dla naukowców, choć nie ukrywam, że część wystąpień będzie na pewno przedstawieniem bardzo pogłębionych badań, ale na tym polega nauka. Oczywiście trudno wszystkie zagadnienia, którymi zajmują się naukowcy od razu wprowadzić do praktyki lekarskiej, natomiast pamiętajmy, że bez badań nie byłoby postępu, pogłębienia wiedzy i nowych możliwości także medycynie weterynaryjnej. Pamiętając o lekarzach praktykach, moim pomysłem było stworzenie oferty również dla nich i bardzo się cieszę, że udało mi się zorganizować specjalne szkolenie satelitarne z wykładowcami, którzy znają się od strony praktycznej na zagadnieniach o których będą mówić. Profesor Björkman jest specjalistą rozrodu świń, pracuje w Finlandii na Wydziale Weterynaryjnym, jak również w ramach zajęć dydaktycznych i działalności klinicznej Wydziału prowadzi rozród w stadach trzody chlewnej w jego okolicach. Jest także egzaminatorem w ramach Europej-

skiego College-u Rozrodu Zwierząt. O doświadczeniu w badaniu dopplerowskim profesora Bollweina już wspominałem, natomiast chciałem także zaprosić wszystkich zajmujących się badaniem ultrasonograficznym na wykład pani profesor Żarczyńskiej, która będzie mówiła o pomyłkach, błędach i niejasnościach badania ultrasonograficznego u krów. W ramach samej konferencji ESDAR wyjściem do lekarzy praktyków jest właśnie formuła warsztatów oraz przedstawienia założeń kursu w ramach Europejskiego College-u Rozrodu Zwierząt.

Panie Profesorze, dziękuję za rozmowę. ●

Prof. dr hab. WOJCIECH BARAŃSKI

Studia weterynaryjne ukończył w 1998 roku na Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, następnie rozpoczął pracę w Katedrze Rozrodu Zwierząt z Kliniką na macierzystej uczelni. W roku 2002 obronił pracę doktorską, w roku 2014 pracę habilitacyjną dotyczącą podklinicznego zapalenia błony śluzowej macicy krów, a w roku 2025 uzyskał tytuł profesora. Odbiwał staże dydaktyczne, naukowe i kliniczne na wydziałach weterynaryjnych w Helsinkach, Ghent, Hannoverze. Od 2003 pracuje w klinice wyjazdowej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie oraz prowadzi opiekę lekarsko-weterynaryjną stad bydła mlecznego.



Ubezpieczenie OC dla Lekarzy Weterynarii!

Pewność i Bezpieczeństwo dla każdego!



Od 1 czerwca 2025 r. ruszyła ogólnopolska polisa ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej dla wszystkich lekarzy weterynarii w Polsce!

CO TO DLA CIEBIE OZNACZA?

- **Pełna ochrona OC:** Kompleksowe ubezpieczenie zawodowe dla wszystkich wykonujących zawód lekarza weterynarii.
- **Brak dodatkowych kosztów:** Całość sfinansowana z budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej – bez obciążania członków!
- **Wsparcie twojej izby:** Dbamy o Twoje bezpieczeństwo zawodowe i wysokie standardy pracy.
- **Wiarygodny partner:** Ubezpieczenie zapewnia STU ERGO Hestia.

KTO MOŻE SKORZYSTAĆ?

Wszyscy lekarze weterynarii, którzy nie zalegają z opłatą składek członkowskich wobec właściwej Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Szczegółowe warunki ubezpieczenia otrzymasz mailowo ze swojej Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Szanowni Państwo!

W dniach 17-19.09.2026 roku na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie i Centrum Kongresowym Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego odbędzie się

29. Międzynarodowa Konferencja ESDAR & 4th ECAR Symposium

(Europejskie Towarzystwo Rozrodu Zwierząt i Europejski College Rozrodu Zwierząt)

Korzystając z obecności międzynarodowych wykładowców i praktyków

planujemy jednocześnie zorganizować **sesję satelitarną (17.09.2026)**

dla polskich lekarzy praktyków obejmującą poniżej przedstawiony program:

17.09.2026 (czwartek)

15.00-16.00 – Pigs reproduction or health management of pigs –

prof. Stefan Björkman, Finlandia

(wykład po angielsku z polską prezentacją)

16.00-17.00 – Doppler examination of cows –

prof. Heiner Bollwein, Szwajcaria

(wykład po angielsku z polską prezentacją)

17.00-18.00 – Błędy i artefakty w badaniu ultrasonograficznym bydła –

dr hab. Katarzyna Żarczyńska, prof. UWM, Polska

Mamy nadzieję, że tematyka zachęci do uczestnictwa w szkoleniu i Kongresie ESDAR polskich lekarzy praktyków zajmujących się problematyką rozrodu zwierząt.

Koszt uczestnictwa w szkoleniu satelitarnym: 150,00 zł (netto).

Osoby zainteresowane uczestnictwem w szkoleniu proszone są o kontakt mailowy na adres:

malgorzata.rudowska@uwm.edu.pl

Wszystkie informacje na temat 29th ESDAR Conference & 4th ECAR Symposium

znajdą Państwo na stronie: <https://esdar.uwm.edu.pl/>

Wszelkie dodatkowe pytania prosimy kierować bezpośrednio do Przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego prof. dr hab. Wojciecha Barańskiego (tel. 601 052 681, e-mail: wojbar@uwm.edu.pl)

Z wyrazami szacunku
W imieniu Komitetu Organizacyjnego
prof. dr hab. Wojciech Barański

MAŁE SSAKI W PRAKTYCE LEKARSKO- WETERYNARYJNEJ. CZY WARTO SZKOLIĆ SIĘ W TYM ZAKRESIE?

Jerzy Ziętek, Sylwia Lewandowska, Anna Wilczyńska, Agnieszka Komorowska, Łukasz Adaszek

Katedra Epizootiologii i Klinika Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Niniejszy artykuł ma za zadanie zwrócić uwagę lekarzy weterynarii zajmujących się zwierzętami towarzyszącymi na ciekawą i różnorodną grupę pacjentów, jakimi są małe ssaki. Wspomniana grupa zwierząt obejmuje większość ssaków utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące, poza psami, kotami i bardziej egzotycznymi zwierzętami, takimi jak przedstawiciele naczelnych, lotopałanki czy surykatki. Zalicza się bowiem tutaj zwierzęta, które trudno nazwać zwierzętami egzotycznymi. Szczur, mysz, królik, kawia domowa, szynszyla, koszatniczka, fretka. Niemal wszystkie te zwierzęta towarzyszą ludziom od dziesiątek lat, ich utrzymanie na ogół nie wymaga stworzenia w domu wysoce specjalistycznych warunków przy użyciu wysokich nakładów kosztów i skomplikowanej aparatury. W terminologii anglojęzycznej często nazywa się tą grupę „małymi ssakami” (small mammals) i zaliczane są do zwierząt towarzyszących (companion animals). W niniejszej pracy autorzy zwrócą uwagę na dwa fakty: obserwowane zwiększenie liczby tego typu pacjentów w lecznicach oraz na możliwość udzielania podstawowej pomocy także tego rodzaju pacjentom, co wymaga jednak pewnej wiedzy i umiejętności. W kolejnych artykułach cyklu autorzy postarają się tę wiedzę w sposób klarowny przekazać.

Leczenie małych ssaków w Polsce – historia i współczesność

Historia leczenia małych ssaków w Polsce jest stosunkowo krótka. Zawsze istnieli lekarze weterynarii szczególnie interesujący się tego typu zagadnieniami, a ich działalność, wobec utrudnionego dostępu do specjalistycznej wiedzy, gorszego zaopatrzenia w sprzęt i leki oraz braku nauczycieli należy uznać za bardzo chwalebna. Na kanwie ich wiedzy przekazywanej najczęściej w formacie mistrz-uczeń rozwijały się nieraz później wspaniałe kariery znanych polskich specjalistów z zakresu leczenia małych ssaków, którzy niestrudzenie, różnymi sposobami, poszerzali granice swoich możliwości. Po roku 2010 rozwija się w Polsce sieć specjalistycznych lecznic zajmujących się leczeniem małych ssaków, wcześniej były to pojedyncze „wyspy”. Niezwykle ważne były osobiste, często bardzo serdeczne kontakty przedstawicieli wspomnianej grupy lekarzy weterynarii, którzy bardzo często przekazywali sobie swoje doświadczenia. Wobec rzeczywistego braku małych ssaków utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące w programach studiów weterynaryjnych adepci tej sztuki bazowali na pewnej ilości wiedzy przekazywanej na przedmiocie choroby zwierząt futerkowych czy fakultetach z chorób zwierząt laboratoryjnych. Później została praktyka pod okiem doświadczonego lekarza weterynarii, samodzielne zdo-

bywanie wiedzy teoretycznej, wyjazdy zagraniczne oraz studium specjalizacyjne z chorób zwierząt nieudomowionych, które sporą część programu rezerwowało na omawiany temat. Było to możliwe dzięki uwzględnianiu i rozpoznaniu potrzeb słuchaczy przez kierownika tej specjalizacji, pana profesora Krzysztofa Anusza. W sporym zakresie podobna wiedza była przekazywana także w ramach specjalizacji z chorób zwierząt futerkowych oraz specjalizacji z użytkowania i patologii zwierząt laboratoryjnych. Dopiero w okolicach roku 2010 pojawiają się w ramach studiów weterynaryjnych fakultety z tematyki małych ssaków utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące (np.: Lublin 2010). W tym czasie obserwuje się także wydawanie większej liczby podręczników z tego zakresu, organizowane są liczne konferencje i szkolenia, specjalistyczne lecznice inwestują w wysokiej klasy sprzęt, zaś „polska szkoła” leczenia małych ssaków zrównuje się z europejską, lub w wielu aspektach, w subiektywnym odczuciu zaczyna ją przewyższać. Skomplikowane zabiegi z zakresu chirurgii miękkiej, ortopedii czy stomatologii stają się powoli normą, zaś samo znieczulenie przestaje być niebezpieczną „ruletką”, pojawia się możliwość wykonywania wysokiej jakości zdjęć RTG, uzyskiwania obrazów USG, działają kardiologowie wykonujący echo serca nawet u szczura czy myszy, przeprowadza się badania tomograficzne, leczenie onkologiczne,



dzięki udoskonaleniu technik pozyskiwania materiału klinicznego oraz rozwojowi sprzętu możliwe jest wykonanie dokładnej analizy krwi u każdego gatunku. Zainteresowanie studentów tego rodzaju wiedzą jest tak duże, że od roku 2025 na lubelskim Wydziale Medycyny Weterynaryjnej patologia i terapia małych ssaków staje się przedmiotem obowiązkowym.

Małe ssaki – zmiany w liczbie pacjentów

W ramach poszukiwania materiałów do jednej z prac naukowych (1) pracownicy lubelskiego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej przeanalizowali liczbę pacjentów przyjmowanych na uniwersyteckich Klinikach oraz określili ich skład gatunkowy. Analiza obejmowała lata 2006-2020. W jej wyniku ujawniono, że odsetek przyjmowanych w Klinikach psów systematycznie spadał od 84,15 % w roku 2006 do 61,73 % w roku 2020. W tym czasie również w sposób stały wzrastał odsetek przyjmowanych kotów, od 13,76 % w roku 2006 do 22 % w roku 2020. Jednocześnie nastąpiła bardzo istotna zmiana dotycząca odsetka przyjmowanych małych ssaków, od 2,06 % w roku 2006 do 16,25% w roku 2020. Zainteresowani tym zjawiskiem badacze postanowili, przynajmniej w przybliżeniu, określić, czy podobną dynamikę zmian obserwuje się także w innych zakładach leczenia zwierząt, a także ustalić

Tabela 1. Wyniki ankiety dotyczącej zmian odsetka przyjmowanych pacjentów poszczególnych gatunków zwierząt w ostatnich 10 latach.

Gatunki zwierząt	Wzrost odsetka	Spadek odsetka	Brak zmian
Pies	11 (17 %)	38 (59 %)	7 (11 %)
Kot	29 (45 %)	10 (15,5 %)	25 (39 %)
Małe ssaki	24 (37,5 %)	5 (7,8 %)	35 (54,5 %)

powód obserwowanego zjawiska. Są zdaniem autorów bardzo istotne kwestie z punktu układania programów studiów w odpowiedzi na potrzeby rynku zdrowia zwierząt w Polsce. Rozesłano 100 ankiet do lecznic weterynaryjnych, zarówno dużych, jak i niewielkich, położonych w miastach o dużej liczbie mieszkańców, jak i w mniejszych ośrodkach. Z badania wykluczono lecznice specjalistyczne, tzn. sprofilowane na określony gatunek bądź gatunki (np.: małe ssaki, koty) lub określony typ usług (np.: chirurgia, kardiologia). Zadano następujące proste pytanie: Czy w okresie ostatnich 10 lat zauważasz spadek lub wzrost którejś z grup pacjentów: psy, koty, małe ssaki.

Na ankietę w sposób pełny odpowiedziały 64 ośrodki. Uzyskane wyniki przedstawia tabela 1.

Tak mało skomplikowane pytanie nie uwzględni aktualnego stosunku wyrażonego w procentach poszczególnych grup

pacjentów w danej lecznicy. Chodzi tylko o zauważalne zmiany w gatunkach przyjmowanych pacjentów. Autorom chodziło o to, by uzyskać jak największą liczbę odpowiedzi, zaś samo badanie należy traktować jako bardzo wstępne. Tym niemniej można wysnuć na jego podstawie trzy wnioski. Odsetek przyjmowanych psów w większości badanych lecznic spada. Odsetek przyjmowanych kotów wykazuje pewną tendencję zwyżkową, podobnie jest w przypadku małych ssaków. Interesujący jest fakt zaobserwowanego dość wysokiego odsetka braku zmian w przyjmowanych pacjentach w kontekście małych ssaków (54,5 %). W rozmowach prywatnych wielu lekarzy weterynarii jasno stwierdziło, że niechętnie przyjmują tego typu pacjentów z uwagi na brak wiedzy i umiejętności.

W dalszym etapie analizy badacze postanowili odpowiedzieć na pytanie, co skłania właścicieli zwierząt, by ich pod-

Tabela 2. Wskazywane powody utrzymywania małego ssaka jako zwierzęcia towarzyszącego w badaniu ankietowym powstałym na potrzeby niniejszego artykułu.

Powód wyboru gatunku zwierzęcia	Procent odpowiedzi
Zainteresowanie określonym gatunkiem	86
Łatwość hodowli	67
Niewielkie rozmiary	56
Niskie koszty utrzymania	54
Warunki lokalowe	46
Możliwość łatwego transportu	28
Brak czasu na bardziej wymagające zwierzę	21
Otrzymanie w prezencie / przekazane przez członka rodziny	18
Tzw. „zwierzę dla dziecka”	16
Możliwość zostawienia na wakacje w hoteliku	14
Pozostałe	12

opiecznymi stały się właśnie małe ssaki. W tym celu zadano pytanie stu losowo wybranym osobom, właścicielom małych ssaków. Byli to w większej części klienci Oddziału małych Ssaków Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UP w Lublinie, studenci kierunków Behawiorystka oraz Animaloterapia i pielęgnacja zwierząt, część ankiet rozesłano poprzez platformy społecznościowe czy komunikatory. Zadano następujące pytanie: dlaczego wybrałeś/wybrałaś określony gatunek małego ssaka jako zwierzę towarzyszące. Ankietowani nie mieli sztywno wyznaczonych odpowiedzi i mogli je kreować samodzielnie, w tym również podawać kilka najistotniejszych razem. Uzyskane wyniki przedstawia tabela 2.

Z powyższego zestawienia wynika, że oprócz szczególnego zainteresowania danym gatunkiem ważną rolę odgrywają kwestie związane z zapewnieniem odpowiedniej infrastruktury. Zdaniem ankietowanych ważną rolę odgrywa łatwość hodowli, przez co rozumieć można np.: brak konieczności inwestowania w specjalistyczne terraria czy też dostępność podstawowej karmy. Nie bez znaczenia pozostają też kwestie związane z niewielkimi rozmiarami tych zwierząt, stosunkowo małym zaabsorbowaniem właścicieli (brak konieczności spacerów), niskimi kosztami utrzymania, a nade wszystko łatwiejszym dopasowaniem do warunków lokalowych. Wiele osób mieszka w wynajmowanych lokalach, w których panują różne obostrzenia dotyczące posiadania zwierząt. Wiele osób nie ma też stałego miejsca zamieszkania i często zmienia wynajmowane mieszkania czy pokoje. W takich warunkach posiadanie psa czy nawet kota jest na pewno trudniejsze niż posiadania np.: szczonek czy chomika. Oczywi-

ście, znawcy tematu z łatwością wskażą, że małe ssaki wcale nie są bardzo łatwe w hodowli, samo ich żywienie wymaga pewnej wiedzy, wymagają także regularnego kontaktu z właścicielem. Małe ssaki chorują stosunkowo często, zaś znalezienie specjalistycznej lecznicy bywa w niektórych przypadkach trudne. Tym niemniej w świadomości części właścicieli mały ssak jawi się jako proste w utrzymaniu, niekłopotliwe zwierzę i znalazło to wydużenie w przeprowadzonej ankiecie. Oczywiście, tak mała liczba respondentów wyklucza wysnucie wniosków innych niż wstępne i bardzo ogólne, ale wydają się one być logiczne i spójne.

Wnioski z obu ankiet można podsumować w sposób następujący: w świadomości miłośników zwierząt istnieje wiele argumentów przemawiających za utrzymywaniem małych ssaków jako zwierząt towarzyszących. Z drugiej strony obserwuje się pewien wzrost liczby tego typu pacjentów w lecznicach weterynaryjnych.

Małe ssaki są pacjentami specyficznymi. Wiele procesów patologicznych przebiega w sposób szybszy, niż u psów czy kotów. Pewne elementy fizjologii, zwłaszcza związane z trawieniem pokarmów również odbiegają od schematów charakteryzujących psy czy koty. Niektóre leki, jak na przykład fipronil, penicyliny czy linkomycyna mogą działać toksycznie na niektóre gatunki. Badanie kliniczne z uwagi na małe rozmiary i ruchliwość tych zwierząt jest utrudnione, należy wcześniej opanować bezpieczne metody poskramiania. Objawy kliniczne wielu poważnych chorób mogą być trudne do zauważenia przez osoby mniej doświadczone, a jednocześnie niektóre z nich mogą być błędnie interpretowane. Dawki niektórych leków mogą się różnić,

pewną trudność sprawia też ich podawanie w sposób precyzyjny. Problem osobom mniej doświadczonym może sprawić znieczulanie (przy pomocy narkozy wziewnej, co jest zalecane), a także pobieranie krwi, badania USG czy RTG (2). Oczywiście godną pochwały jest postawa, w której nie eksperymentuje się na pacjentach, gdy lekarz weterynarii dokładnie zna swoje możliwości i stara się nie ryzykować zdrowia i życia powierzono opiece zwierzęcia. Świadczącym o profesjonalizmie podejściem jest odsyłanie pacjentów, którym nie potrafi się pomóc do specjalistycznych ośrodków. Tym niemniej w wielu wypadkach lekarz weterynarii po stosunkowo krótkim przeszkoleniu i pewnym zgłębieniu wiedzy może stać się ważnym z punktu widzenia pacjentów, ich właścicieli, a także lecznic specjalistycznych „lekarzem pierwszego kontaktu”. Szczególnie jest to ważne w przypadku mniejszych ośrodków, w których dostęp do specjalistów może być utrudniony. Przede wszystkim osoba wstępnie przeszkolona, a planująca pomagać małym ssakom, nie popełni kardynalnych błędów związanych z podawaniem leków, będzie także świadoma ryzyka związanego z działaniem chaotycznym, bez postawienia diagnozy u zwierząt, u których rozwój objawów klinicznych jest często bardzo szybki (2). Nie zignoruje poważnych schorzeń i stanów zagrażających życiu i jeśli sama nie będzie w stanie pomóc, to powinna wykorzystać tę wiedzę do jak najszybszego skierowania pacjenta do specjalisty. Osoba przeszkolona będzie często w stanie samodzielnie diagnozować i leczyć podstawowe, częste schorzenia, podawać właściwe dawki odpowiednich leków, prowadzić kontynuację leczenia. Kwestie profilaktyki również mogą zostać rozwiązane w miejscowym zakładzie leczenia zwierząt. Co interesujące, większość leków potrzebnych do opisywanej działalności znajduje się w aptekach niemal wszystkich lecznic i gabinetów. Oczywiście dalsze poszerzanie zakresu swojej działalności powinno być zawsze poprzedzone zgłębieniem stosownej wiedzy i udziałem w odpowiednich szkoleniach czy konferencjach.

Podsumowanie

Zawód lekarza weterynarii wiąże się z koniecznością sprostaną oczekiwaniom właścicieli zwierząt. Zmianom ulegają oczekiwania dotyczące jakości i zakresu



usług, co jest możliwe dzięki rozwojowi wiedzy i techniki. Zmianom ulega też skład gatunkowy przyjmowanych zwierząt. Starsi koledzy i koleżanki pamiętają, że kilkadziesiąt lat temu na wielu wydziałach weterynaryjnych choroby psów i kotów stanowiły niewielką część programu nauczania, skupionego przede wszystkim na zwierzętach gospodarskich. Obecnie nie sposób sobie wyobrazić kształcenie studentów bez wyczerpującego zrealizowania tematyki związanej z profilaktyką, diagnostyką i terapią psów i kotów, gdyż po pierwsze wielu lekarzy weterynarii będzie zajmowało się tymi gatunkami, a po drugie oczekiwania właścicieli wobec lekarzy weterynarii są obecnie bardzo wysokie. Skład gatunkowy pacjentów zakładów lecznictwa zwierząt oraz oczekiwania klientów ulegają zmianom w związku z przemianami cywilizacyjnymi. Zatem zasadne wydaje się uwzględnienie pewnych trendów w kształceniu studentów weterynarii. W obecnie prowadzonym przedmiocie obowiązkowym z zakresu patologii i terapii małych ssaków utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące, który – jak wspomniano – jest realizowany w ramach studiów weterynaryjnych UP w Lublinie, odbywa się to w sposób następujący:

- przedmiot jest realizowany na XI semestrze studiów, więc wykorzystuje się w przekazywaniu wiedzy już zdobyte informacje i pewne doświadczenie kliniczne studentów.
- jednym z problemów w terapii małych ssaków podejmowanych przez osoby

niedoświadczonych, za to posiadające wiedzę i umiejętności z zakresu diagnostyki i patologii psów i kotów jest błędna interpretacja objawów poprzez ekstrapolację zaobserwowanych symptomów do schematów obowiązujących u znanych sobie gatunków. Często to duży błąd. Prowadzący opisywany przedmiot uwypuklają te różnice i szczególne miejsce poświęcają tym jednostkom klinicznym, które mogą być błędnie diagnozowane (2).

- kolejnym problemem w terapii małych ssaków jest dobór leków i odpowiednich dawek. Słuchacze kursu są zaznajamiani z lekami potencjalnie szkodliwymi dla opisywanej grupy pacjentów, przedstawiane są im dawki terapeutyczne często odmienne niż znajdujące zastosowanie u psów i kotów, studenci uczą się także precyzyjnego dawkowania leków – droga doustna i parenteralna, co z uwagi na małe rozmiary pacjentów ma duże znaczenie (3, 4).
- założenia kursu obejmują szkolenie z zakresu działań „lekarze pierwszego kontaktu”, więc poczesne miejsce zajmuje prawidłowo wykonane badanie kliniczne, ocena stanu zdrowia, rozpoznawanie i leczenie podstawowych i najczęściej występujących jednostek klinicznych oraz zabiegi profilaktyczne. Szczególną uwagę poświęca się sytuacjom i schorzeniom wymagającym szybkiej interwencji specjalistów, zaś słuchacze są zachęceni, by w takich sytuacjach jak najszybciej kierować pacjentów do wyspecjalizowanych ośrodków.

Oczywiście celem przedmiotu nie jest stworzenie specjalistów z omawianego zakresu. Jednakże mogą stanowić solidną podstawę do późniejszego dalszego rozwoju zawodowego już po zakończeniu studiów.

Jak starał się wykazać niniejszy artykuł, wiedza, choćby podstawowa w zakresie patologii i terapii małych ssaków, to z pewnością dobra inwestycja w rozwój zawodowy współczesnego lekarza weterynarii zajmującego się zwierzętami towarzyszącymi. Prezentowany cykl będzie starał się stanowić jedną z przydatnych form jej uzupełniania. ●

Piśmiennictwo

1. Ziętek J., Wilczyńska A., Lewandowska S., Komorowska A., Adaszek Ł.: Zmiany składu gatunkowego przyjmowanych pacjentów (zwierzęta towarzyszące) w Klinikach Weterynaryjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie w latach 2006-2020 (Changes in the species of treated patients (companion animals) in the Veterinary Clinics of the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Life Sciences in Lublin in 2006-2020). [W:] XVII Kongres Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Sanitas Animalium Pro Salute Homini, Materiały Konferencyjne, Olsztyn, 19-21.09.2024 r. s. 163. Olsztyn 2024.
2. Kraft W.: Small mammals as patients in veterinary practice. Tierärztliche Praxis Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere 33 (3): 221-226 2005.
3. James W. Carpenter: Pharmacotherapeutics in Exotic Small Mammals: An Update and a Review. World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 2006.
4. Jerzy Ziętek, Łukasz Adaszek, Jacek Kutrzuba, Katarzyna Humelt: Podawanie leków gryzoniom. „Weter. Prakt.”, 2014, 6, 69-72.

Jerzy Ziętek, e-mail: achantina@op.pl

EDWARD FELIKS WINCENTY OSTROWSKI (1816–1859): TWÓRCA POLSKIEGO USTAWODAWSTWA WETERYNARYJNEGO, PROFESOR SZKOŁY WETERYNARYJNEJ W CHARKOWIE

78

W NINIEJSZYM OPRACOWANIU ZAPREZENTOWANO POSTAĆ JEDNEGO Z TWÓRCÓW I DYREKTORÓW SZKOŁY WETERYNARYJNEJ W WARSZAWIE, PROFESORA W CHARKOWSKIEJ SZKOŁY WETERYNARYJNEJ, AUTORA PIERWSZEGO W POLSCE USTAWODAWSTWA WETERYNARYJNEGO EDWARDA FELIKSA WINCENTEGO OSTROWSKIEGO (1816–1859). AUTORZY NA PODSTAWIE ŹRÓDEŁ ARCHIWALNYCH ZACHOWANYCH W ZBIORACH ARCHIWÓW POLSKI, UKRAINY I LITWY ORAZ PERIODYKÓW XIX WIEKU TWORZĄ JEGO SYLWETKĘ JAKO UCZONEGO, WYKŁADOWCY, CZŁOWIEKA, DLA KTÓREGO CHARKÓW ZOSTAŁ PRZYTULNYM MIEJSCEM ŻYCIA I ULUBIONEJ PRACY NAUKOWEJ.

Lubow Żwanko¹, Dmytro Kibkato², Jarosław Sobolewski³

¹ Centrum Muzealne, Państwowy Uniwersytet Biotechnologiczny w Charkowie, Ukraina

² Zakład Chorób Wewnętrznych i Diagnostyki Klinicznej Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Państwowy Uniwersytet Biotechnologiczny w Charkowie, Ukraina

³ Katedra Ochrony Zdrowia Publicznego i Dobrostanu Zwierząt, Instytut Medycyny Weterynaryjnej Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

W 2026 roku obchodzono 210. rocznicę urodzenia Edwarda Feliksa Wincentego Ostrowskiego (1816–1859), wybitnego polskiego lekarza weterynarii, utalentowanego dydaktyka, jednego z założycieli i dyrektorów Szkoły Weterynaryjnej w Warszawie, twórcy w Polsce i Imperium Rosyjskim ustawodawstwa weterynaryjnego, jednego z pierwszych profesorów Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej, autora pierwszego jej opisu historycznego. Urodzony na Litwie, gdzie zdobył wykształcenie weterynaryjne u uczniów Lu-

dwika Bojanusa, powiązał z Polską i Ukrainą swoje życie i pracę zawodową, a jego spuścizna naukowa należy do dziedzictwa nauk weterynaryjnych Europy Wschodniej.

Celem niniejszego artykułu jest wieloaspektowe przedstawienie postaci Edwarda Feliksa Wincentego Ostrowskiego, ułożone na podstawie m.in. unikatowych źródeł archiwalnych zachowanych w Archiwum Archidiecezjalnym Warszawskim (zespół 0159d Akta stanu cywilnego parafii rzymskokatolickiej św. Andrzeja w Warszawie), Litewskim Państwowym Archiwum Historycznym

w Wilnie (zespół 720 Akademia Medyko-Chirurgiczna w Wilnie) oraz Państwowym Archiwum Obwodu Charkowskiego w Charkowie (zespół 928 Instytut Weterynaryjny w Charkowie) oraz artykułu Alojzego Kuczyńskiego „Edward Ostrowski”, opublikowanego w 1860 r. na łamach warszawskiego „Tygodnika Ilustrowanego”.

Edward Feliks Wincenty Ostrowski urodził się 2 czerwca 1816 r. we wsi Pakosze powiatu trockiego (obecnie: rejon trocki na Litwie), guberni wileńskiej w rodzinie szlachcica Andrzeja Ostrowskiego (1). Wykształcenie średnie zdobył w gim-

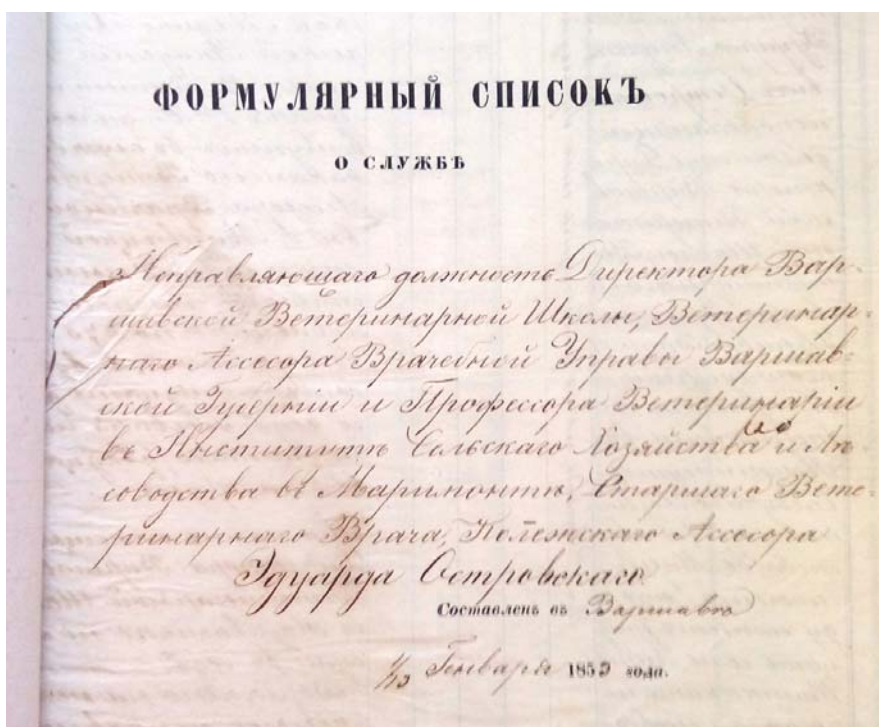
nazjum wileńskim, które z celującymi wynikami ukończył w 1832 r. i podjął studia wyższe na Wydziale Medycznym Wileńskiej Akademii Medyczno-Chirurgicznej, powstałej w tym samym roku na gruzach zamkniętego Uniwersytetu Wileńskiego.

Dlatego, żeby zostać lekarzem weterynarii, najpierw młodzieniec miał studiować na medycynie z tego powodu, że na Oddziale Weterynaryjnym Akademii w tym czasie prowadzony był tylko 3-letni kurs. Na podstawie „Listy Uczniów Imperatorskiej Wileńskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii” wiadomo, że rozpoczął on studia w 1833 r., w roku ak. 1834/1835 wymieniony jako student II Klasy, w roku ak. 1835/1836 przeszedł na studia weterynaryjne i był wymieniony jako student wolny słuchacz pierwszego oddziału I Klasy Weterynaryjnej. W roku ak. 1837/1838 – jako student III Klasy Weterynaryjnej. Ostrowski został odznaczony za wysokie zdolności naukowe nagrodą, jak też przeniesiony na finansowanie państwowe (2). 13 lipca 1838 r. Edward Ostrowski uzyskał dyplom lekarza-weterynarza I klasy (3). W jego dyplomie w języku łacińskim zapisano „... z kompetencji urzędu naszego tegoż wielmożnego Edwarda Ostrowskiego jako lekarza weterynaryjnego I klasy uznajemy i ogłaszamy, jemuż możliwość wykonywania praktyki weterynaryjnej i inne prawa i przywileje, jakiegokolwiek do tego stopnia i miejsca są przywiązane dajemy i przyznajemy. Ażeby zaś to wszystkim, którym na tym zależy, było wiadome i stwierdzone, ten dyplom ręką naszą podpisany i pieczęcią Akademii Medyczno-Chirurgicznej zatwierdzony, jemuż dajemy. Dan w Wilnie w gmachu Akad. Września dn. 23 roku 1838” (4).

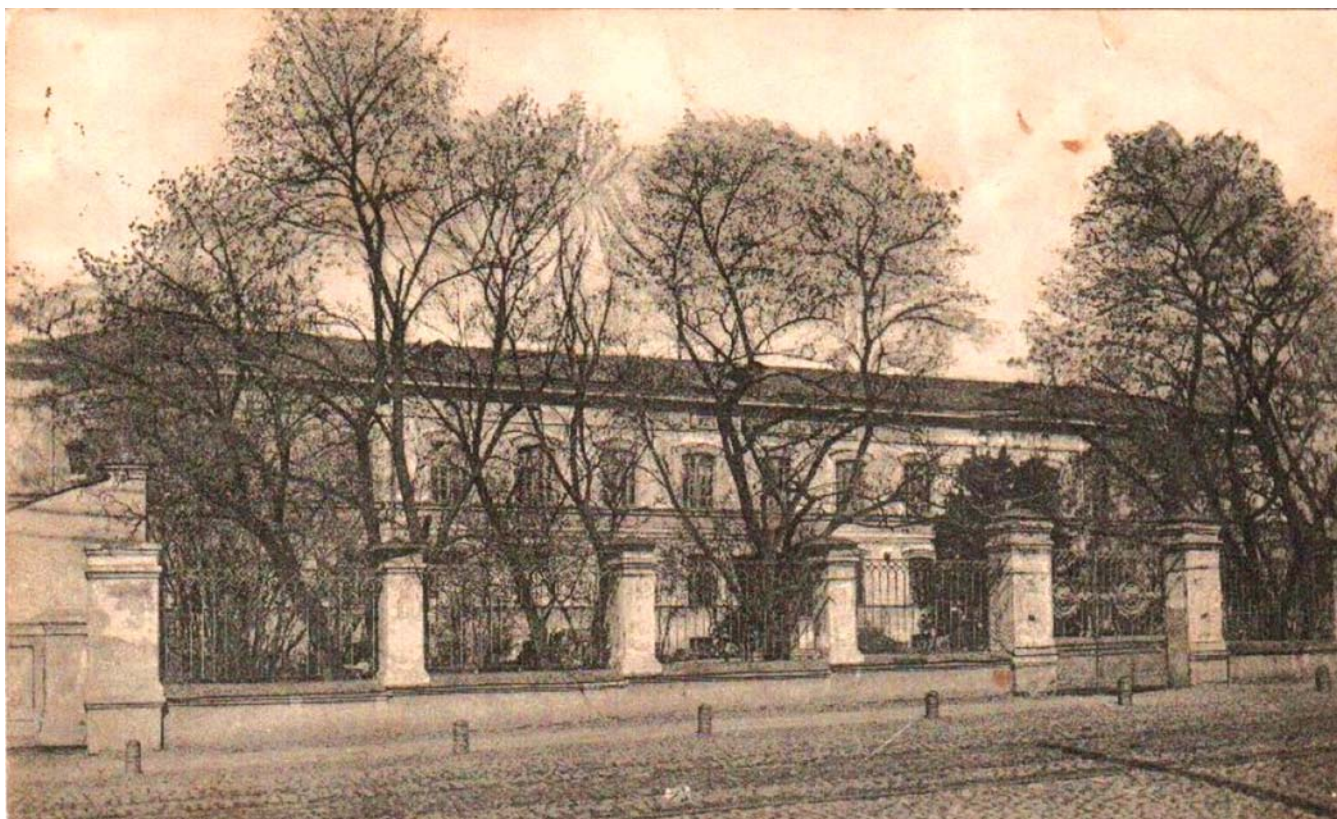
Od tego czasu rozpoczęła się kariera zawodowa Edwarda Ostrowskiego jako lekarza, pracownika urzędowego, wykładowcy i uczonego najpierw w Warszawie (1838-1853), a dalej w Charkowie (1853-1859). Początkowo był powołany na stanowisko asesora weterynarii zarządu lekarskiego w guberniach mazowieckiej i kaliskiej. Pracował w Warszawie, działał jako wykładowca na kilku uczelniach. W założonej w 1840 r. Szkole Niższych Weterynarzy w Warszawie pełnił obowiązki zastępcy dyrektora, a po śmierci jej dyrektora Fryderyka Jacoba, od 7 lutego 1841 r. – dyrektora (5) do czasu odjazdu do Charkowa w końcu 1853 roku. „Ostrowski jest jednym z twórców nowoczesnej weterynarii polskiej, stanowi ogniwem łączące szkołę weterynarii wileńską ze szkołą lwowską, jako uczeń Adamowicza



1. Edward Feliks Wincenty Ostrowski, portret. Źródło: Kuczyński A., Edward Ostrowski, „Tygodnik Illustrowany”, 1860, nr 21, s. 173.



2. Spis formularzy o służbie Edwarda Ostrowskiego. Źródło: Państwowe Archiwum Obwodu Charkowskiego, zespół 928, inw. 2, sygn. 82, k. 1.



3. Gmach Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej.

Źródło: ze zbiorów Centrum Muzealnego Uniwersytetu Biotechnologicznego w Charkowie.

i Muyschla, profesorów wileńskich, a nauczyciel Seifmana, organizatora szkoły weterynarii we Lwowie” (6).

16 września 1845 r. Edward Ostrowski został powołany do Rady Lekarskiej Królestwa Polskiego do załatwienia spraw weterynarii i udziału w komisji egzaminującej na stopnie naukowe weterynaryjne. W tym samym roku po obronie pracy „Zapalenie płuc albo pneumonia u bydła” uzyskał tytuł Starszego Lekarza Weterynarii (5). Był on często delegowany do okolic Królestwa Polskiego w celu wydawania zarządzeń odnoszących się do tępienia księgosuszu i brał udział jako znawca w sprawach weterynaryjnych związanych z wojskiem (4).

W okresie warszawskim zapoznał się z Alojzy Kuczyńskim (1820-1881), urzędnikiem, który w latach 1841-1846 pracował jako tłumacz w biurze Rady Lekarskiej (1). Kuczyński po śmierci swego przyjaciela ułożył „treściwy obraz jego krótkiego żywota” – wzruszający artykuł o życiu zawodowym i dorobku naukowym (7). „Oprócz specjalnego posiadał wykształcenie ogólne, umysł bystry, chęć do pracy i rozszerzania swej wiedzy niezmyśloną i wytrwałą. Obok tych przymiotów, zapowiadających w nim szermierza na polu naukowym, obdarzony sercem czułym, skłonny do poetycznych marzeń, przy wielkim hartie duszy,

(który przed najbliższymi przyjaciółmi wstrzymywał go od wynurzenia swych cierpień moralnych, nierozłączonych z życiem każdego człowieka) zawsze starał się okazać się spokojnym, wesołym, a będąc w przyzwoitej mierze dowcipnym i żartobliwym, stał się w każdym towarzystwie pożądanym” (7).

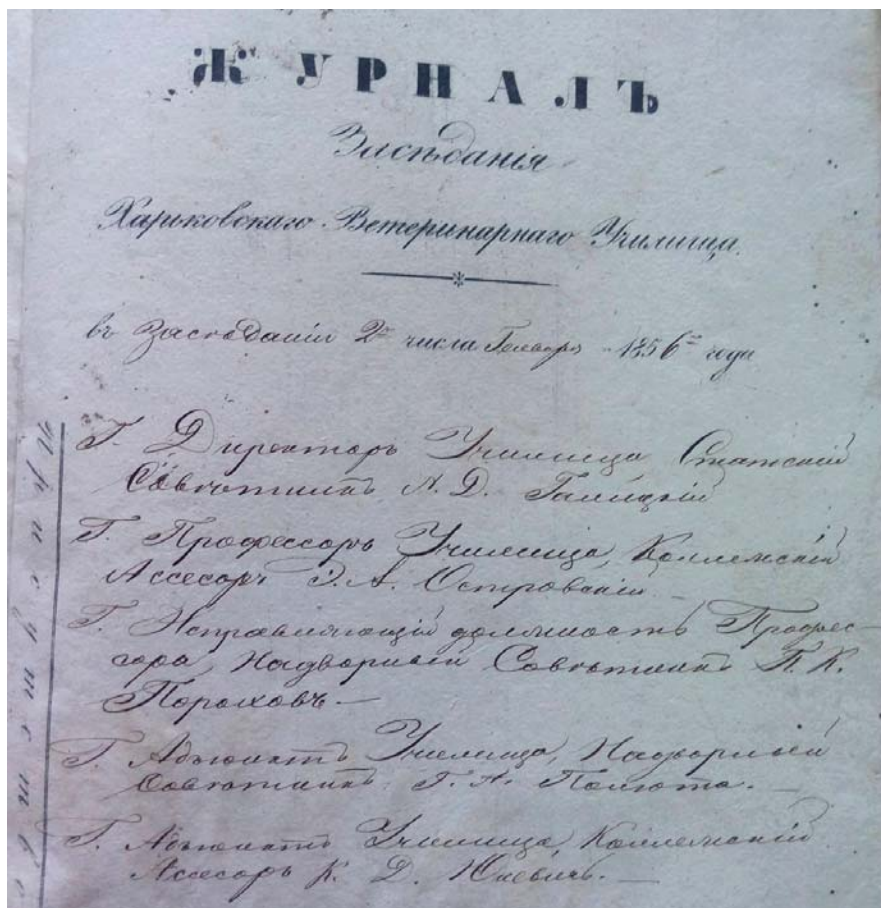
Obok pracy administracyjnej Ostrowski, wykładał weterynarię w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, w owych czasach na przedmieściu Warszawy (1). W 1844 r. opracował on pierwszy zbiór przepisów w zakresie nadzoru nad zwierzętami w Polsce i na terenach Imperium Rosyjskiego – „Ustawa o policji weterynaryjnej regulująca środki prewencyjne oraz leczenie chorób zakaźnych zwierząt domowych”. Za swoje działania na rzecz opracowania statutu policji weterynaryjnej był uhonorowany pierścieniem z diamentem (5). Ten dokument został wydrukowany w Warszawie w języku polskim i rosyjskim.

Badania naukowe Edwarda Ostrowskiego miały charakter nowatorski, były wykorzystane do wykładania kursów, m.in. na Uniwersytecie Jagiellońskim. W okresie warszawskim opublikował „O chirurgii praktyczno-weterynaryjnej” (1845), „Opisanie i leczenie influenzy czyli zarazy końskiej pod różnymi postaciami i roz-

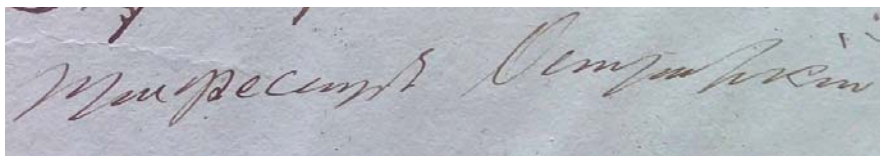
maitemi powikłaniami” (1847), „O życiu i pracach swego niegdyś profesora weterynarii w Akademii Wileńskiej Muyschla” (1853). W 1853 r. po obronie rozprawy pt. „O zarazie śledziona, czyli chorobie karbunkułowej” otrzymał w Radzie Lekarskiej najwyższy w tym zawodzie stopień magistra nauk weterynaryjnych (8).

W okresie warszawskim Edward Ostrowski ułożył swoje życie osobiste. 10 maja 1845 r. w parafii rzymskokatolickiej św. Andrzeja ożenił się z dwudziestolletnią warszawianką Anielą Julią Maciejowską (9). 3 kwietnia 1846 roku urodziła im się córka Adelaida (5).

W sierpniu 1853 r., gdy został skierowany na stanowisko profesora Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej, w życiu Edwarda Ostrowskiego rozpoczął się nowy okres – charkowski. „Gazeta Warszawska” 3 stycznia 1854 r. wymieniła: „W tych dniach opuścił nasze miasto P. Edward Ostrowski, (...) udając się do miasta Charkowa dla objęcia poruczonej mu przy Wyższej Szkole Weterynaryjnej katedry profesora” (10). Do Charkowa rodzina Ostrowskich przeniósł się na początku stycznia 1854 roku. Alojzy Kuczyński pisał: „Gdy siły ciała coraz bardziej upadały, skorzystał ś.p. Ostrowski ze zręczności objęcia z końcem 1853 roku katedry nauk weterynaryjnych w szkole wyższej w Charkowie, porów-



4. Strona z Dziennika posiedzeń Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej, na której wymienione nazwisko Edwarda Ostrowskiego (2 stycznia 1856 r.). Źródło: ze zbiorów Centrum Muzealnego Uniwersytetu Biotechnologicznego w Charkowie.



5. Autograf prof. Edwarda Ostrowskiego. Źródło: ze zbiorów Centrum Muzealnego Uniwersytetu Biotechnologicznego w Charkowie.

naney w prawach do uniwersytetów w cesarstwie, ażeby nie rozpraszać więcej swych czynności na różnorodne i wyczerpujące zatrudnienia, oddać się wyłącznie uprawie naukowej ulubionego przedmiotu swego” (7).

Wspólnie ze swoimi przyjaciółmi – profesorami Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej Napoleonem Halickim i Jerzym Polutą – tworzył w Charkowie niewielki ośrodek polskości, wokół którego gromadzili się polscy słuchacze uczelni. Profesor Ostrowski musiał pokonać trudności językowe, ale to mu się udało. Wykładał on patologię, terapię, weterynarię sądową, prowadził klinikę terapeutyczną, zainteresowania naukowe dotyczyły głównie parazytologii (11). W tym okresie napisał większość ze swoich 32 prac naukowych. Ostatnia praca „Terapia we-

terynaryjna” została ułożona w rękopisie tylko na 42 arkuszach.

Edward Ostrowski wraz ze swoim kolegą profesorem Polutą badał biologię czynników wywołujących koenurozę i bąblowicę zwierząt, odkrył i sformułował podstawowe prawo dotyczące endopasożytnictwa. W tym czasie już dość jasno nakreślił epizootologie głównej robaczycy zwierząt, z naukowego punktu widzenia aktywnie sprzeciwiał się teorii spontanicznego generowania zoopasożytów. Na podstawie wyników swoich badań opublikował jedną z pierwszych prac doświadczalnych z zakresu helminтологии w Imperium Rosyjskim p.t. „Doświadczenia z żywieniem zwierząt robakami w różnych okresach ich rozwoju, przeprowadzone w Charkowskim Instytucie Weterynaryjnym w latach 1857-

1858” (12). Udało mu się ustalić pełny cykl biologiczny pasożyta z udziałem zwierząt domowych i wykazać, że tasiemce rozwijają się w jelitach psów z zarodków znajdujących się w pęcherzach bąblowcowych, a jaja robaków dostają się do organizmu zwierząt ze środowiska. W związku z tym zaczęto uważać problem bąblowicy za mający nie tylko znaczenie medyczne, ale także weterynaryjne.

Edward Ostrowski został pierwszym, który ułożył unikatowy szkic historyczny o Charkowskiej Szkole Weterynaryjnej – obszerny artykuł „Komunikaty o Cesarzkiej Rosyjskiej Szkole Weterynaryjnej w Charkowie. Od profesora Ostrowskiego” – opublikowany w 1856 r. w „Magazin für die gesammte Thierheilkunde”, czasopiśmie wydawanym w Szkole Medycyny Weterynaryjnej w Berlinie (13). Autor był człowiekiem swojej epoki, dlatego w artykule zwraca się do ówczesnych osób monarchicznych i rządzących, wymieniając ich działalność na rzecz wsparcia weterynarii charkowskiej. Publikacja ta jest niewątpliwie ważnym źródłem historycznym, które zasługuje na szerokie zastosowanie naukowe, ponieważ jest to pierwszy opis Charkowskiej Szkoły Weterynaryjnej, sporządzony kilka lat po jej powstaniu. Należy podkreślić, że pracował on w Charkowie w gmachu szkoły, który został wybudowany w końcu 1854 r. (architektor Michaił Lwów). Edward Ostrowski opisał tę instytucję edukacyjną jako żywy organizm, w którym wszystkie elementy – budynek i baza materialna, nauczyciele i uczniowie – tworzą trójjedną wspólnotę. Jego przemyślenia są aktualne do dziś, gdyż wywołują pytania o rolę nauczyciela i misję ucznia po ukończeniu studiów (14).

Wymienił on na kartach swego opracowania krótkie notki biograficzne Napoleona Halickiego, Jerzego Poluty, innych wykładowców w okresie jego pracy, a o swojej pracy zawodowej napisał następująco: „W Charkowie muszę prowadzić wykłady z zoopatologii specjalnej i zooterapii, chorób epidemicznych i policji weterynaryjnej (...). Prowadzę również klinikę terapeutyczną” (13). Bardzo ciekawe też były przemyślenia Ostrowskiego o edukacji weterynaryjnej, jej znaczeniu dla rozwoju nauki: „Nie ulega wątpliwości, że tylko wyższe wykształcenie lekarzy weterynarii może podnieść naukę do odpowiedniego i pożądanego poziomu doskonałości” (13).

Ostrowski komunikował się z niemieckim lekarzem weterynarii, pisarzem Georgiem Wilhelmem Schraderem (1788/1792–1869), podczas pracy nad biogra-

WETERYNARYA GOSPODARCZA NAUKA LECZENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH

Wykładana w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego
i Leśnictwa w Marymoncie

PRZEZ

EDWARDA OSTROWSKIEGO

B. DYREKTORA WARSZAWSKIEJ SZKOŁY WETERYNARYJNEJ.

WARSZAWA

NAKŁADEM KSIĘGARNI J. KAUFMANA

Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.

1871.

6. Książka „Nauka leczenia zwierząt domowych”, (Warszawa, 1871, wyd. pośmiertne).

ficznym słownikiem „Leksykon biograficzno-literacki lekarzy weterynarii wszystkich czasów i krajów: a także przyrodników, lekarzy, rolników, koniuszych itp., którzy wnieśli wybitny wkład w medycynę zwierząt” (15).

Za swoją działalność zawodową dostał rangę asesora kolegijskiego – rangę cywilną VIII klasy w Tabeli Rang Imperium Rosyjskiego, co pozwalało mieć przywilej dziedzicznej szlachty (5). Był on członkiem wielu Towarzystw naukowych.

Towarzystwo Rolnicze Krakowskie i Towarzystwo Weterynarzy w Stuttgarcie zaprosiło go na członka korespondenta, niestety nagła śmierć nie pozwoliła mu odebrać dyplomów o członkostwie, były one przyznane po zgonie (16).

W 1855 r. według rozporządzenia ministra edukacji narodowej Awrama Norowa Ostrowski został kierownikiem kilkumiesięcznej wyprawy na stepy kazaskie. Jej owocem było „cenne sprawozdanie” – „Podróż do wewnętrznej Ordy Kirgisko-

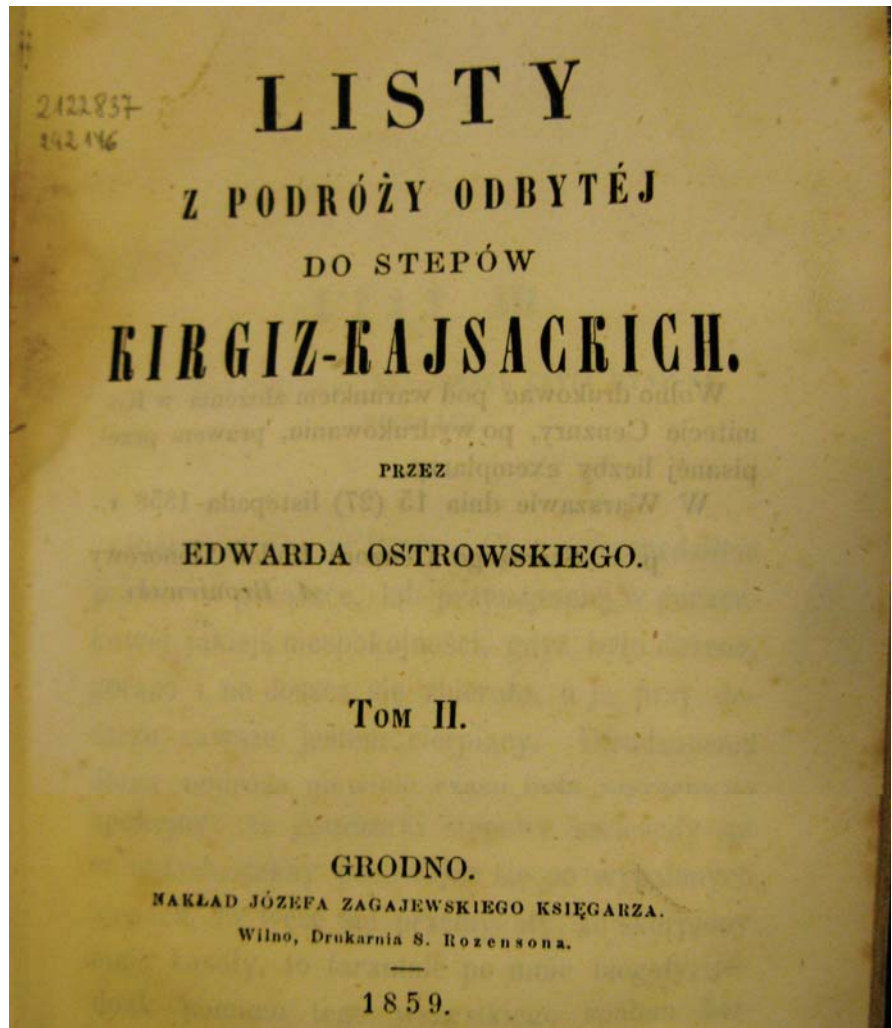
-Kazaskiej w celu weterynaryjnym”, opublikowane w roku 1859 w języku rosyjskim w Petersburgu (17). Sporządzał opisy stepów, natury, badał poziom życia miejscowej ludności, a także jej rozwoju kulturalnego. Sprawozdanie w opracowaniu literackim ukazało się w tymże roku w Grodnie w języku polskim (18). W dziele tym autor przekazał swoje wrażenia z podróży i kontaktów z miejscową ludnością. „Po wykonaniu tej mozolnej pracy przystąpiłem do opisu moich wędrówek w języku polskim w formie listów, które przygotowałem w odpowiedzi na prośbę moich przyjaciół z Charkowa” (19).

Pierwsze cztery listy dotyczą Charkowa. Dzięki umiejętnościom pisarskim zrehabilitował sprawozdanie i opublikował pracę pełną ciepłych wspomnień o Ukrainie i Charkowie. We wstępie odnotował: „Zimą 1853 roku, jadąc w szalenie zaśnieżonym ekwipażu z Warszawy do Charkowa, gdzieś w okolicach guberni Połtawskiej, z nudów czy ze zmęczenia, ot tak sobie, nie wiedząc czemu, zapytałem półspiętego listonosza: gdzie jesteście – w lesie czy w polu? Nie, panie, to step, odrzekł listonosz. Te ostatnie słowa wywarły na mnie ogromne wrażenie, sen spędzony z oczu, zimna nie czułem, gęsto spadający śnieg nie napawał mnie lękiem (...). Spoglądając na przepiękne, bezkresne pola naszej Ukrainy, na bujne, falujące zboże latem, nie mogłem sobie wyobrazić prawdziwych stepów, tych pustyni piaszczystych, w które zapędził mnie los na skrzydłach nauki. Step Astrachania, stepy Kałmuków i Kirgizów, smutne, jednostajne, ze żółkłymi szczotkami traw, wypalonych gorącym słońcem południowego nieba, w czymże są one podobne do stepów żywej Ukrainy?” (19). Bardzo skrupulatnie opisał marszrutę podróży, zwracając uwagę czytelnika na swoje uczucia. „Kto chce usłyszeć tylko gwizd stepowego wiatru czy głos muezina, kto chce odpocząć w namiocie półdzikiego Kałmuka czy Kirgiza, komu krajobraz wypalonych słońcem bezkresnych stepów miłszy jest niż cudowne widoki przepięknej Ukrainy, ten niech tego nie czyta, bo pisałem tylko dla przyjaciół” (19).

Na rok przyszedł planował on odbycie drugiej podobnej wyprawy do ludów na pograniczu Chin zamieszkałych. Niestety ten pomysł nie został zrealizowany. W 1859 r. Edward Ostrowski nagle zmarł, został pochowany w mieście Rokitnie w guberni kurskiej (obecnie obwód biełgorodzki, Federacja Rosyjska). „Umarł dnia 24 sierpnia 1859 roku na żółtą gorączkę, pochowany na miejscowym cmentarzu”

(7). Grób Ostrowskiego nie zachował się do naszych czasów. Żona i córka po jego śmierci wróciły do Warszawy. ●

Profesor EDWARD OSTROWSKI – wybitny polski weterynarz, jeden z twórców i dyrektorów Szkoły Weterynaryjnej w Warszawie, jako pierwszy w Polsce i Imperium Rosyjskim inicjował i opracował zbiór przepisów dotyczących nadzoru nad zwierzętami, a faktycznie zapoczątkował ustawodawstwo weterynaryjne. Pozostawił on dorobek naukowy zachowany w jego książkach i artykułach, w polskich kalendarzach i podręcznikach, z których korzystały całe pokolenia młodych weterynarzy. Został pierwszym naukowcem w Polsce, który ustalił zasady nowej nauki – weterynarii i ustawodawstwa weterynaryjnego. Ostatnim przystankiem życiowym został daleki Charków, gdzie spędził niemal sześć lat. Edward Ostrowski bardzo polubił to miasto, które stało się miejscem ukochanej pracy i dobrych przyjaciół – przytulnym zakątkiem na ziemi, w którym zrealizował siebie jako uczony w dziedzinie parazytologii weterynaryjnej. Zachowanie pamięci o Edwardzie Ostrowskim w Charkowie wspiera Konsulat Generalny Polski w Charkowie: w 2021 r. w cyklu filmów „Śladami kultury polskiej na Charkowszczyźnie” został nakręcony film „Едвард Островський / Edward Ostrowski” (scenariusz prof. Lubow Żwanko, <https://www.youtube.com/watch?v=c6IAfWbxQsk>), a też na kartach wieloletniego projektu – kalendarzów m.in. „Wybitni i znani Polacy Ukrainy Lewobrzeżnej – 2026” (karta „Styczeń”), „Polscy lekarze i Charków–2021” (karta „Luty”) (autor prof. Lubow Żwanko). Pamięci o wybitnych postaciach nigdy za wiele. Opracowanie przygotowane przez nasz polsko-ukraiński zespół naukowy to kolejna okazja, by przybliżyć sylwetkę Edwarda Feliksa Wincentego Ostrowskiego – uczonego, którego dziedzictwo nierozzerwalnie łączy Polskę z Ukrainą oraz Warszawę z Charkowem.



7. Książka „Listy z podróży odbytej do stepów Kirgiz–Kajsackich” (Grodno, 1859).

Piśmiennictwo

1. Kibkało D., Żwanko L.: Profesor Edward Ostrowski (1816–1859) – twórca weterynarii polskiej: zyciorys oczami współczesnego, „Textus et Studia”, 2021, 3 (27), 13, 14.
2. Litewskie Państwowe Archiwum Historyczne w Wilnie, zespół 720, inw. I, sygn. 1527, k. 6, 34, 95 odw.
3. Millak K.: Ostrowski Edward Feliks Wincenty, [W:] Polski Słownik Biograficzny, t. XXVI/1, zeszyt 108, Kraków–Warszawa: Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1981, 48.
4. Perenc A.: Historia lecznictwa zwierząt w Polsce / opracował i uzupełnił Konrad Millak, Warszawa, Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, 1958, 164–165, 222.
5. Państwowe Archiwum Obwodu Charkowskiego, zespół 928, inw. 2, sygn. 82, k. 6 odw., 7, 7 odw.
6. Ostrowski Edward. [W:] Millak K., Słownik polskich lekarzy weterynaryjnych biograficzno-bibliograficzny 1394–1918, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1963, 169.
7. Kuczynski A.: Edward Ostrowski. „Tygodnik Ilustrowany” 1860, nr 21, s. 173–174.
8. Kijas A.: Polacy w Rosji od XVII wieku do 1917 roku: słownik biograficzny. Warszawa, Pax 2000, 255.
9. Archiwum Archidiecezjalne Warszawskie, zespół 0159d, jednostka: 1845/UMZ-1845, Małżeństwa, 1845, k. 389.
10. Kronika, „Gazeta Warszawska” 1854, 3 stycznia.
11. Millak K.: Polacy w nauce i służbie weterynaryjnej u obcych. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1957, 2, 296.
12. Історія Харківської державної зооветеринарної академії: 155 років, Харків: Золоті сторінки, 2006, c. 318.
13. Mittheilungen über die Kaiserlich Russische Tierarzneischule in Charkow. Vom Professor Ostrowski daselbst. „Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von dr. E. F. Gurlt und dr. C. H. Hertwig, professoren an der Konigl. Thierarzneischule zu Berlin”. Zweiundzwanzigster Jahrgang. Berlin, 1856, 139–240, 243.
14. Жванко Л., Кібкало Д.: Професор Едвард Островський і його „Повідомлення про Ветеринарну Школу в Харкові..” (1856 р.), [w:] Історія науки і біографістика / History of Science and Biographical Studies. 36. наук. праця (онлайн-медіа), 2025, nr 1, c. 58–69.
15. [1360] Ostrowski, E. (Polen) [w:] Biographisch-literarisches Lexicon der Thierarzte aller Zeiten und Länder: sowie der Naturforscher, Aerzte, Landwirthe, Stallmeister u. s. w., welche sich um die Thierheilkunde verdient gemacht haben / gesammelt von G. W. Schrader; vervollständigt und herausgegeben von Eduard Hering, Stuttgart: Ebner&Seubert, 1863, 309–310.
16. Wieść o zgonie ś. p. Edwarda Ostrowskiego, „Gazeta Codzienna”, 1859, 29 września.
17. Sobolewski J., Żwanko L., Kibkało D.: Polscy absolwenci i pracownicy Instytutu Weterynaryjnego w Charkowie na przełomie XIX i XX wieku, „Życie Weterynaryjne”, 2023, 98 (9), 579.
18. Edward Feliks Wincenty Ostrowski. [W:] Żwanko L., Wybitni Polacy i Charków: słownik biograficzny (1805–1918), Charków: Zoloti Storinky 2019, 104.
19. Ostrowski E.: Listy z podróży odbytej do stepów Kirgiz-Kajsackich. T 2, Grodno. Nakład J. Zagajewskiego, Wilno, drukarnia S. Rozenson, 1859, 2, 5–7.

prof. Lubow Żwanko, e-mail: zhvan2012@gmail.com

GARŚĆ SUBIEKTYWNYCH WSPOMNIENÍ POWIĄZANYCH Z GENEZĄ I HISTORIĄ POWSTANIA ORAZ PIERWSZYMİ LATAMI ROZWOJU SPECJALIZACJI ZAWODOWYCH POLSKICH LEKARZY WETERYNARII CZĘŚĆ II.

84

TRZY DEKADY TEMU, W ATMOSFERZE SCEPTYCYZMU I PRZY BRAKU PAŃSTWOWEGO FINANSOWANIA, GRUPA WIZJONERÓW POŁOŻYŁA FUNDAMENTY POD NOWOCZESNY SYSTEM SPECJALIZACJI LEKARSKO-WETERYNARYJNYCH W POLSCE. DZIŚ, GDY PONAD POŁOWA CZYNNYCH ZAWODOWO LEKARZY POSIADA TYTUŁ SPECJALISTY, MOŻEMY MÓWIĆ O SUKCESIE UNIKALNYM W SKALI EUROPEJSKIEJ. W DRUGIEJ CZĘŚCI SWOICH WSPOMNIENÍ, PROF. ZBIGNIEW J.H. POMORSKI PRZYBLIŻA KULISY PRAC I KADENCJI KRAJOWEJ KOMISJI – OD WALKI O BIURKA W PUŁAWACH, PRZEZ TWORZENIE PIERWSZYCH PROGRAMÓW, AŻ PO HISTORYCZNĄ UROCZYSTOŚĆ W AULI POLITECHNIKI, KTÓRA NA ZAWSZE ZMIENIŁA OBLICZE POLSKIEJ WETERYNARII.

Zbigniew J.H. Pomorski

Z perspektywy minionych 30 lat z satysfakcją podkreślić trzeba, iż pomimo wyrażanych w okresie początkowym, przez różnorodne zawodowe środowiska, sceptycznych opinii dotyczących szczególnie „tytułów specjalisty z nadania”, lekarsko-weterynaryjna specjalizacja zawodowa odniosła w Polsce spektakularny sukces. Stało się to możliwe dzięki setkom naszych Koleżanek i Kolegów, których zainteresowanie zorganizowanym systemem podnoszenia własnych kwalifikacji przeszło wszystkie najśmielsze oczekiwania. Dziś z dumą można stwierdzić, że nie dysponując jakim-

kolwiek ze strony Skarbu Państwa wsparciem finansowym, potrafilismy samodzielnie, dzięki ustawicznemu zaangażowaniu wszystkich zawodowych środowisk, zorganizować unikalny w skali europejskiej powszechny system kształcenia specjalizacyjnego, w którym uczestniczyła, bądź uczestniczy ponad połowa czynnych zawodowo polskich lekarzy weterynarii.

Pierwsza Kadencja Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Na podstawie Rozporządzenia Ministra, decyzją z dnia 25.05.1995 r., Minister po-

wołał 26-osobową Komisję ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii (pierwsza kadencja) w następującym składzie: Jerzy Antychowicz, Ryszard Badura, Michał Bartoszcze, Maciej Gajęcki, Zdzisław Gliński, Jerzy Głowacki, Waldemar Golec, Igor Hutnikiewicz, Tomasz Janowski, Maria Katkiewicz, Stanisław Koper, Zygmunt Kuleta, Andrzej Lisowski, Henryk Maciołek, Michał Mazurkiewicz, Jerzy Molenda, Zygmunt Pejsak, Zbigniew Pomorski, Andrzej Rudy, Bohdan Rutkowiak, Jan Sławomirski, Tadeusz Wijaszka, Bartosz Winiecki, Eugeniusz Wiśniewski, Bolesław Wojtoń, Jan Zwierzchowski.



Uroczysta Inauguracja Ceremonii Wręczania Dyplomów Specjalisty w Auli Politechniki. Za stołem prezydialnym członkowie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Od lewej: Zygmunt Kuleta, Eugeniusz Wiśniewski, Zygmunt Pejsak, Michał Mazurkiewicz, Jan Zwierzchowski, Maria Katkiewicz, Zdzisław Gliński, Tomasz Janowski, Zbigniew Pomorski, Bartosz Winiecki, Tadeusz Wijaszka, Jerzy Antychowicz, Stanisław Koper, Maciej Gajęcki, Bolesław Wojtoń, Jerzy Molenda, Henryk Maciołek, Jan Sławomirski, Igor Hutnikiewicz, Andrzej Rudy.

W trakcie pierwszego posiedzenia Komisji nastąpiło jej ukonstytuowanie poprzez wyłonienie Przewodniczącego – prof. dr hab. Zbigniew Pomorski, zastępcy Przewodniczącego – dr hab. Tadeusz Wijaszka oraz Sekretarza – prof. dr hab. Jerzy Antychowicz.

Decyzją członków Komisji funkcje KKS objęli:

1. Choroby przeżuwaczy – prof. dr hab. Zygmunt Kuleta
2. Choroby koni – prof. dr hab. Eugeniusz Wiśniewski
3. Choroby trzody chlewnej – prof. dr hab. Zygmunt Pejsak
4. Choroby psów i kotów – prof. dr hab. Zbigniew Pomorski
5. Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych – prof. dr hab. Michał Mazurkiewicz
6. Choroby zwierząt futerkowych – prof. dr hab. Jan Zwierzchowski
7. Użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych – prof. dr hab. Maria Katkiewicz
8. Choroby ryb – prof. dr hab. Jerzy Antychowicz

9. Choroby owadów użytkowych – prof. dr hab. Zdzisław Gliński
10. Choroby zwierząt nieudomowionych – Vacat (rezygnacja prof. B. Rutkowiaka)
11. Rozród zwierząt – prof. dr hab. Tomasz Janowski
12. Chirurgia weterynaryjna – prof. dr hab. Ryszard Badura
13. Radiologia weterynaryjna – prof. dr hab. Stanisław Koper
14. Prewencja weterynaryjna i higiena pasz – prof. dr hab. Maciej Gajęcki
15. Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego – doc. dr hab. Bolesław Wojtoń
16. Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna – prof. dr hab. Jerzy Molenda
17. Epizootiologia i administracja weterynaryjna – doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka.

Członkami Komisji zostali ponadto: dr hab. Michał Bartoszcze, lek. wet. Jerzy Głowacki, lek. wet. Waldemar Golec, lek. wet. Igor Hutnikiewicz, lek. wet. Andrzej Lisowski, dr hab. Henryk Maciołek, dr n.

wet. Andrzej Rudy, dr n. wet. Jan Sławomirski oraz dr n. wet. Bartosz Winiecki.

W trakcie swych pierwszych posiedzeń Komisja przedyskutowała i ustaliła zasady przyznawania tytułu „specjalisty z nadania” lekarzom weterynarii spełniającym, określone w rozporządzenia ministra, wymogi. Drogą tą tytuł specjalisty otrzymało ogółem 692 specjalistów.

Ponadto, w oparciu o podstawy prawne uzyskania specjalizacji oraz stosowne uchwały Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii podjęte w dniach 10.01.1995, 03.02.1996, 13.06.1996, 17.01.1998 r. ustalono szczegółowe warunki uzyskania tytułu Specjalisty przez lekarzy weterynarii, przedyskutowano oraz zatwierdzono stosowne uchwały, które znalazły się w odpowiednich protokołach, opracowane przez krajowych kierowników specjalizacji i ich zespoły doradcze, autorskie programy poszczególnych specjalizacji oraz ustalono wspólne wymogi ogólne, niezbędne do uzyskania przez lekarzy weterynarii tytułu specjalisty mające się znaleźć w planowanym wspólnym broszurowym wydaniu,



Wystąpienie Przewodniczącego Komisji Prof. dr hab. Zbigniewa Pomorskiego w trakcie uroczystości wręczenia pierwszych dyplomów specjalisty.

Treść wystąpienia Przewodniczącego Komisji Prof. dr hab. Zbigniewa Pomorskiego w trakcie Uroczystości włączenia pierwszych dyplomów specjalisty

Szanowni Zgromadzeni, Dostojni Goście, Drogie Koleżanki i Koledzy – Tytularni Specjaliści Zawodowi

Dzisiejsza uroczystość jest niewątpliwie momentem historycznym dla naszego, Lekarsko-Weterynaryjnego Zawodu. Stanowi ona ukoronowanie wieloletnich starań, jak też jest efektem szeregu, podejmowanych przez elity zawodowe, inicjatyw zmierzających do stworzenia – możliwości specjalizowania się *de facto* i *de jure* – polskim lekarzom weterynarii.

Przemiany polityczne i społeczne roku 1989 doprowadziły do wprowadzenia w Polsce nowych, już „europejskich” uregulowań prawnych dotyczących zasad wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Powstały, z mocy ustawy z grudnia 1990 r. samorząd zawodowy podjął aktywną działalność na forum szesnastu okręgowych Izb Lekarsko-Weterynaryjnych oraz Izby Krajowej. To właśnie w jego tonie zrodziły się

zdeteterminowane działania doprowadzające do wydania w listopadzie 1994 r. rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej „w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarzy weterynarii”. Powyższe rozporządzenie, będące aktem wykonawczym do wspomnianej Ustawy stworzyło po raz pierwszy w Polsce możliwość prawnego specjalizowania się dla „najlepszych” spośród 12 tysięcy naszych Koleżanek i Kolegów. Tym samym więc zostaliśmy „zrównani” z innymi już wcześniej posiadającymi ten przywilej zawodowi, przez co spełnione zostały nasze ambicje zawodowe, jak też (za jednym razem) wypełniono przesłanki komisji weterynaryjnej Unii Europejskiej, w zakresie organizacji kształcenia podyplomowego. Koordynująca w Polsce proces specjalizowania się, Krajowa Komisja do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii utworzona została z wytypowanych przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną i powołanych przez Pana Ministra – 26 osób. Reprezentują one wysoki poziom wiedzy naukowej i praktycznej ze wszystkich dziedzin weterynarii. Spośród wchodzących w jej skład profesorów, mianowano

siedemnastu krajowych kierowników poszczególnych specjalizacji. To właśnie oni, stanowiąc trzon komisji, opracowali już autorskie programy każdej z nich i z chwilą rozpoczęcia szkoleń specjalizacyjnych sprawować będą bezpośredni nadzór nad prawidłową ich realizacją w praktyce. Podstawowymi zadaniami Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii jest nadzór nad zapewnieniem wysokiego poziomu kształcenia na specjalizacyjnych studiach podyplomowych, ujednoczenie wymogów w zakresie naboru, kształcenia oraz sprawdzania nabytej wiedzy oraz w oparciu o wynik centralnych dla każdej specjalizacji egzaminów – przyznawania osobom uprawnionym tytułów specjalisty. Wspomniana działalność w najbliższej przyszłości niewątpliwie przyczyni się do podnoszenia kwalifikacji lekarzy weterynarii, tym samym więc korzystnie wpłynie na poziom świadczonych przez nich usług w zakresie lecznictwa zwierząt, redukcji strat produkcyjno-hodowlanych a także, poprzez usprawnienie nadzoru nad środkami spożywczymi, poprawi ochronę zdrowia ludzi.

Szanowni Zgromadzeni,
Ponieważ za każdym działaniem ludzkim stoi zawsze, zazwyczaj pozostający w cieniu – konkretny realizujący je człowiek, w tym miejscu pragnę dokonać hasłowej prezentacji poszczególnych specjalizacji oraz przedstawić Państwu wszystkich członków komisji, którym w tym miejscu publicznie pragnę wyrazić gorące podziękowania za dotychczasowe działania na rzecz dalszego rozwoju specjalizacji.

Specjalizacją „**Choroby przeżuwaczy**” kieruje znany „bujatryk” prof. dr hab.

Zygmunt Kuleta z ART w Olsztynie.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Choroby koni**” jest wybitny „hipiatra” Pan Prof. dr hab. **Eugeniusz Wiśniewski** z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Choroby trzody chlewnej**” jest wybitny hyopatolog Pan Prof. dr hab. **Zygmunt Pejsak** z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach.

Mówiący te słowa kieruje specjalizacją „**Choroby psów i kotów**” i jednocześnie z wyboru członków Komisji, sprawuje funkcję jej przewodniczącego.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Choroby drobiu i ptaków ozdobnych**” jest znany w kraju i zagranicą

avipatolog Pan Prof. dr hab. **Michał Mazurkiewicz** z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu.

Specjalizacją „**Choroby zwierząt futerkowych**” kieruje Prof. dr hab. **Jan Zwierzchowski** z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu pełniący równocześnie funkcję Prezesa Izby Dolnośląskiej oraz Kanclerza Kapituły medalu Izby Krajowej.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych**” jest patomorfolog Pani doc. dr hab. **Maria Katkiewicz** z Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie.

Specjalizacją „**Choroby ryb**” kieruje Pan doc. dr hab. **Jerzy Antychowicz** z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach, pełniący równocześnie funkcję sekretarza Komisji.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Choroby owadów użytkowych**” jest wybitny apipatolog Pan Prof. dr hab. **Zdzisław Gliński** z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie.

Specjalizacją „**Rozród zwierząt**” kieruje Prof. dr hab. **Tomasz Janowski** z ART

w Olsztynie, aktualnie prodziekan na Wydz. Med. Wet.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Chirurgia weterynaryjna**” jest wybitny praktyk, twórca wrocławskiej szkoły chirurgii weterynaryjnej Pan Prof. dr hab. **Ryszard Badura** z Wydziału

Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu.

Specjalizacją „**Radiologia weterynaryjna**” kieruje znany w świecie, jeden z najznakomitszych współczesnych radiologów weterynaryjnych Pan Prof. dr hab.

Stanisław Koper z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Prewencja weterynaryjna i higiena pasz**” jest Pan Prof. dr hab. **Maciej Gajęcki** z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej ART w Olsztynie, aktualny Prorektor tej Uczelni.

Specjalizacją „**Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego**” kieruje doskonały praktyk oraz znawca zawitych uregulowań prawnych jakim jest Pan doc. dr hab.

Bolesław Wojtoń z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach.

Krajowym kierownikiem specjalizacji „**Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna**” jest Pan Prof. dr hab.

Jerzy Molenda, kierownik Zakładu Higieny Weterynaryjnej we Wrocławiu.

Specjalizacją „**Epizootiologia i administracja weterynaryjna**” kieruje wirusolog, a także doskonały administrator Pan doc. dr hab.

Tadeusz Wijaszka z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach, pełniący równocześnie funkcję zastępcy przewodniczącego Komisji.

Ponadto członkami komisji są: Senator RP, dr hab. **Henryk Maciołek**, Dyrektor Departamentu Weterynarii w MRiGŻ.

Lek. wet. **Jerzy Głowacki**, z Płocka, reprezentujący wolną praktykę lekarską.

Lek. wet. **Waldemar Golec**, Poznań, reprezentujący wolną praktykę lekarską i równocześnie Wiceprezes Izby Krajowej.

Lek. wet. **Igor Hutnikiewicz**, Olsztyn, wolna praktyka lekarska.

Lek. wet. **Andrzej Lisowski**, Gorzów Wkp., reprezentujący wolną praktykę lekarską, Prezes Izby Lubuskiej.

Dr n. wet. **Andrzej Rudy**, Opole, Państwowa Służba Weterynaryjna – Woj. Lekarz Weterynarii.

Dr n. wet. **Jan Sławomirski**, Lublin,

Państwowa Służba Weterynaryjna, V-ce Prezes Izby Krajowej i Prezes Izby Lubelskiej.

Dr n. wet. **Bartosz Winiecki**, Wiceprezes Prezes Izby Krajowej i Prezes Izby Bydgoskiej, a jednocześnie przewodniczący Komitetu organizacyjnego dzisiejszej Uroczystości.

Szanowni Państwo,
Silne zaangażowanie w prowadzoną działalność, bogata wiedza naukowa oraz przeogromne doświadczenie zawodowe wymienionych osób są najlepszą gwarancją dla dalszej owocnej dla zawodu działalności Komisji. W tym miejscu z całą mocą podkreślić trzeba, iż dotychczasowa nasza praca jest działalnością w pełni społeczną. Minister Rolnictwa powołując do życia Komisję, niestety nie zabezpieczył jakichkolwiek źródeł prawnych jej finansowania, zaś nasze dwuletnie starania o pozyskanie środków budżetowych na zleconą nam działalność, niestety zakończyły się fiaskiem. Niewiele brakowałoby zatem, ażeby kolejne jakże słuszne i potrzebne naszemu zawodowi rozporządzenie stało się z przyczyn prozaicznych martwym. Wówczas to, z jakże potrzebną doraźną pomocą przybył nasz niezawodny lekarsko-weterynaryjny samorząd zawodowy, finansując pierwsze posiedzenie Komisji. Życzliwość oraz troskliwa opieka Dyrektora Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach, Pana Prof. Mariana Truszczyńskiego sprawiły, że w przyznanej przez Ministra siedzibie Komisji, jaką jest Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego – znalazły się (bądź też się znajdują) środki na niezbędny remont adaptacyjny pomieszczeń, jak też (na co mamy dalszą nadzieję), i na podstawowe, niezbędne dla działalności wyposażenie. Tu pragnę bardzo wyraźnie podkreślić, że Państwowy Instytut Weterynaryjny nie otrzymał na wspomniane powyżej cele jakichkolwiek z Departamentu Wet. lub Ministerstwa Rolnictwa dodatkowych finansów. W powyższej sytuacji, chcąc pomimo wszystko wykonać nałożone na nas zadania, zmuszeni byliśmy zwrócić się do Was Drodzy Specjaliści. Wiedzieliśmy, iż w minionych jakże trudnych latach, wiedzeni wyłącznie

głodem wiedzy i gorącym umiłowaniem naszego pięknego zawodu – przez nikogo nie zmuszani – dobrowolnie, inwestowaliście w wasze umysły, kończąc specjalistyczne studia podyplomowe, zdobywając stopnie bądź tytuły naukowe. Zawsze stanowiliście więc elitę intelektualną naszego zawodu, wytyczając swą aktywnością dalsze kierunki jego pomyślnego rozwoju. Zdobyta wiedza i doświadczenia zawodowe procentowały działaniami na specjalistycznym poziomie, brakowało Wam jednak przystawionej kropki nad i w postaci oficjalnego certyfikatu potwierdzającego de jure wspomniane specjalistyczne umiejętności. Przyznam, że w tym jakże trudnym dla działania Komisji momencie, bardzo liczyliśmy na znaną od dawien dawna naszą solidarność

zawodową – i nie zawiedliśmy się! Na nasz apel o składanie do Komisji odpowiednich wniosków o przyznanie tytułu specjalisty w drodze nadania wraz z opłatą umożliwiającą ich rozpatrzenie – odpowiedziało ponad 700 osób, z których zdecydowana większość, poprzez swe uczestnictwo, tworzy uroczystą oprawę dzisiejszej uroczystości. Drodzy Specjaliści, w podwójny sposób przechodzicie do historii Polskiego lekarsko-weterynaryjnego zawodu. Po pierwsze jesteście pierwszymi w jego kilkuletniej tradycji tytułarnymi specjalistami, po drugie zaś, po raz kolejny przyczyniacie się do jego pełniejszego rozwoju zarówno przez wasze codzienne specjalistyczne zawodowe działanie jak też poprzez faktyczne umożliwienie Komisji – opracowania programów

poszczególnych specjalizacji. W moim odczuciu, ten ostatni fakt ma istotne znaczenie dla wszystkich chcących w przyszłości specjalizować się młodszych Koleżanek oraz Kolegów i w rozumieniu członków Komisji, pojmowany jest jako Wasz – tytułarnych specjalistów – dar, na rzecz rozkwitu krajowej specjalizacji. Zatem w imieniu własnym oraz całej Komisji składam każdemu tytułarnemu specjalistcie gorące podziękowania wraz ze szczerymi gratulacjami z okazji przyznania od dawna należnych dyplomów. Szanowni Zgromadzeni, Dzisiejsza uroczystość jest jedynym w swym rodzaju świętem zawodowym, gromadzącym szereg zaproszonych wybitnych osobistości i dostojnych gości. Niechaj wolno mi będzie zatem, w Państwa imieniu dokonać oficjalnego ich powitania.

Wymogi ogólne niezbędne do uzyskania przez lekarzy weterynarii tytułu specjalisty

- dyplom lekarza weterynaryjnego
- prawo wykonywania zawodu lekarza weterynaryjnego
- staż pracy zawodowej (4 lata, w tym praca przez co najmniej 2 lata na stanowisku lekarza weterynarii w zakresie tematycznym związanym z kierunkiem obranej specjalizacji)

Czas trwania procesu kształcenia w poszczególnych specjalizacjach wynosi od 1 do 3 lat (2-6 semestrów). Cykl szkoleniowy oparty jest na programie danej specjalizacji i realizowany w ramach, uznanych przez Komisje ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii (zwaną dalej Komisją), **podyplomowych studiów specjalizacyjnych**. Prowadzone pod nadzorem Krajowych Kierowników Specjalizacji szkolenia specjalizacyjne obejmują wykłady, seminaria, ćwiczenia, konsultacje, staże specjalizacyjne, zaliczenia a także przygotowanie i obronę pracy dyplomowej w specjalizacjach, w których jest przewidziana programem. Komisja zaleca, dla każdej specjalizacji, uwzględnienie szkoleń uzupełniających w zakresie: przepisów prawnych wykonywania zawodu lekarza weterynaryjnego,

przepisów etyki i deontologii weterynaryjnej, zasad ekonomiki i marketingu oraz podstaw zastosowania komputerów w praktyce. Podyplomowe studia specjalizacyjne organizować mogą: Wydział Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie, Olsztynie, Warszawie i Wrocławiu, Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, a także inne jednostki – po uzyskaniu autoryzacji Komisji. Tytuł Specjalisty uzyskuje się po złożeniu państwowego egzaminu przed Zespołami Egzaminacyjnymi (dla poszczególnych specjalizacji), powołanymi przez Komisję. Egzamin składa się z części teoretycznej i praktycznej. Komisja dopuszcza do egzaminu na podstawie indywidualnego wniosku zaopiniowanego przez Krajowego Kierownika Specjalizacji. Warunkiem pozytywnego zaopiniowania wniosku jest przedstawienie świadectwa ukończenia studium specjalizacyjnego oraz uregulowanie spraw administracyjnych. W jednostkowych przypadkach Komisja może wyrazić zgodę na uzyskanie tytułu Specjalisty w trybie indywidualnego szkolenia specjalizacyjnego, po spełnieniu następujących warunków:

- złożeniu przez kandydata wniosku do Komisji,

- akceptacji wniosku przez Kierownika Specjalizacji oraz zatwierdzeniu go przez Komisję,
- wypełnieniu obowiązków nałożonych na kandydata przez Komisję w zakresie realizacji indywidualnego trybu szkolenia specjalizacyjnego,
- uregulowaniu spraw administracyjnych,
- dopuszczeniu kandydata – uchwałą Komisji – do państwowego egzaminu końcowego,
- pomyślnym złożeniu egzaminu przed Zespołem Egzaminacyjnym,
- podjęciu Uchwały Komisji o nadaniu kandydatowi tytułu Specjalisty.

Koszty uzyskania tytułu Specjalisty ponosi zainteresowany lekarz weterynarii lub jednostka kierująca go na szkolenie. Na koszt uzyskania tytułu Specjalisty składają się: koszt szkolenia specjalizacyjnego oraz opłata egzaminacyjna. Koszt szkolenia specjalizacyjnego określa organizator szkolenia, wysokość opłaty egzaminacyjnej ustala Komisja. Zgłoszenia na szkolenia specjalizacyjne, ze wskazaniem miejsca i rodzaju specjalizacji, powinny być składane pod adresem: Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego; 24-100 Puławy, Al. Partyzantów 57.

Ramowe kryteria dotyczące organizacji systemu funkcjonowania oraz zasad autoryzacji Specjalizacyjnych Studiów Podyplomowych

1. Uprawnionymi do organizacji Podyplomowych Studiów Specjalizacyjnych są: Wydziały Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie, Lublinie, Warszawie i Wrocławiu oraz Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach. Dopuszcza się możliwość uczestniczenia (w wymiarze pełnym lub częściowym) w procesie kształcenia specjalizacyjnego przez inne jednostki organizacyjne, które uzyskają odpowiednią zgodę Komisji.
2. Kierownikiem Podyplomowego Studium Specjalizacyjnego może być Krajowy Kierownik właściwej specjalizacji lub też samodzielny pracownik naukowy zajmujący się daną specjalizacją.
3. Realizujące zatwierdzone przez Komisję programy specjalizacji Podyplomowe Studia Specjalizacyjne działają poprzez organizację „szkoleń zjazdowych” oraz staży specjalizacyjnych w systemie semestralnym. Nabór kandydatów na szkolenie specjalizacyjne może być dokonywany dwukrotnie w okresie roku akademickiego. W maju, jeżeli Studium rozpoczyna działalność w semestrze zimowym oraz w grudniu, jeżeli w letnim.
4. Mając na uwadze zasadę „finansowego samobilansowania się” każdego z organizowanych Studiów, zalecanym jest formowanie odpowiednio licznych grup szkoleniowych, nie przekraczających jednak 35 osób.
5. W celu uzyskania autoryzacji Komisji przez utworzone Studium – jako jednostki organizacyjnej upoważnionej w praktyce

- do kształcenia przyszłych specjalistów – organizatorzy powinni:
- wystąpić (za pośrednictwem właściwego Krajowego Kierownika Specjalizacji) do Komisji z pisemnym wnioskiem o autoryzację Studium, podając w nim rodzaj specjalizacji i czas trwania Studium, dane personalne kierownika Studium, jak też siedzibę i adres korespondencyjny Studium.
 - do powyższego wniosku należy dołączyć: pisemne zobowiązanie Kierownika Studium do organizacji i prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego zgodnie z uchwalonym przez Komisję programem, jak też spełnienia administracyjno-finansowych wymogów Komisji.
 - pozostałe załączniki to: szczegółowy plan zajęć poszczególnych zjazdów szkoleniowych (z podaniem miejsca, czasu trwania, tematyki zajęć i nazwisk osób je prowadzących); lista uczestników studium; szczegółowy kosztorys szkolenia.
6. Wymogi administracyjno-finansowe Komisji polegają na:
 - Stałym nadzorze funkcjonowania Studium – przez właściwych Krajowych Kierowników specjalizacji lub też upoważnionych przez Komisję jej członków w przypadkach, gdy Studium kierowane jest bezpośrednio przez Krajowego Kierownika Specjalizacji. Wspomniany nadzór obejmuje stałe konsultacje z organizatorem Studium dotyczące szczegółowych uzgodnień (np. zasad prowadzenia naboru, doboru wykładowców, miejsc realizacji staży itp.) jak też obejmuje bezpośrednią kontrolę prowadzenia zajęć (zgodnie z doraźnie istniejącymi potrzebami, nie rzadziej jednak niż jeden raz w semestrze) oraz spotkania ze słuchaczami.
 - Za sprawowanie w/w nadzoru wyznaczona osoba otrzymuje

- zryczałtowane wynagrodzenie w wysokości 360 zł za semestr oraz zwrot kosztów za dojazdy, płatne przez organizatora Studium.
- Warunkiem finansowym uzyskania autoryzacji Studium jest przekazanie na konto Komisji (do miesiąca czasu od rozpoczęcia zajęć w semestrze) kwoty w wysokości 10 % wpływów brutto wpłacanych semestralnie przez słuchaczy opłat.
7. Podyplomowe Studia Specjalizacyjne, które zlecają prowadzenie naboru, do pełnienia pełnej formalnej obsługi Weterynaryjnemu Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach, wpłacają z tego tytułu na jego rzecz, kwotę w wysokości 10 % wpływów brutto wpłacanych semestralnie przez słuchaczy opłat.
 8. Po wpłynięciu do Komisji w/w materiałów Krajowy Kierownik Specjalizacji lub też wyznaczony członek Komisji (jeżeli kierownikiem studium jest Krajowy Kierownik Specjalizacji) referuje sprawę na posiedzeniu Komisji – dołączając na ten temat swą opinię. W wyniku głosowania Komisja podejmuje uchwałę o autoryzacji, która przekazana jest organizatorowi Studium.
 9. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek Krajowego Kierownika Specjalizacji lub wyznaczonego do sprawowania nadzoru nad funkcjonowaniem Studium, członka Komisji, autoryzacja w drodze stosownej uchwały, może zostać cofnięta. Może to mieć miejsce zwłaszcza w przypadkach stwierdzenia odstępstw od realizacji zatwierdzonego programu specjalizacji bądź też zaprzestania wywiązywania się organizatorów Studium ze zobowiązań administracyjno-finansowych wobec Komisji.

programów 17 specjalizacji. Sprecyzowano, że oparty na programie danej specjalizacji cykl szkoleniowy trwa w poszczególnych specjalizacjach od 1 do 3 lat (2-6 semestrów) i realizowany jest w ramach, uznanych przez Komisję i pozostających pod jej stałym merytorycznym nadzorem, specjalizacyjnych studiach podyplomowych (SSP). Podyplomowe studia specjalizacyjne organizować mogą:

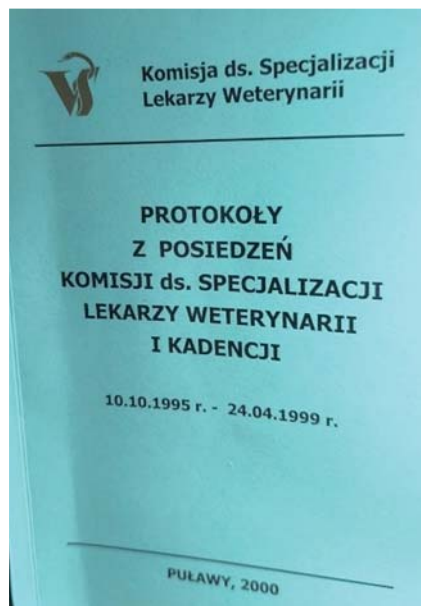
Wydziały Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie, Olsztynie, Warszawie i Wrocławiu, Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, a także w przypadku realizacji częściowego programu specjalizacji i inne jednostki (np. lecznice stażowe) – po uzyskaniu autoryzacji Komisji. Specjalizacyjne Studium Podyplomowe kierowane jest przez posiadającą stopień dr hab. lub tytuł profesora osobę, która

równocześnie winna posiadać tytuł specjalisty zawodowego. Szkolenia na PSS prowadzone są wg zatwierdzonych dla poszczególnych specjalizacji programów, pod stałym nadzorem Krajowych Kierowników Specjalizacji (KKS), a ponadto hospitowane przez wyznaczone dodatkowo z grona członków Komisji osoby. Szkolenia specjalizacyjne prowadzone są najczęściej w formie sobotnio-



Prezes Izby Krajowej Andrzej Komorowski wręcza, po raz pierwszy w kraju, Dyplom Specjalisty Przewodniczącemu Komisji prof. dr hab. Zbigniewowi Pomorskiemu.

-niedzielnych zjazdów obejmujących wykłady, seminaria, ćwiczenia, konsultacje. Ponadto realizowane są staże specjalizacyjne, zaliczenia a także, w specjalizacjach, w których jest to przewidziane programem, przygotowywana i broniąca jest praca dyplomowa. Grono wykładowców PSS rekrutuje się spośród, zatrudnionych na wyższych uczelniach, w instytutach lub laboratoriach badawczych, najwybitniejszych fachowców jak też specjalistów lekarzy pracujących w administracji państwowej czy w praktyce klinicznej. Kształcący się mają stałą możliwość monitorowania prowadzonych zajęć poprzez anonimowe wypełnianie punktowych ankiet – co w oparciu o średnie punktowe z zajęć – umożliwia krajowym kierownikom specjalizacji wprowadzanie stosownych korekt w doborze wykładowców. Komisja dopuszcza do egzaminu na podstawie indywidualnego wniosku zaopi-



Broszura z zatwierdzonymi przez Komisję oficjalnymi protokołami.

niowanego przez Krajowego Kierownika Specjalizacji. Warunkiem pozytywnego zaopiniowania wniosku jest przedstawienie świadectwa ukończenia studium specjalizacyjnego oraz uregulowanie spraw administracyjnych. Tytuł specjalisty zawodowego nadawany jest uchwałą Komisji na wniosek KKS składany po pomyślnym złożeniu państwowego egzaminu przed powołanymi przez Komisję dla poszczególnych specjalizacji sześciuosobowymi Zespołami Egzaminacyjnymi (ZE).

Sprawy organizacyjno-administracyjne nie przebiegały w tej kadencji najlepiej. Przez kilkanaście miesięcy w WCKP nie wydzielono dla potrzeb Komisji żadnego pomieszczenia. Dopiero gdy masowo zaczęły do WCKP napływać dokumenty lekarzy ubiegających się o tytuł z nadania i każdego dnia bez przerwy „urywały się telefony” od zainteresowanych tematyką

Ks. Prof. dr hab. MIECZYŚLAW ALBERT KRĄPIEC, Rektor KUL

Urodził się 25 maja 1921 r. w Berezowicy Małej na Podolu.

W 1939 r. ukończył w Tarnopolu Gimnazjum im. Wincentego Pola i w tymże roku wstąpił do Zakonu Dominikanów w Krakowie, gdzie odbył studia filozoficzne i teologiczne, zwieńczone w 1946 r. doktoratem, którego promotorem był o. Jacek Woroniecki. Po przyjęciu święceń kapłańskich ojciec Krąpiec podjął w 1945 r. studia na Wydziale Teologicznym KUL, jednocześnie w latach 1946–1954 wykładał filozofię w Dominikańskim Kolegium Filozoficzno-Teologicznym w Krakowie. Doktoryzował się w 1948 r.

na podstawie dysertacji *De amore hypostatico in Sanctissima Trinitate secundum St. Thomam Aquinatem*, napisanej pod kierunkiem ks. prof. Antoniego Słomkowskiego. W 1957 r. przedłożył Radzie Wydziału Filozoficznego rozprawę habilitacyjną pt. *Egzystencjalne podstawy transcendentalnej analogii bytu*. Na jej podstawie otrzymał stopień docenta. W 1962 r. uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1968 r. tytuł profesora zwyczajnego. Pracę w KUL rozpoczął w 1951 r. na działającym zaledwie od 1946 r. Wydziale Filozofii. Od 1 stycznia 1955 r. pełnił funkcję kierownika Zakładu Metafizyki i Katedry Metafizyki i Teorii Poznania. 6 grudnia 1956 r. otrzymał tytuł docenta. W latach 1957–1970 pełnił funkcję kierownika II Katedry Metafizyki (Katedry Metafizyki Ogólnej). Dwukrotnie pełnił funkcję dziekana Wydziału Filozofii Chrześcijańskiej KUL (1958–1961 i 1969–1970).

Od 1 października 1970 r. objął funkcję rektora i sprawował ją przez pięć kadencji – do 1983 r.

W swojej twórczości naukowej zespalał filozofię starożytną ze średniowieczną, koncentrując się przede wszystkim na teorii bytu Arystotelesa i św. Tomasza z Akwinu. W toku badań uznał ich za współtwórców klasycznej metafizyki, często przez potomnych wypaczanej, a przez współczesnych traktowanej jako dwie całkowicie różne koncepcje: filozoficzną Arystotelesa i teologiczną lub pseudofilozoficzną Tomasza. Wykazywał, że ta druga jest twórczą kontynuacją pierwszej, że



Ks. Prof. dr hab. Mieczysław Albert Krąpiec, Rektor KUL.

Akwinata ani na krok nie odstąpił od realizmu Stagiryty, spojrzął natomiast na jego teorię bytu przez pryzmat fenomenu ludzkiego. Ten zaś nie da się pomyśleć bez odniesienia go do Boga, czyli do Bytu jako bytu w sensie absolutnym (Jestem, który Jestem). Wypunktowanie tej właśnie sprawy uznał Jan Paweł II za znamię i zasługę tzw. szkoły lubelskiej.

Jego dorobek naukowo-badawczy liczy 20 pozycji książkowych, z których wiele zostało przetłumaczonych na język angielski oraz ok. 250 studiów i artykułów. Rozpatrywał w nich problemy poznania, miłości, wolności, zła, śmierci, kultury, religii, prawa, moralności, polityki, wytwarzania, a zwłaszcza szczególnie dzisiaj aktualny problem stosunku języka do rzeczywistości. Zaznaczał swoją obecność we wszystkich niemal dziedzinach ludzkiej aktywności po to, by przywracać im ich antyčno-średniowieczny wymiar, zgodnie z którym celem ludzkiego poznania powinna być mądrość. Odejście od tak rozumianej filozofii klasycznej stanowi poważne zubożenie życia duchowego współczesnej nam cywilizacji. Nie ulega zatem wątpliwości, że zarówno filozofia, jak i KUL zawdzięczają mu wiele. Pod jego kierunkiem napisano ok. 150 prac magisterskich i przeszło 50 dysertacji doktorskich, spośród których wiele zaowocowało potem habilitacjami.

Był członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk (Warszawa), Polskiej

Akademii Umiejętności (Kraków), Papieskiej Akademii św. Tomasza (Rzym), członkiem *Academiae Scientiarum et Artium Europaea* (Salzburg), *Société Internationale pour l'Étude Philosophie Médiéval*, *Görres Gesellschaft*, *Societas Humboldtiana Polonorum*, *Societas Internationale St. Thomae Aquinatis* i Polskiego Towarzystwa Tomasza z Akwinu (prezes), Towarzystwa Naukowego KUL (w latach 1970–1981 sprawował funkcję jego prezesa), Polskiego Towarzystwa Filozoficznego, Lubelskiego Towarzystwa Naukowego.

Nosi tytuł „Magister in Sacra Theologia” (najwyższy tytuł naukowy w Zakonie Dominikanów). Trzy uczelnie nadały o. Krąpcowi tytuł doktora honoris causa: Pontifical Institute of Mediaeval Studies, będący częścią Uniwersytetu w Toronto (1989), Katolicki Uniwersytet w Leuven w Belgii (1990) oraz Tarnopolski Eksperymentalny Instytut Pedagogiczny w Tarnopolu (1993, Ukraina).

Jest także laureatem prestiżowych nagród i odznaczeń. W 1981 r. otrzymał Złoty Medal za Rozwój Kultury, Międzynarodową nagrodę *Salsomaggiore*. „Profesorem Roku 1988” ogłosił go Consejo Cultural Mundial (UNESCO, Mexico), a International Biographical Center uznał go za „Człowieka Roku 1991/92”, podobnie jak i American Biographical Institute, Inc., Raleigh, N.C. Rząd belgijski wyróżnił go w 1977 r. *Grand Officier d'Ordre Leopold II* (Wielkim Oficerskim Orderem Leopolda II), natomiast rząd francuski przyznał mu w 1984 r. Komandorię Orderu Palm Akademickich, a rząd polski Komandorię Orderu Polonia Restituta z Gwiazdą. W 2001 r. otrzymał „Medal za Zasługi dla Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego”, w 2005 r. medal dla zasłużonych dla Polonii, w 2006 r. zaś nagrodę Polskiego Stowarzyszenia Morsko-Gospodarczego im. Eugeniusza Kwiatkowskiego „*Animus et semper fidelis*”.

Był inicjatorem i przewodniczącym Komitetu Naukowego Powszechnej Encyklopedii Filozofii, „pierwszej w dziejach kultury polskiej prawdziwej encyklopedii filozoficznej”, wydawanej od 2000 r. przez Polskie Towarzystwo Tomasza z Akwinu. Zmarł 8 maja 2008 r. w Lublinie. (cyt. za str. KUL-ZP)



Drugi od prawej Ks. Prof. Krąpiec, dr n. wet. I. Taszkun, prof. M. Truszczyński, prof. W. Kluciński – Rektor SGGW. Stoi, witany oklaskami Koleżanek i Kolegów, Prof. Leszek Balcerowicz.

specjalizacji Koleżanek i Kolegów (awantury o brak kompetentnej w tych sprawach osoby), Dyrektor Truszczyński oddelegował pracownika WCKP dr J. Krasuckiego na rzecz pracy dla Komisji (na 1/3 etatu). Potem, po wielokrotnych prośbach, w wyniku mojego kolejnego już z nim spotkania i postawienia sprawy na przysłowiowym „ostrzu noża” przydzielił nam dwa pomieszczenia.

W pierwszej kadencji Komisja odbyła 15 protokolowanych spotkań (protokolanci, Jerzy Antychowicz, Jerzy Molenda i Jerzy Krasucki wydanych, na nasz koszt, nakładem Instytutu w 2000 r. w 200 egzemplarzach).

Mogliśmy na to wydać pierwsze własne zgromadzone pieniądze, chcieliśmy bowiem utrwalić nasze dokonania drukiem. Istotnym do odnotowania faktem była nieomal każdorazowo niska frekwencja członków Komisji w zaplanowanych posiedzeniach. Jeden z członków (B. Rutkowiak) po 3 posiedzeniach zrezygnował z udziału, kolejni zaś dwaj (Bartoszcze i Maciołek) notorycznie nie brali udziału w jej pracach, finalnie więc stosowną uchwałą Komisja oddała ich do dyspozycji Ministra.

Ponieważ Komisja jest „organem państwowym” Ministra, nie może działać „ot tak sobie”. Koniecznym było więc opracowanie Regulaminu pracy Komisji, a potem przyjęcie, stosowną uchwałą, jego końcowej wersji. Praca nad Regulaminem też zabrała nam wiele czasu. Osobiście sędzę, iż niska frekwencja wynikała z faktu – że pomimo błagań i prośb oraz podejmowanych przez nas licznych i różnorodnych działań (vide stosowne protokoły) – Nigdy!!! – nie przyznano nam nawet 1 złotówki. Koszty podróży na posiedzenia Komisji (poza pierwszym, zapłaciła za nie Izba Krajowa), każdy musiał pokrywać sam i dla niektórych z członków były one zbyt duże. To nie były dzisiejsze czasy, gdy wiele spraw da się załatwić elektronicznie lub wirtualnie, spotkając się „on-line”. Mogliśmy się tylko kontaktować telefonicznie i oczywiście na własny koszt (to już nie był PRL), żeby „za darmo” dzwonić z zakładu pracy. Pamiętam, z jaką frustracją i żalem musiałem odwoływać, z tak prozaicznego powodu „że kasa była pusta”, dwa pierwsze zaplanowane w puławskim WCKP posiedzenia. Powstało „błędne koło”, jeśli nie podejmiemy działań – poprzez niezbędne pierw-

sze ustalenia i decyzje oraz formalne uchwały – to nie ruszymy z miejsca. Mieliśmy pełną świadomość, iż pierwsze własne fundusze napłyną dopiero wtedy, gdy uchwalimy zasady przyznawania tytułu specjalisty w „drodze nadania” i podamy je do publicznej wiadomości. Dosłownie „kwadratura koła”, przez marne kilka groszy, mogła lec w gruzach cała tak misternie opracowana przez poprzednią „samorządową” Komisję sprawa. Jej pełen ogląd miało wówczas tylko siedmiu z nas, czyli ci, którzy działali w poprzedniej Komisji i zostali członkami nowej. Byli to, M. Gajęcki, I. Hutnikiewicz, St. Koper, A. Lisowski, Z. Pomorski; J. Sławomirski oraz T. Wijaszka. To oni pomogli mi w telefonicznej mobilizacji „nowych” członków komisji – by stawili się na drugie jej posiedzenie 3.02.1996 r.

Z wymiernych dokonań, w okresie trwającej cztery lata (10 październik 1995 r. - 24 kwiecień 1999 r.) pierwszej kadencji, należy przypomnieć, że Komisja przeprowadziła nabór i rozpoczęła kształcenie specjalizacyjne w 9 specjalizacjach (Choroby trzody chlewnej, Choroby psów i kotów, Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych, Chirurgia weterynaryjna, Radiologia weterynaryjna,



Oficjalna okrągła wyciskana pieczęć Komisji ds. Specjalizacji.

Prewencja weterynaryjna i higiena pasz, Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna, Epizootiologia i administracja weterynaryjna). Pozostałych 8 specjalizacji z różnorodnych przyczyn, nadal pozostawało nieaktywnymi. Całość prac Komisji pierwszej kadencji syntetycznie zobrazowana jest na 148 stronach, zatwierdzonych stosownymi uchwałami, „oficjalnych protokołów” z jej 15 posiedzeń.

Już tyle dokonań wymieniłem, ale ponownie chcę wrócić myślą do początku działania Komisji. Działaliśmy pod presją czasu, bo Rozporządzenie Ministra dawało nam dwa lata na uregulowanie spraw specjalizacji „z nadania”. Wiązało to się także z rozstrzygnięciem (przez fachowca) określonych kwestii prawnych. Jak zwykle, pomógł nam nieoceniony A. Komorowski wysyłając na posiedzenia Komisji Pana mecenasa Witolda Preissa, radcę prawnego Izby Krajowej. W okresie późniejszym „ratował” nas Dyrektor M. Truszczyński, desygnując na nasze posiedzenia radcę prawnego Instytutu mgr. Stefana Kacperka. Oni to rozstrzygali, jak interpretować nurtujące nas wątpliwości prawne.

Wcześniej wspominałem już o uroczystości wręczenia Dyplomów Specjalisty, ale nie napisałem kto, w ciągu niecałego miesiąca, ją zorganizował. Byli to niezwykle operatywni członkowie Komisji: B. Winiecki (Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego), T. Wijaszka, I. Hutnikiewicz, J. Glowacki i A. Rudy. To oni, rozplanowali oraz zrealizowali, wszystkie związane z tą, historyczną uroczystością szczegóły. Mnie przypadła zaszczytna rola zaproszenia „uznanego” w skali kraju wykładowcy, polskiego katolickiego duchownego O. dominikanina Ks. Prof. dr hab. M. Krąpca, byłego Rektora KUL – humani-



Przeznaczony do „noszenia w klapie” znaczek specjalisty zawodowego.

stę, filozofa, tomistę i teologa – „Światową Postać” w świecie humanistycznych nauk. W swym wykładzie Książd Professor, w nawiązaniu do naszych zawodowych ze zwierzętami relacji – przedstawił nam filozoficzne aspekty powiązań pomiędzy człowiekiem a naszymi „Bracmi mniejszymi” zwierzętami.

Podsumowując pierwszej kadencji dokonania, chciałbym podkreślić doniosłą rolę doc. T. Wijaszki (jako Wiceprzewodniczącego), we wszystkich sprawach organizacyjnych Komisji. Na co dzień (byliśmy w stałym telefonicznym kontakcie), ponieważ kierował WCKP i był „stale” na miejscu, gdy urywały się wspomniane już powyżej telefony udzielał wszystkich potrzebnych zainteresowanym informacji i wyjaśnień (w czym dzielnie mu pomagał dr J. Krasucki). Pełnił zatem kluczową organizacyjnie rolę i był w swoim żywiole. To on osobiście załatwiał wszystkie sprawy związane z „produkcją” dyplomów i legitymacji dla przyszłych specjalistów. W tym miejscu wspomnę także o okolicznościach powstania „naszego znaku graficznego” i okrągłej wyciskanej pieczęci na dyplomie specjalisty, którą Tadeusz „zamówił”, o ile dobrze pamiętam, w Państwowej Mennicy.

Jaka to była radość, gdy dostarczono nam ją na czas, i można ją było „wycisnąć” na wydrukowanych na „czerpanym papierze” dyplomach. Umieszczaliśmy je w eleganckich, jasnobrązowych, skurczanych tubach.

Ponadto wypisywaliśmy i wkładali, w identycznego koloru skórzane okładki, z wyciśniętym logo specjalisty, drugie w formacie A4 dyplomy i legitymacje. Jaka była to praca, należało ozdobnym piśmem wypisać wszystkie dyplomy i legitymacje, sprawdzić czy nie popełniono błędów, posortować to alfabetycznie nazwiskami specjalistów, popakować w kartony, przewieźć do Warszawy i zorgani-

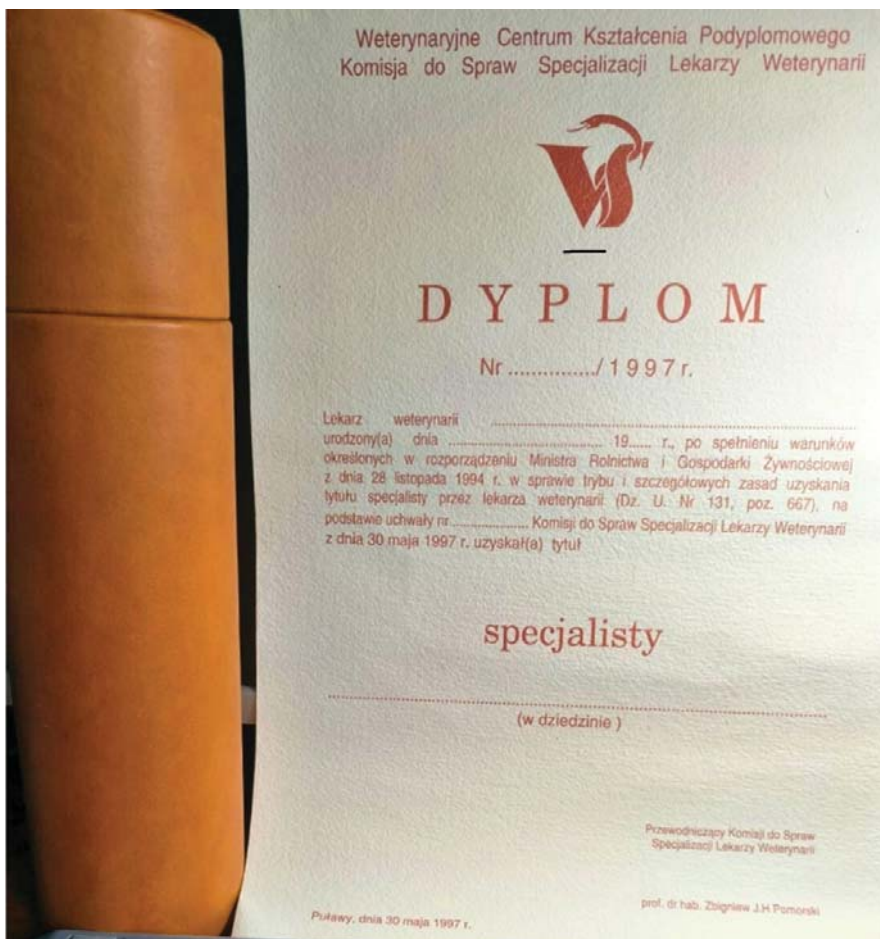


Przeznaczony do „noszenia w klapie” znaczek lekarza weterynarii.

zować w foyer Auli Politechniki stanowiąca, w których KKS będą je uroczysto wręczać każdemu specjalistę „z nadania”. Czas naglił, mieliśmy około trzech tygodni, żeby wykonać powyższe czynności, czyli przygotować nieomal 700 legitymacji i dyplomów i mimo presji, w niczym się nie pomylić. Na szczęście mieliśmy już na koncie PIWet własne pieniądze i za wszystko mogli zapłacić.

A wcześniej należało, u artysty grafika „zamówić” projekty znaku graficznego specjalizacji – zaprezentować je na posiedzeniu Komisji i zatwierdzić wybór stosowną oficjalną uchwałą. Jak zwykle pomógł mi rozwiązać ten problem niezawodny A. Komorowski. Kilka lat wcześniej, zamawiał on logo dla samorządu u znanego krakowskiego artysty grafika profesora dr hab. Stanisława Kluczykowskiego, pracującego na ASP w Krakowie. Stworzone przez niego logo stało się z czasem symbolem graficznym nie tylko samorządów, ale i wszystkich zakładów leczniczych dla zwierząt w kraju. Wielu lekarzy weterynarii nosiło je wpięte w klapę marynarki jako swój znak wykonywania zawodu.

A. Komorowski uprzedził prof. Kluczykowskiego, że będę się z nim w powyższej sprawie, telefonicznie kontaktowałem. Wystarczyła jedna konkretna rozmowa, podczas której wspólnie ustaliliśmy że duża litera „S” będzie symbolizować zarówno specjalistę zawodowego, jak i wszystkie rodzaje specjalizacji. W dalszej części rozmowy nawiązaliśmy także do znaku, który już wcześniej dla samorządu zaprojektował. Zapytałem go wówczas, czy by udało się literę S z nim jakoś artystycznie połączyć, bo jest on doskonale kojarzony z zawodem i rozpoznawalny w całym kraju. W odpowiedzi usłyszałem, że nie będzie z tym problemem, bo da się to przyzwocie wykonać. Ponadto ustaliliśmy także, iż



Tuba i dyplom specjalisty z 1997 r.

zaprojektuje jeszcze jeden dla specjalizacji znak, żebyśmy mieli w czym wybierać. Po krótkim czasie dostałem na mój adres e-mail dwa przepiękne projekty graficznych znaków, które zamieszczam obok. Po zapoznaniu się z nimi Komisja, kierując się nawiązaniem do powszechnie rozpoznawalnego symbolu samorządu, drogą stosownej uchwały podjęła decyzję zatwierdzając pierwszy projekt.

Ten drugi zaś pozostał w moim prywatnym elektronicznym archiwum i cieszę się, że mogę go dziś czytelnikom zaprezentować, jako swego rodzaju ciekawostkę powiązaną z działaniami Komisji I kadencji. Co do drugiego projektu, nie chcąc, by się „zmarnował”, miałem nawet pomysł, żeby go wykorzystać, jako „wewnętrzny” symbol specjalizacji Nr 4 Choroby psów i kotów i sygnować nim wytwarzane na jej potrzeby dokumenty oraz żeby był symbolem graficznym SSP-4, działających na czterech wydziałach. Funkcjonująca przy KKS-4 Rada programowa sp. 4 kierująca SSP-4, profesorowie Nicpoń, Frymus, Depta i Winiarczyk uznała jednak, że po pierwsze, musielibyśmy uzyskać na to oficjalną akceptację komisji, po drugie zaś nasza



Dwa, zaprojektowane przez prof. St. Kluczykowskiego, symbole graficzne specjalizacji.

specjalizacja (poza programem) nie powinna się niczym wyróżniać od pozostałych specjalizacji i na tym się sprawa zakończyła.

W nawiązaniu do oficjalnie zatwierdzonego znaku Komisji to jej członek lek. wet. Igor Hutnikiewicz, współdziałając z odpowiednim zakładem jubilerskim z Olsztyna, doprowadził do wykonania ze srebra połączanego znaczka specjalisty do noszenia w klapie.

W sumarycznym podsumowaniu tej części wspomnień podkreślić trzeba, iż niewątpliwymi dokonaniem pierwszej kadencji było opracowanie oraz zatwierdzenie stosownymi uchwałami:

- wzoru graficznego logo specjalizacji oraz wzorów dokumentów wydawanych każdemu specjalście.
- opracowanie spójnych zasad przyznawania tytułu specjalisty „z nadania” i po rozpatrzeniu nadesłanej dokumentacji, przyznanie go oraz wręczenie 692 osobom.
- wypełnienie szczegółowymi treściami (znanych dotychczas tylko z nazwy 17 specjalizacji), poprzez opracowanie i uchwalenie szczegółowych programów specjalizacyjnego kształcenia w 17 obszarach.
- opracowanie szczegółowych zasad, normujących całokształt funkcjonowania SSP, jak też „praktyczne” rozpoczęcie kształcenia w 8 dziedzinach.
- uchwalenie zasad prowadzenia zindywidualizowanego trybu kształcenia.
- ustalenie zasad przeprowadzenia Egzaminu końcowego i w oparciu o pozytywny jego wynik nadanie tytułu pierwszym specjalistom w kraju, którzy ukończyli pełen cykl wymaganego szkolenia – zakończony pomyślnie zdaniem egzaminem państwowym.

Końcowa konkluzja wszystkich członków Komisji ds. specjalizacji pierwszej kadencji opierała się na przekonaniu, że opracowany przez nas „System Specjalizacyjnego Kształcenia” został pod naszym nadzorem uruchomiony w praktyce. Spełniliśmy zatem wszystkie postawione przed nami zadania, jak też byliśmy spokojni, co do dalszego jego pomyślnego przebiegu w przyszłości. ●

Pierwsza część artykułu została opublikowana w „Życiu Weterynaryjnym” 2025, wydanie specjalne „35 lat Samorządu, 30 lat Specjalizacji, 100 lat „Życia Weterynaryjnego”, strona 76-83.

Wspomnienie jest formą spotkania

Khain Gibral



Żegnamy lekarzy weterynarii, którzy swoją pracą i dokonaniem przyczynili się do rozwoju medycyny weterynaryjnej i służyli lokalnej społeczności, niosąc pomoc dla zwierząt.



Zdzisław Kłos
zmarł 27 grudnia 2025 r.

27 grudnia 2025 roku zmarł Zdzisław Kłos, znany w świecie weterynaryjnym profesor warszawskiego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, człowiek nadzwyczaj zasłużony dla naszego zawodu, wprowadzający chirurgię weterynaryjną w XXI wiek. Był moim bliskim kolegą w czasie studiów (1961-1967). Potem nasze kontakty się rozluźniły i dopiero kilka lat temu wróciliśmy do bliższych relacji. Wynikało to z odkrycia, że oprócz spraw zawodowych łączą nas poglądy na sytuację w kraju, kierunki zmian i troska o przyszłość. Okazało się, że obaj na swojej zawodowej i obywatelskiej drodze dążymy do celu, jakim jest silna, suwerenna Polska odwołująca się do tradycji chrześcijańskiej Europy, wartości opartych na nauce społecznej Kościoła (wyraźnie wskazanych przez Jana Pawła II) oraz etosu „Solidarności”. Uczestnicząc 5 stycznia br. w mszy świętej i uroczystościach pogrzebowych wróciłem wspomnieniami do czasów młodości i spróbowałem spojrzeć na życie z perspektywy dwóch epok w jakich moje pokolenie dorastało, żyło, a dziś powoli odchodzi na drugą, tę lepszą, stronę. Kilkoma refleksjami z tych przemyśleń postanowiłem podzielić się z przyjaciółmi i środowiskiem weterynaryjnym uważając, że w czasach, kiedy nasze dzieci i wnuki poszukują drogi, jaką chciałyby zmierzać, dorobek Zdzisia i jego wybory, którym był wierny przez całe życie, mogą stać się ważnym drogowskazem.

Już podczas studiów cieszył się w środowisku sympatią i szacunkiem wynikającym zarówno z kultury osobistej, jak i z wyrazistych norm moralnych (wyczuwanych w stosunkach z kolegami oraz w sumienności studiów). Takim był do końca. Tolerancyjny dla innych, pełen zrozumienia dla różnorodności. Dzieliący

się swoją wiedzą i doświadczeniem z rzeszą studentów, którym oprócz umiejętności zawodowych przekazywał zasady etyczne, niezbędne do wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Obecność na pogrzebie bardzo licznej grupy wychowanków Zdzisia i słowa, jakie o nim mówili, zdecydowanie tę opinię potwierdzają. Drugą cechą wyróżniającą naszego Kolegę było zainteresowanie sprawami daleko wybiegającymi poza obszar weterynarii, sprawami przyszłości Ojczyzny i wyboru drogi, jaka się pojawiła przed Polską po roku 1989. To właśnie troska o kraj i poszukiwanie najlepszych form polskiego patriotyzmu nas zbliżyły.

I cecha trzecia. Jakże znacząca w czasach nihilizmu moralnego odwołującego się do hasła „róbta co chceta”. Dla Zdzisia najwyższą wartością była Rodzina (świadomie piszę to słowo dużą literą, gdyż tak wg mnie ją postrzegał). Obserwując w czasie uroczystości pogrzebowych jego dzieci, wnuki, braci i licznych krewnych odnosiłem wrażenie, że znajduję się w świecie, który dawno odszedł, ale do którego musimy powrócić, aby nasz naród nie rozplynął się w niebycie internacjonalizmu. Jestem przekonany, że fundamentem tak wspaniałej polskiej rodziny był Zdzisio i jego zmarła przed paroma laty żona. Obojgu chciałbym, poprzez to wspomnienie podziękować za to, co zrobili dla kraju, weterynarii, rodziny i tysięcy ludzi, którzy ich wsparcia i pomocy oczekiwali.

Takich ludzi jak profesor Zdzisław Kłos będzie brakowało, ale pamięć o nim i dziedzictwo, które nam pozostawił powinny być wzorem dla przyszłych pokoleń, dla setek lekarzy weterynarii wchodzących na ścieżki tego pięknego zawodu. Kiedyś w jednym z wierszy napisałem: niech przyjaciele moi / przypomną czasami / że choć błędziłem / chciałem z ziemi strząsnąć kurz. Zdzisio Kłos przez całe swoje – pracowite, pełne burz i słonecznych dni – życie ten „kurz” strząsał. Cześć Jego pamięci.

Wojciech Starzyński
23.01.2026 r.



Maria Majewska-Mielke
zmarła 2 maja 2025 r.

Urodziła się 14 listopada 1949 r. w Warszawie. Po ukończeniu Liceum Ogólnokształcącego im. Ziemi Kujawskiej we Włocławku podjęła studia na Wydziale Weterynaryjnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego – Akademii Rolniczej w Warszawie. Tam też w roku 1976 otrzymała dyplom lekarza weterynarii.

W latach 1976-1977 odbyła wstępny staż pracy w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Płocku, OT Płock. Następnie do 1979 r. pracowała na terenie WZWet Włocławek na stanowisku inspektora w Weterynaryjnym Inspektoracie Sanitarnym w Czerniewicach. Przez rok pracowała w Stacji Hodowli i Unasienniania Zwierząt we Włocławku, skąd przeniosła się do Wojewódzkiego Laboratorium Diagnostycznego przy WZWet we Włocławku, pracując początkowo na stanowisku asystenta (1980-1981), następnie na stanowisku kierownika Pracowni Parazytologicznej (1981-1986) i kierownika Pracowni Badania Mleka (1986-1999). W 1991 r. została kierowniczką WLD.

W 1999 roku, po reorganizacji administracyjnej państwa i utworzeniu województwa kujawsko-pomorskiego objęła stanowisko kierownika Oddziału Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy. Funkcję tę pełniła do czasu przejścia na emeryturę w 2004 roku. W tym okresie prowadziła także Pracownię Bakteriologii Ogólnej i Parazytologii w tym oddziale.

W 2001 r. uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna”.

Maria Majewska-Mielke zmarła 2 maja 2025 roku. Została pochowana na Cmentarzu Komunalnym przy ulicy Chopina we Włocławku.

ZŁAMANIA KŁYKCIA KOŚCI RAMIENNEJ – TECHNIKI STABILIZACJI



DATA: 17 kwietnia 2026 | godz: 9:00–16:00

MIEJSCE: CEM, Bysławska 84, 04-993 WARSZAWA

PROWADZĄCY: Dr **Lucas Beierer**

BVSc GradDipEd MVetSurg DACVS-SA



CELE EDUKACYJNE:

Ten jednodniowy kurs jest przeznaczony dla chirurgów na poziomie średnio zaawansowanym i zaawansowanym, zainteresowanych opnowaniem technik stabilizacji złamań dalszej części kości ramiennej.

Kurs obejmuje część teoretyczną, zajęcia w dry labie na plastikowych kościach oraz wet lab na **preparatach kadawerowych ze złamaniami kości ramiennej.**

Językiem kursu jest angielski;
w cenie uwzględniono lunch i przerwy kawowe.



GŁÓWNY SPONSOR:



KOSZT:
6500 ZŁ BRUTTO

REJESTRACJA:
www.vosf.eu

WARSZTATY ARTRODEZY STAWU NADGARSTKOWEGO I SKOKOWEGO



DATA: 17 kwietnia 2026 | godz: 9:00-16:00

MIEJSCE: CEM, Bystawska 84, 04-993 WARSZAWA

PROWADZĄCY:



Jakub Kaczmarek

DVM Diplomate ECVS EBVS



Philipp Schmierer

DVM Diplomate ECVS EBVS

CELE EDUKACYJNE:

Jednodniowe warsztaty na preparatach kadawerowych, przeznaczone dla lekarzy weterynarii na poziomie średnio zaawansowanym i zaawansowanym, zainteresowanych opanowaniem technik artrodezy stawu nadgarstkowego i skokowego.

Językiem kursu jest angielski;
w cenie uwzględniono lunch i przerwy kawowe.



GŁÓWNY SPONSOR:



KOSZT:
6500 ZŁ BRUTTO

REJESTRACJA:
www.vosf.eu

Informacje z branży

**Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
w porozumieniu z Komisją do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na sześciomiesięczne SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE
w obszarze**

CHIRURGIA WETERYNARYJNA

**Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego,
celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: Chirurgia weterynaryjna**

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia – październik 2026 r.

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłaszanie uczestnictwa na adres:

dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM

Katedra Chirurgii i Rentgenologii z Kliniką

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

ul. M. Oczapowskiego 14; 10-719 Olsztyn

tel. 89 523 37 30 (godz. 8.00-14.00)

email: chirwet@uwm.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (tekst jednolity 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 (zaświadczenie nie starsze niż 3 miesiące),
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną, kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne
- dokumenty potwierdzające co najmniej dwuletni staż pracy w zawodzie lekarza weterynarii.

Termin składania dokumentów na w/w adres upływa 30 kwietnia 2026 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru: ok. 8 000 PLN

Liczba miejsc: max 35

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

**Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof UWM**

**Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu,
Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumenta
w porozumieniu z Komisją do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na czterosemestralne SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE
w obszarze**

HIGIENA ZWIERZĄT RZEŹNYCH I ŻYWNOCI ZWIERZĘCEGO POCHODZENIA (SPECJALIZACJA NR 15)

**Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego,
celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze:
Higiena Zwierząt Rzeźnych i Żywności Zwierzęcego Pochodzenia.**

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia: wrzesień/październik 2026 r.

Osoby zainteresowane prosimy o zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumenta

ul. Norwida 31, 50-375 Wrocław

z dopiskiem **SPECJALIZACJA**

informacje, e-mail: food-hyg@upwr.edu.pl

telefon: 71 320 54 11

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane w Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (tekst jednolity 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.

Liczba miejsc ograniczona – maksymalnie 35

Termin składania dokumentów upływa 30.04.2026 r.

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

Orientacyjny koszt jednego semestru: ok. 3700 PLN

**Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
Prof. dr hab. Jarosław Bystron**

HIPIATRIA W OBIEKTYWIE: WIELKI SUKCES XVIII KONFERENCJI PTH W OPALENICY!

XVIII Międzynarodowa Konferencja Hippiatryczna Polskiego Towarzystwa Hippiatrycznego, poświęcona diagnostyce obrazowej koni, która odbyła się w dniach 14-15 listopada 2025 roku w Opalenicy, była jednym z najważniejszych i najliczniej reprezentowanych wydarzeń hippiatrycznych ostatnich lat.





Opalenica – tu bije serce polskiej hipatrii.

Byla to już druga edycja konferencji PTH organizowana w tym miejscu, które na stałe wpisało się w kalendarz spotkań środowiska lekarzy zajmujących się medycyną koni. Opalenica po raz kolejny okazała się przestrzenią sprzyjającą integracji zarówno młodych lekarzy weterynarii, dopiero rozpoczynających swoją drogę zawodową, jak i lekarzy z wieloletnim stażem pracy. Tego typu wydarzenia realnie jednoczą środowisko weterynaryjne w Polsce, umożliwiając wymianę doświadczeń, wiedzy oraz perspektyw zawodowych.

Tegoroczna edycja zgromadziła blisko 165 lekarzy weterynarii, zarówno z Polski, jak i z zagranicy, a łącznie w wydarzeniu uczestniczyło ponad 210 osób.

Była to jedna z najliczniejszych konferencji hipiatrycznych organizowanych w kraju, co potwierdza rosnące zapotrzebowanie na specjalistyczną wiedzę oraz możliwość

bezpośredniego kontaktu z uznanymi ekspertami.

Program konferencji obejmował wykłady prowadzone przez wybitnych specjalistów z całego świata, takich jak Kurt Selberg, Andrea Bischofberger oraz Mahmoud Mageed. Prelegenci dzielili się aktualną wiedzą naukową, doświadczeniem klinicznym oraz praktycznymi rozwiązaniami, możliwymi do wykorzystania w codziennej pracy lekarza weterynarii zajmującego się medycyną koni.

Dzień poprzedzający konferencję poświęcony był nieodpłatnemu szkoleniu praktycznemu. W klinice koni Equi Vet Serwis w Buku odbyły się warsztaty dla szesnastu uczestników wyłonionych w drodze testu kwalifikacyjnego – ośmiu studentów medycyny weterynaryjnej oraz ośmiu absolwentów. Kameralna forma zajęć umożliwiła pracę na rzeczywistych przypadkach klinicznych oraz zdobycie cennych umiejętności praktycznych, stanowiących istotne uzupełnienie części wykładowej konferencji.

Jak co roku, program konferencji został poszerzony o zagadnienia spoza medycyny weterynaryjnej, które są nieodzownym elementem pracy lekarza weterynarii w terenie. Uczestnicy mieli okazję wysłuchać wykładów z zakresu

Wydarzenia



XVIII Konferencja PTH pokazała, jak silne i zintegrowane jest nasze środowisko.



Rekordowa frekwencja, światowi eksperci i ogromna dawka wiedzy z zakresu diagnostyki obrazowej.



Tak wyglądał szczyt polskiej hipiatry w Opalenicy. Blisko 210 uczestników, 18 sponsorów i dwa dni intensywnej nauki.



Dziękujemy za spotkanie i wspólną wymianę doświadczeń.



To już kolejna edycja, która jednoczy lekarzy z całego kraju.

ekonomii i marketingu usług weterynaryjnych oraz radzenia sobie z trudnym klientem, prowadzonych przez Michała Kacprzyńskiego z kliniki EquiAid oraz Kathrin Siemer. Tematy te spotykają się niezmiennie z bardzo dużym zainteresowaniem uczestników konferencji i stanowią ważne uzupełnienie wiedzy stricte klinicznej.

Konferencja nie mogłaby się odbyć bez wsparcia sponsorów oraz instytucji branżowych. Wydarzenie uzyskało wsparcie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Istotną rolę w realizacji konferencji odegrało również zaangażowanie 18 sponsorów, którzy po raz kolejny obdarzyli inicjatywę zaufaniem i wsparli

jej organizację. Szczególną wartością wydarzenia była liczna obecność członków Polskiego Towarzystwa Hipiatrycznego, dla których tego typu spotkania stanowią ważną przestrzeń do wymiany wiedzy i doświadczeń.

Organizatorzy już dziś zapraszają na kolejną edycję konferencji PTH. ●

Organizatorzy

XXI MOTOCYKLOWY ZLOT LEKARZY WETERYNARII VET RIDERS 2025

W dniach 13-15 czerwca 2025 roku odbył się XXI Motocyklowy Zlot Lekarzy Weterynarii Vet Riders 2025. Impreza ta rokrocznie gromadzi ok. 100 uczestników, fascynatów dwóch kółek z całej Polski. Tym razem spotkanie odbyło się w hotelu Kawallo w miejscowości Leonów na granicy ziemi łowickiej i płockiej.



103

**XXII ZLOT VET RIDERS 2026
ODBĘDZIE SIĘ W GÓRACH
ŚWIĘTOKRZYSKICH
(FACEBOOK: ZLOT VET RIDERS)**

Część uczestników przybyła na Zlot już 12 czerwca w czwartek, ale dopiero w piątek od godzin popołudniowych zaczął się prawdziwy najazd pięknych żelaznych rumaków ze wszystkich stron naszego kraju. Większość Vetridersów to starzy znajomi przyjeżdżający co roku na tę niepowtarzalną imprezę, niektórzy od pierwszej edycji, ale są też zawsze nowi adepci pasji motocyklowej. Po gorących powitaniach nastąpiło oficjalne rozpoczęcie Zlotu kończące się kolacją i koncertem zespołu grającego typową muzykę dla motocyklistów czyli rock-blues. W sobotę część uczestników rozjechała się na swoich maszynach zwiedzać okolicę, część została w hotelu

na niekończących się rozmowach i wspomnieniach, jednak większość udała się autokarem do Płocka na malowniczy rejs po Wiśle. Statek wypływa z pięknej płockiej promenady nadwiślańskiej i przez dwie godziny przy akompaniamencie gitarzysty Artura można oddawać się klimatom jakby żywcem wziętym z filmu „Rejs” Marka Piwowskiego. Po powrocie do hotelu odbyły się konkursy w trzech konkurencjach: slalom w alkoholach, dojenie sztucznej krowy i rzuty wałem korbowym do telewizorów. Trzy pierwsze miejsca w każdej konkurencji premiowane były nagrodami. Wieczorem odbyła się uroczysta kolacja, rozdanie nagród i wyłonienie organizatora następnego zlotu. ●

Andrzej Kubica, Tomasz Niedziela

Jako organizatorzy zlotu w 2025 roku chcieliśmy serdecznie podziękować za wsparcie naszej imprezy Krajowej, Łódzkiej i Warszawskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej oraz głównym sponsorom: firmie Vet-Agro oraz Vebiot, a także firmom Vet Planet, Huvepharma, Vet Food, By.Vet, Ceva, Globalvet, Hipra, Medical Inventi, MSD i Dopharma. To dzięki hojności zarówno naszych Izb Lekarsko-Weterynaryjnych, jak i firm sponsorujących Zlot Vet Riders co roku gromadzi dużą grupę lekarzy weterynarii, służy rozwijaniu pasji, nowych znajomości i integracji naszego środowiska.

DOBROSTAN, TECHNOLOGIA I EKONOMIA: TRZY FILARY NOWOCZESNEJ PRODUKCJI MLEKA



Współczesna produkcja mleka coraz częściej stawia hodowców przed strategiczną decyzją dotyczącą wyboru systemu doju: klasycznej hali udojowej lub automatycznego systemu doju (AMS). Wybór ten przestał być wyłącznie kwestią wydajności czy organizacji pracy. Obecnie obejmuje również zagadnienia związane z dobrostanem zwierząt, zdrowiem wymion, częstością występowania *mastitis*, zarządzaniem ryzykiem chorób gruczołu mlekowego oraz ekonomiczną opłacalnością produkcji mleka.

104



Prof. Douglas Reinemann, światowej klasy specjalista w zakresie wpływu sprzętu udojowego na *mastitis*.

Problematyka ta była przedmiotem dyskusji 30 stycznia w Biocentrum Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu podczas II Międzynarodowej Konferencji eMastitis – praktyka, nauka, innowacje. Wydarzenie zostało zorgani-

zowane wspólnie przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu oraz Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a inicjatywę eMastitis współtworzą dr Sebastian Smulski, dr Aleksandra Kalińska oraz prof. Marcin Gołębiowski.

W trakcie konferencji swoje wystąpienia zaprezentowali eksperci z zakresu weterynarii i nauk o zwierzętach, łącząc wiedzę naukową z doświadczeniami praktycznymi. Lek. wet. Tomasz Pelec przedstawił zagadnienia związane z postępowaniem w ciężkich przypadkach

mastitis (MS3), podkreślając znaczenie intensywnego leczenia ogólnoustrojowego i dożylną płynoterapię w pierwszych godzinach terapii. Zaznaczył jednocześnie, że zwiększona częstotliwość doju nie wpływa istotnie na poprawę efektów leczenia.

Z kolei dr Peter Kovacs zwrócił uwagę, że wdrożenie automatycznych systemów doju to nie tylko inwestycja w technologię, lecz także konieczność gruntownej zmiany sposobu zarządzania stadem. Omówił rozwój i funkcjonowanie AMS, wskazując, że system ten pozwala krowom samodzielnie regulować częstotliwość doju, co może pozytywnie wpływać na ich dobrostan. Jednocześnie zaznaczył, że prawidłowe działanie robotów udojowych wymaga bardzo dobrych warunków środowiskowych oraz sprawnej organizacji serwisu, ponieważ systemy te pracują nieprzerwanie przez całą dobę.

Aspekty praktycznego wykorzystania AMS poruszył również prof. Douglas Reinemann, akcentując korzyści automatyzacji zarówno dla zwierząt, jak i dla ludzi. Zwrócił uwagę na większą elastyczność w planowaniu doju oraz potencjał technologii AMS w przyciąganiu młodego pokolenia hodowców, co może mieć istotne znaczenie dla przyszłości sektora mleczarskiego.

Istotnym elementem konferencji była również tematyka selektywnego leczenia *mastitis* z ograniczeniem stosowania antybiotyków. Dr Sebastian Smulski zaprezentował nowe kryteria kwalifikacji krów do terapii, wskazując, że przy odpowiednio ustalonych progach somatycznej liczby komórek możliwe jest zmniejszenie zużycia antybiotyków bez obniżenia skuteczności leczenia, co sprzyja poprawie jakości mleka.

Doświadczeniami z gospodarstw wykorzystujących AMS w Hiszpanii podzielił się Demetrio Herrera. Omówił dynamiczny wzrost liczby instalacji robotów udojowych oraz wyzwania towarzyszące zmianie systemu doju, w tym przejściowy wzrost LKS obserwowany niekiedy po przejściu z doju konwencjonalnego na automatyczny.

Konferencję zwińczył panel dyskusyjny z udziałem prelegentów, przedstawicieli firm oferujących systemy doju oraz ekspertów związanych z hodowlą bydła mlecznego. Dyskusja jednoznacznie pokazała, że nie istnieje uniwersalne, idealne rozwiązanie, a każda decyzja inwestycyjna powinna być poprzedzona rzetelną analizą kosztów i dostosowana do specyfiki konkretnego gospodarstwa.



Liczba słuchaczy sięgała 250 osób.



Organizatorzy: dr Aleksandra Kalińska (SGGW), prof. dr hab. Marcin Gołębiowski (SGGW), dr Sebastian Smulski (UP Poznań).

Podsumowując, spotkanie potwierdziło, że choć roboty udojowe oferują liczne korzyści technologiczne i organizacyjne, ich skuteczne wykorzystanie wymaga kompleksowego podejścia obejmującego warunki środowiskowe obory, rutyny pracy oraz spójne programy profilaktyki i leczenia. Jednocześnie rozwój

selektywnych metod terapii *mastitis* otwiera realne możliwości dalszego ograniczania antybiotykoterapii w hodowli bydła mlecznego. ●

Aleksandra Kalińska
Sebastian Smulski
Marcin Gołębiowski

UROCZYSTOŚĆ 60-LECIA OTRZYMANIA DYPLOMÓW PRZEZ LEKARZY WETERYNARII NA WYDZIALE WETERYNARII WYŻSZEJ SZKOŁY ROLNICZEJ WE WROCŁAWIU

3 grudnia 2025 r. odbyło się okolicznościowe spotkanie z okazji uzyskania dyplomów przez lekarzy weterynarii dwóch roczników: 1964 i 1965.



Absolwenci weterynarii roczników 1964, 1965. Od lewej stoją: Andrzej Książek, Jerzy Wustinger, Jarosław Muzykiewicz, Konrad Korytko, Paweł Kluczniok, Jerzy Molenda, Zofia Pęczko-Zapolska, Andrzej Janiszewski z żoną Ewą, Marian Kędzierski, Stanisław Rynkiewicz, Kalikst Orłowski (fot. Jolanta Kluczniok).

Korzystając z uprzejmości Pana Dziekana Wydziału Medycyny Weterynaryjnej dr hab. Stanisława Dzimiry, prof. uczelni, zostaliśmy włączeni w wielkie święto 80-lecia Wrocławskiej Weterynarii, która jest kontynuacją Lwowskiej Akademii Medycyny Weterynaryjnej. Ta uroczystość bardzo uświetniła nasz jubileusz 60-lecia ukończenia studiów.

Jubileusz 80-lecia Wydziału obfitował w wiele wydarzeń. Zostali zaproszeni Goście z Samorządu, z pionu administracji weterynaryjnej, z Uczelni i lekarze tere nowi. Zaproszono również doktorów honoris causa naszej Uczelni – prof. dr hab. Wojciecha Witkiewicza i prof. dr hab. Tadeusza Lutego. Byli też zaproszeni: Prezes Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej lek. wet. Marek Mastalerek,

Magdalena Bartosińska z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Marszałek Województwa Dolnośląskiego Paweł Gancarz i Główny Lekarz Weterynarii Paweł Meyer.

Prezes Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Marek Mastalerek wygłosił referat o zawodzie lekarza weterynarii, o zagrożeniach lekarzy wolnej praktyki, perspektywach rozwoju oraz o sposobach

podnoszenia prestiżu zawodu lekarza weterynarii. Dzieje Medycyny Weterynaryjnej przedstawił Pan Dziekan dr hab. Stanisław Dzimira, prof. uczelni, wspominał o lwowskiej weterynarii i powstawaniu wydziału weterynarii w czasach powojennych w zburzonym Wrocławiu (rok 1945).

Początkowo Wydział Weterynarii był włączony w skład Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu, które to uczelnie były powołane po II wojnie światowej. Wydział ten był samodzielną i równoprawną strukturą uniwersytecką.

Następnie w 1951 roku powołano Wyższą Szkołę Rolniczą, do której przeniesiono Wydział Weterynarii, z której otrzymaliśmy dyplomy. Wyższa Szkoła Rolnicza zmieniła w 1972 r. nazwę na Akademię Rolniczą we Wrocławiu, a od roku 2006 nosi nazwę Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

W dalszej części uroczystości JM Rektor prof. dr hab. dr h.c. Krzysztof Kubiak odczytał akt nadania tytułu doktora honoris causa prof. Wasyłowi Stefanykowi z Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego.

Prof. Wasył Stefanyk jest zasłużonym w budowaniu od lat kontaktów Weterynarii Wrocławskiej i Lwowskiej. Prof. Stefanyk wygłosił okolicznościowy wykład pt. „Współczesne metody biotechnologiczne w rozrodzie zwierząt”. Wspominał również o okrutnej wojnie, w której Rosja napadła na Ukrainę i ze łzami w oczach przypomniał o studentach i absolwentach lwowskiej weterynarii, którzy zginęli lub zaginęli w obronie Ojczyzny. Było to bardzo przejmujące i smutne. Po przemówieniach uczestników Jubileuszu 80-lecia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej odsłonięto pamiątkową tablicę w holu głównym uczelni poświęconą nadaniu tytułu doktora honoris causa prof. Wasyłowi Stefanykowi. Następnie Dziekan Wydziału dr hab. Stanisław Dzimira, prof. uczelni zaprosił na począstunek. Tu można było spotkać wielu zasłużonych dla nauki i zawodu, było bardzo miło.

W dalszej kolejności seniorzy z 60-letnimi dyplomami udali się na zorganizowane przez siebie spotkanie w starej, secesyjnej restauracji „Galicja”, gdzie pod dużym portretem Cesarza Józefa Franciszka rozpoczęli biesiadowanie i we wspaniałych nastrojach wspominali minione czasy... Rozpoczęliśmy od czasu studiów, które dały nam wiedzę zawodową, wiedzę o życiu i wytrwałości w tak trudnym zawodzie. Grono profesorów,



Od lewej: Kalikst Orłowski, Andrzej Janiszewski, Konrad Korytko, Marian Kędziński, Jerzy Molenda (fot. Jolanta Klucznik).

jak m.in. Antoni Bant, Tadeusz Olbrycht, Franciszek Wandokanty, Grzegorz Załucki, Leszek Grzywiński, Tadeusz Garbuliński, Adam Skórski, Tadeusz Sobiech, Bronisław Gancarz, Mieczysław Cena, Michał Bohosiewicz i Zbigniew Jara było wspaniałe, konsekwentne i bardzo wymagające, co dało nam podstawy do wykonywania zdobytego zawodu.

Te dwa roczniki 1964 i 1965 po ukończeniu studiów, mimo przeciwności losu wypromowały trzech profesorów: Jerzego Molendę, Jerzego Monkiewicza i Andrzeja Dubiela oraz 14 doktorów nauk weterynaryjnych: Jana Ciszewskiego, Karola Galanta, Pawła Klucznika, Czesława Wyszynskiego, Jerzego Wustingera, Aleksandra Waseckiego, Jarosława Muzykiewicza, Jacka Przymusa, Jacka Kiejkowskiego, Jana Ślipca, Władysława Łoja, Tadeusza Rypułę, Andrzeja Skoczka i Andrzeja Janiszewskiego.

Chciałbym również wymienić absolwentów roczników 1964, 1965, których nie ma na zdjęciach, ale wzięli udział w uroczystości: Zygmunt Koźmiński z żoną, Andrzej Dubiel, Maria Kromowska, Marian Kowalczyk.

Specjalną uwagę cieszy się lekarz weterynarii Marian Kędziński, poseł na Sejm Kontraktowy w 1989 r., który z wielką aktywnością brał czynny udział w tworzeniu nowej ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i Izbach Lekarsko-Weterynaryjnych.

Nasza społeczność zawodowa z tych dwóch roczników (1964 i 1965) dzielnie stawiała się przeciwnościom wynikającym z wielkiej produkcji zwierzęcej

(PGR-y), profilaktyki i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, ciężkiej pracy w rzeźniach i w nadzorze weterynaryjnym przy produkcji żywności i pasz. Pamiętać należy, że weszły nowe unijne przepisy, których wprowadzenie wymagało wiele wysiłku i poświęcenia.

Czas transformacji ustrojowej w latach 1989-1990 przeszliśmy dzielnie przystosowując się do nowych uwarunkowań politycznych i gospodarczych. Nie było to łatwe...

Obecnie w dalszym ciągu mamy siłę i chęć do spotkań, wymiany poglądów i spostrzeżeń o rozwoju, problemach i obciążeniach wynikających z wykonywania naszego zawodu (m.in. stany depresyjne występujące u lekarzy wolnopracujących).

Spotkania i wspomnienia pozwalają nam budować energię, przyjaźń i radość życia mimo poważnego wieku.

Na zakończenie pragnę podziękować Panu Dziekanowi dr hab. Stanisławowi Dzimirze, prof. uczelni za umożliwienie uczestniczenia dyplomantom z 60-letnim stażem w uroczystości 80-lecia Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Jesteśmy wdzięczni i dziękujemy dr Jerzemu Wustingerowi za zorganizowanie naszego spotkania. ●

Andrzej Janiszewski



IV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa

PARAZYTOZY ZWIERZĄT AKTUALNE ZAGROŻENIA – NOWE ROZWIĄZANIA TERAPEUTYCZNE I PROFILAKTYCZNE

Ciechanowiec 7–10 września 2026 r.

W imieniu Komitetu Organizacyjnego mam zaszczyt zaprosić lekarzy praktyków, naukowców, sympatyków parazytologii weterynaryjnej na IV Konferencję Naukowo-Szkoleniową: Parazytozy Zwierząt – aktualne zagrożenia – nowe rozwiązania terapeutyczne i profilaktyczne.

Konferencja odbędzie się w Muzeum Rolnictwa i Weterynarii w Ciechanowcu w dniach 7–10 września 2026 roku.

Przewodniczący komitetu organizacyjnego:

Prof. dr hab. Krzysztof Tomczuk
Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
e-mail: krzysztof.tomczuk@up.edu.pl
up.lublin.pl/konferencja-parazytologiczna-2026/

Konferencja ma na celu prezentację najnowszych osiągnięć parazytologii weterynaryjnej w Polsce i krajach sąsiednich oraz ich popularyzację w celu praktycznego wykorzystania efektów badań. W spotkaniu uczestniczyć będą przedstawiciele wiodących ośrodków badawczych w kraju i za granicą oraz zainteresowani praktykujący lekarze weterynarii. Program konferencji obejmuje odrębne sesje poświęcone parazytozom określonych gatunków zwierząt oraz zoonozom w kontekście ich inwazjologii, patogenezy diagnostyki i zwalczania.

Aktualne informacje dostępne będą na stronie internetowej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Dofinansowano z programu „Wektory Nauki” Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



Ważne daty:

REJESTRACJA

Opłata za udział I termin:
30 kwiecień 2026

Przyjmowanie abstraktów:
**1 grudzień 2025 –
15 luty 2026**

TEMATYKA

- identyfikacja **nowych gatunków mykoplazm** i ich znaczenie epidemiologiczne/epizootyczne,
- występowanie i chorobotwórczość mykoplazm u **ludzi, zwierząt i roślin**
- zastosowanie **nowoczesnych technologii sekwencjonowania (NGS)** w diagnostyce i badaniach genetycznych
- rozwój **szczepionek, terapii** oraz innych metod kontroli chorób mykoplazmowych

REJESTRACJA ONLINE

Udziału w kongresie można zgłosić wyłącznie poprzez rejestrację online.

Oficjalnym językiem Kongresu jest język angielski

Abstrakt(y) należy zgłaszać w języku angielskim poprzez system zgłoszeniowy online.



Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy
oraz

International Organization for Mycoplasmaology

mają zaszczyt zaprosić do udziału w Międzynarodowym Kongresie Naukowym

26th Biennial Congress of the International Organization for Mycoplasmaology

który odbędzie się w dniach

6-10 lipca 2026

w Auditorium Maximum UJ w Krakowie

To wyjątkowe spotkanie naukowców, diagnostów i praktyków z całego świata, poświęcone najnowszym odkryciom dotyczącym **mykoplazm (Mollicutes)** – mikroorganizmów o istotnym znaczeniu dla zdrowia człowieka, zwierząt i roślin.

Kongres będzie doskonałą okazją do pogłębienia wiedzy na temat badań nad mykoplazmami, obejmujących **najnowsze metody diagnostyczne, analizy interakcji gospodarz-patogen, badania genomowe** oraz identyfikację **nowych gatunków z klasy Mollicutes**. Przed nami inspirujące dyskusje i nowe naukowe partnerstwa, które przyczynią się do dalszego rozwoju mykoplazmologii.

Szczegółowe informacje o wydarzeniu dostępne są na stronie:
www.iom2026.conference.pl/en

Zgłoszenia dotyczące współpracy sponsorskiej prosimy kierować na adres:
iom2026@piwet.pulawy.pl



ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU W KONGRESIE

Lokalny Komitet Organizacyjny



WETERYNARIA NA UNIWERSYTECIE ŚLĄSKIM?

Uniwersytet Śląski oficjalnie rozpoczął prace nad uruchomieniem kierunku weterynaria, co ma być odpowiedzią na ogromne zapotrzebowanie rynkowe oraz brak takiej oferty edukacyjnej w województwie śląskim. Obecnie w całej Polsce studia te oferuje osiem uczelni, a konkurencja jest ogromna – o jedno miejsce walczy zazwyczaj od 8 do 9 kandydatów. Rektor uczelni, prof. Ryszard Koziołek, podkreśla, że rynek związany z opieką nad zwierzętami domowymi jest potężny, co potwierdzają dane o milionach psów i kotów żyjących w polskich domach.

Nad przygotowaniem programu studiów oraz niezbędnej infrastruktury czuwa pełnomocniczka rektora, prof. Jolanta Brożek. Jeśli proces przygotowań oraz uzyskiwania zgód ministerialnych przebiegnie pomyślnie, pierwsi studenci rozpoczną naukę w roku akademickim 2027/2028. Nowy kierunek ma korzystać z nowoczesnej bazy Śląskiego Interdyscyplinarnego Centrum Chemii

KLUCZOWE LICZBY

8,4 mln psów
7,5 mln kotów

Liczba zwierząt domowych w Polsce
(według danych FEDIAF)

318,5 mln zł

Całkowity koszt budowy
Śląskiego Interdyscyplinarnego
Centrum Chemii, gdzie ma działać
nowy kierunek

8 uczelni

Tyle szkół wyższych w Polsce
oferuje obecnie studia
weterynaryjne

239,4 mln zł

Kwota dofinansowania
tej inwestycji
z Unii Europejskiej

8-9 osób

Średnia liczba kandydatów
walczących o jedno miejsce
na weterynarii
(dane z Poznania i Krakowa)

30 tys. m²

Powierzchnia
nowego budynku
dydaktyczno-badawczego

w Katowicach – inwestycji wartej ponad 318 mln złotych, która zapewni stu-

dentom dostęp do zaawansowanych laboratoriów i pracowni badawczych.



1. NAZWA WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

VeteCorH 1000 IU/ml liofilizat i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań dla bydła, koni, owiec, kóz, świń, kotów i psów.

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każda fiołka liofilizatu zawiera:

Substancja czynna:

Gonadotropina kosmówkowa.....5000 IU

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników
Mannitol
Sodu diwodorofosforan dwuwodny (E-339(i))
Disodu fosforan dwuwodny (E-339(ii))
Sodu wodorotlenek
Kwas fosforowy stężony

Każda fiołka rozpuszczalnika (5 ml) zawiera:

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników
Sodu diwodorofosforan dwuwodny (E-339(i))
Disodu fosforan dwuwodny (E-339(ii))
Sodu wodorotlenek
Kwas fosforowy stężony
Woda do wstrzykiwań

1 ml roztworu po rekonstytucji zawiera 1000 IU gonadotropiny kosmówkowej.

Liofilizat i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań

Liofilizat: biały lub prawie biały proszek

Rozpuszczalnik: klarowny i bezbarwny roztwór

3. DANE KLINICZNE

3.1 Docelowe gatunki zwierząt

Bydło, konie, owce, kozy, świnię, koty i psy.

3.2 Wskazania lecznicze dla każdego z docelowych gatunków zwierząt

Bydło, konie, świnię, owce, kozy, psy i koty:

- u samic: indukcja owulacji (np. torbiele pęcherzykowe, opóźniona owulacja, brak owulacji),
- u samców: stymulacja libido.

Żrebięta, szczenięta:

- leczenie wnętrza pachwinowego.

3.3 Przeciwwskazania

Nie stosować, jeśli u zwierzęcia stwierdzono nowotwory lub guzy, które reagują na hormony płciowe lub są od nich zależne.

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

3.4 Specjalne ostrzeżenia

Podobnie jak przy stosowaniu wszystkich produktów zawierających białka, w rzadkich przypadkach po podaniu mogą wystąpić reakcje anafilaktyczne. Wówczas niezwłocznie powinno zostać wdrożone leczenie adrenaliną i glikokortykosteroidami.

U klaczy, powtórne leczenie gonadotropiną kosmówkową (hCG) może prowadzić do wytwarzania przeciwciał, co skutkuje osłabieniem odpowiedzi

na kolejne terapie. Aby skutecznie wywołać owulację u klaczy, pęcherzyk jajnikowy powinien osiągnąć średnicę 30–35 mm.

Ponieważ wnętrzo może być dziedziczne, a skuteczność leczenia hormonalnego jest ograniczona, gonadotropina kosmówkowa (hCG) u psów i żrebiąt powinna być stosowana wyłącznie po dokładnej ocenie stosunku korzyści do ryzyka przez lekarza weterynarii.

3.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania

Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:

Wstrzyknięcie dożylnie należy wykonywać powoli.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom:

Weterynaryjny produkt leczniczy może powodować podrażnienie oczu lub skóry.

Badania przeprowadzone na zwierzętach laboratoryjnych wykazały zależność od dawki działanie teratogenne oraz martwicę jąder po podaniu podskórnym.

Osoby z nadwrażliwością na gonadotropinę kosmówkową (hCG) powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym.

Należy unikać kontaktu ze skórą.

Weterynaryjny produkt leczniczy nie powinien być podawany przez kobiety w ciąży lub kobiety, u których ciąża nie jest wykluczona.

Należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowej samoiniekcji.

Umyć ręce po podaniu.

Po przypadkowym rozlaniu na oko lub skórę, należy natychmiast przepłukać to miejsce dużą ilością wody.

Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska:

Nie dotyczy.

3.6 Zdarzenia niepożądane

Bydło, konie, owce, kozy, świnię, koty i psy.

Rzadko (1 do 10 zwierząt/10 000 leczonych zwierząt):	Anafilaksja ¹
---	--------------------------

¹ bezpośrednio po wstrzyknięciu. W zależności od przebiegu i nasilenia objawów, podanie adrenaliny lub glikokortykosteroidów jest wskazane jako standardowe leczenie po wystąpieniu reakcji anafilaktycznej.

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

3.7 Stosowanie w ciąży, podczas laktacji lub w okresie nieśności

Ciąża i laktacja:

Weterynaryjny produkt leczniczy może być stosowany u samic podczas ciąży i laktacji.

3.8 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nieznane.

3.9 Droga podania i dawkowanie

Podanie domięśniowe lub powolne podanie dożylnie.

Aby przygotować roztwór do wstrzykiwań, należy rozpuścić liofilizowany proszek wykorzystując dołączony rozpuszczalnik. Przed użyciem należy upewnić się, że doszło do całkowitego rozpuszczenia.

Roztwór po rekonstytucji jest klarowny i bezbarwny.

Krowy i konie: od 1500 do 5000 IU (co odpowiada od 1,5 do 5 ml rozpuszczonego roztworu)

Owce, kozy i świnię: od 500 do 1500 IU (co odpowiada od 0,5 do 1,5 ml rozpuszczonego roztworu)

Psy i koty: od 100 do 500 IU (co odpowiada od 0,1 do 0,5 ml rozpuszczonego roztworu)

Informacje o lekach

W niektórych przypadkach może być konieczne powtórzenie iniekcji zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii.

3.10 Objawy przedawkowania (oraz sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy i odtrutki, w stosownych przypadkach)

Nieznane.

3.11 Szczególne ograniczenia dotyczące stosowania i specjalne warunki stosowania, w tym ograniczenia dotyczące stosowania przeciwdrobnoustrojowych i przeciw pasożytniczych weterynaryjnych produktów leczniczych w celu ograniczenia ryzyka rozwoju oporności

Nie dotyczy.

3.12 Okresy karencji

Bydło, konie, owce i kozy:

Tkanki jadalne: Zero dni.

Mleko: Zero godzin.

Świnie:

Tkanki jadalne: Zero dni.

4. DANE FARMAKOLOGICZNE

4.1 Kod ATCvet: QG03GA01

4.2 Dane farmakodynamiczne

Ludzka gonadotropina kosmówkowa (hCG) to wielkocząsteczkowa glikoproteina składająca się z dwóch podjednostek – alfa i beta połączonych za pomocą wiązań niekowalencyjnych.

Rozległa glikozylacja ogona CTP podjednostki beta hCG odpowiada za wydłużony okres półtrwania, który u świń osiąga 27 godzin. Lek ten naśladuje działanie hormonu luteinizującego LH – gonadotropiny wydzielanej przez przedni płat przysadki mózgowej.

hCG wspomaga dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych poprzez stymulację komórek tekalnych do produkcji androgenów, co prowadzi do owulacji pęcherzyka dominującego. Ponadto hCG pobudza powstawanie i aktywność ciałka żółtego.

U mężczyzn hCG pobudza produkcję androgenów poprzez działanie na tkankę śródmiąższową, co zwiększa libido i pobudza rozwój drugorzędowych cech płciowych.

4.3 Dane farmakokinetyczne

Po podaniu domięśniowym lub dożylnym hCG jest szybko wchłaniane. Po wstrzyknięciu domięśniowym, biodostępność jest wysoka, a C_{max} osiągane jest w ciągu 8 godzin u wszystkich gatunków docelowych. U bydła, szczytowe stężenie hCG w osoczu krwi osiągane jest 45 minut po dożylnym podaniu dawki 3000 IU.

Okres półtrwania hCG wynosi około 10 godzin u bydła i 27 godzin u świń.

5. DANE FARMACEUTYCZNE

5.1 Główne niezgodności farmaceutyczne

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

5.2 Okres ważności

Okres ważności liofilizatu zapakowanego do sprzedaży: 3 lata.

Okres ważności rozpuszczalnika zapakowanego do sprzedaży: 5 lat.

Okres ważności po rekonstytucji zgodnie z instrukcją: 24 godziny.

5.3 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

Po rekonstytucji przechowywać w lodówce (2°C – 8°C).

5.4 Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego

Liofilizat:

Fiolki z bezbarwnego szkła (typu I) zamykane szarymi korkami z gumy bromobutylowej z niebieskim uszczelnieniem typu FLIP-OFF i aluminiowymi kapslami.

Rozpuszczalnik:

Fiolki z bezbarwnego szkła (typu I) zamykane szarymi korkami z gumy bromobutylowej z niebieskim uszczelnieniem typu FLIP-OFF i aluminiowymi kapslami.

Wielkości opakowań:

Pudełko zawierające 1 fiolkę liofilizatu oraz pudełko z 1 fiolką zawierającą 5 ml rozpuszczalnika.

Pudełko zawierające 2 fiolki liofilizatu oraz pudełko z 2 fiolkami zawierającymi po 5 ml rozpuszczalnika.

Pudełko zawierające 5 fiolek liofilizatu oraz pudełko z 5 fiolkami zawierającymi po 5 ml rozpuszczalnika.

Pudełko z 1 fiolką z liofilizatem oraz z 1 fiolką zawierającą 5 ml rozpuszczalnika.

Pudełko z 2 fiolkami z liofilizatem oraz z 2 fiolkami zawierającymi po 5 ml rozpuszczalnika.

Pudełko z 5 fiolkami z liofilizatem oraz z 5 fiolkami zawierającymi po 5 ml rozpuszczalnika.

Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

5.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania nieużytych weterynaryjnych produktów leczniczych lub pochodzących z nich odpadów

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

Należy skorzystać z krajowego systemu odbioru odpadów w celu usunięcia niewykorzystanego weterynaryjnego produktu leczniczego lub materiałów odpadowych pochodzących z jego zastosowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz krajowymi systemami odbioru odpadów dotyczącymi danego weterynaryjnego produktu leczniczego.

6. NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

Laboratorios Calier, S.A.

7. NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Nr pozwolenia:

8. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu:

9. DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI CHARAKTERYSTYKI WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

10. KLASYFIKACJA WETERYNARYJNYCH PRODUKTÓW LECZNICZYCH

Wydawany na receptę weterynaryjną.

Szczegółowe informacje dotyczące powyższego weterynaryjnego produktu leczniczego są dostępne w unijnej bazie danych produktów (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).



1. NAZWA WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

Veteglan 0,075 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła, świń i koni

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy ml zawiera:

Substancja czynna:

d-kloprostenol..... 0,075 mg

(co odpowiada 0,079 mg d-kloprostenolu sodowego)

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników	Skład ilościowy, jeśli ta informacja jest niezbędna do prawidłowego podania weterynaryjnego produktu leczniczego.
Chlorokrezol	1 mg
Kwas cytrynowy bezwodny	
Sodu wodorotlenek	
Woda do wstrzykiwań	

Klarowny roztwór do wstrzykiwań.

3. DANE KLINICZNE

3.1 Docelowe gatunki zwierząt

Bydło (krowy), świnia (lochy), koń (klacze).

3.2 Wskazania lecznicze dla każdego z docelowych gatunków zwierząt

Krowy:

- Wywoływanie i synchronizacja rui;
- Wywoływanie porodu;
- Zaburzenia funkcjonowania jajnika spowodowane przetrwałym ciałkiem żółtym: poporodowy brak rui, ciche ruje, nieregularne i bezowulacyjne cykle, cysty jajnikowe;
- Ropomacicze, *endometritis*;
- Przerwanie ciąży (pierwszy okres ciąży);
- Usuwanie z macicy zmumifikowanych płodów;
- Poporodowe zaburzenia funkcjonowania macicy, opóźniona involucja macicy;
- Terapia skojarzona w leczeniu cyst jajnikowych (10–14 dzień po podaniu GnRH czy HCG).

Lochy:

- Wywołanie porodu.

Klacz:

- Wywołanie porodu;
- Wywołanie rui.

3.3 Przeciwwskazania

Nie stosować u samic ciężarnych do czasu, w którym jest zalecane wywołanie porodu lub przerwanie ciąży.

Nie stosować u zwierząt ze spastyczną dysfunkcją układu żółdkowo-jelitowego i/lub układu oddechowego.

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

3.4 Specjalne ostrzeżenia

Brak.

3.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania

Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:

Unikać podawania przez zanieczyszczone miejsca na skórze. Miejsce podania musi być wyczyszczone i odkażone przed podaniem produktu.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom:

Weterynaryjny produkt leczniczy może być wchłaniany przez skórę. Unikać kontaktu z błonami śluzowymi i wdychania.

Po przypadkowym rozlaniu na skórę, zmyć natychmiast wodą z mydłem.

PGF_{2α} może wywołać skurcze oskrzeli u ludzi. W przypadku zaburzeń oddechowych spowodowanych wdychaniem lub po przypadkowej samoiniekcji, należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

Szczególną ostrożność przy używaniu produktu powinny zachować kobiety ciężarne.

Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska:

Nie dotyczy.

3.6 Zdarzenia niepożądane

Docelowe gatunki zwierząt: Bydło, świnie, konie.

Częstość nieznaną (nie może być określona na podstawie dostępnych danych)	Zakażenie beztlenowcami w miejscu iniekcji (obrzęk i trzeszczenia) ¹ Zatrzymane łożysko ²
---	--

¹Zakażenie beztlenowcami występuje często, jeśli bakterie beztlenowe przedostaną się do tkanek podczas iniekcji domięśniowej w szczególności u krów.

²Zastosowanie produktu do indukcji porodu zwiększa prawdopodobieństwo zatrzymania łożyska.

Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągłe monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu

leczniczego. Zgłoszenia najlepiej przestać za pośrednictwem lekarza weterynarii do właściwych organów krajowych lub do podmiotu odpowiedzialnego lub jego lokalnego przedstawiciela za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania. Właściwe dane kontaktowe znajdują się w ulotce informacyjnej.

3.7. Stosowanie w ciąży, podczas laktacji lub w okresie nieśności

Ciąża:

Nie podawać u samic ciężarnych do czasu, gdy będzie wskazane wywołanie porodu lub przerwanie ciąży.

Laktacja:

Może być stosowany w okresie laktacji.

3.8 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nie podawać w okresie stosowania niesteroidowych leków przeciwzapalnych, ponieważ hamują one wytwarzanie endogennych prostaglandyn należy odczekać aż do działania ustanie.

3.9 Droga podania i dawkowanie

Podanie domięśniowe.

Krowy: 2 ml weterynaryjnego produktu leczniczego/zwierzę (co odpowiada 150 µg dkloprostenolu/zwierzę).

Wywołanie rui: (także u krów wykazujących słabą lub cichą ruje): podawać weterynaryjny produkt leczniczy po stwierdzeniu obecności funkcjonującego ciała żółtego (*corpus luteum*) 6 do 18 dnia cyklu. Ruja zwykle pojawia się w ciągu 48-60 godzin. Inseminację należy wykonać 72-96 godzin po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego. Jeśli objawy rui nie wystąpią, postępowanie może być powtórzone w 11 dni po pierwszym wstrzyknięciu.

Wywołanie porodu: podawać weterynaryjny produkt leczniczy po 270 dni ciąży. Poród zwykle ma miejsce w 30-60 godzin po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego.

Synchronizacja rui: podawać weterynaryjny produkt leczniczy dwukrotnie (w odstępie 11 dni). Inseminować w 72 i 96 godzin po drugim podaniu.

Zaburzenia w funkcjonowaniu jajnika: Weterynaryjny produkt leczniczy podawać po stwierdzeniu obecności ciała żółtego. Inseminację przeprowadzić w pierwszej rui po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego. Jeśli ruja nie wystąpi, przeprowadzić badanie ginekologiczne i powtórzyć podanie w 11 dni od pierwszego podania. Inseminacja zawsze musi być przeprowadzana w 72-96 godzin po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego.

Zapalenie macicy, ropomacicze: podawać jedną dawkę weterynaryjnego produktu leczniczego. Jeśli zachodzi potrzeba po 10 dniach podanie powtórzyć.

Mumifikacja płodów: podać jedną dawkę weterynaryjnego produktu leczniczego. Wydalenie płodu jest obserwowane w ciągu 3-4 dni.

Przerwanie ciąży: podać weterynaryjny produkt leczniczy w pierwszej połowie ciąży.

Poporodowe zaburzenia funkcji macicy: podać 1 ml weterynaryjnego produktu leczniczego i jeśli potrzeba, powtórzyć postępowanie przez jedno lub dwa podania weterynaryjnego produktu leczniczego w odstępach 24 godzinnych.

Terapia związana z leczeniem cyst pęcherzykowych: podawać weterynaryjny produkt leczniczy 10-14 dni po stwierdzeniu pozytywnej odpowiedzi na podanie GnRH lub HCG.

Lochy: 1 ml weterynaryjnego produktu leczniczego/ zwierzę (co odpowiada 75 µg d-kloprostenolu/zwierzę).

Wywołanie porodu: podawać weterynaryjny produkt leczniczy od 112 dnia ciąży. U 70% loch, poród wystąpi w 19-30 godzin po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego.

Klacz: 1 ml weterynaryjnego produktu leczniczego/zwierzę (co odpowiada 75 µg d-kloprostenolu/zwierzę).

Wywołanie rui: podawać weterynaryjny produkt leczniczy po stwierdzeniu obecności ciała żółtego.

Wywołanie porodu: podawać weterynaryjny produkt leczniczy od 320 dnia ciąży, większość zwierząt odpowie w ciągu kilku godzin po podaniu weterynaryjnego produktu leczniczego.

Informacje o lekach

Gumowy korek fiołki może zostać bezpiecznie przekłuty maksymalnie 20 razy. W przypadku większej ilości pobrań z fiołek o pojemności 100 ml, aby zapobiec uszkodzeniu korka, zaleca się użycie strzykawek automatycznych lub specjalnych igieł do pobierania leków.

3.10 Objawy przedawkowania (oraz sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy i odtrutki, w stosownych przypadkach)

Weterynaryjny produkt leczniczy wykazuje szeroki margines bezpieczeństwa, dawki 50 do 100 razy wyższe niż zalecane nie wywołują skurczu oskrzeli, biegunki, bezdechu i silnych skurczy macicy.

3.11 Szczególne ograniczenia dotyczące stosowania i specjalne warunki stosowania, w tym ograniczenia dotyczące stosowania przeciwdrobnoustrojowych i przeciwpasożytniczych weterynaryjnych produktów leczniczych w celu ograniczenia ryzyka rozwoju oporności

Nie dotyczy.

3.12 Okres(-y) karencji

Bydło: tkanki jadalne – zero dni

mleko – zero dni

Świnie: tkanki jadalne – 1 dzień

Konie: Konie kiedykolwiek leczone weterynaryjnym produktem leczniczym nie mogą zostać przeznaczone do uboju w celach spożycia przez ludzi. Stosować wyłącznie u koni, które w paszporcie mają podpisana deklarację „nie jest przeznaczony do uboju w celach spożywczych (konsumpcji przez ludzi) zgodnie z obowiązującym prawem”.

4. DANE FARMAKOLOGICZNE

4.1 Kod ATCvet:

QG02AD90

4.2 Dane farmakodynamiczne

Podany w lutealnej fazie cyklu jajnikowego, d-kloprostenol wywołuje szybki spadek aktywności receptora luteinowego (LH) w jajniku, co powoduje znikanie ciała żółtego (luteolizę). Następuje szybki spadek poziomu progesteronu. Wzrost uwalniania hormonu FSH (follicle stimulating hormone) indukuje dojrzewanie pęcherzyków, pojawienie się objawów rui i owulację.

4.3 Dane farmakokinetyczne

Po podaniu domięśniowym 75 µg d-kloprostenolu lochom, maksymalna koncentracja d-kloprostenolu w plazmie krwi osiąga około 2 µg/l i utrzymuje się między 30 do 80 minut po podaniu. Okres półtrwania $T_{1/2\beta}$ ustalono na 3 godziny i 10 minut.

Po domięśniowym podaniu 150 µgd-kloprostenolu krowie, najwyższą koncentrację d-kloprostenolu w plazmie krwi stwierdzono po 90 minutach po podaniu (około 1,4 µg/l). Okres półtrwania $T_{1/2\beta}$ ustalono na 1 godzinę i 37 minut.

5. DANE FARMACEUTYCZNE

5.1 Główne niezgodności farmaceutyczne

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

5.2 Okres ważności

Okres ważności weterynaryjnego produktu leczniczego zapakowanego do sprzedaży: 4 lata.

Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni.

5.3 Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu

Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania weterynaryjnego produktu Leczniczego.

Przechowywać fiołkę w opakowaniu zewnętrznym, w celu ochrony przed światłem.

5.4 Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego

Fiołki z oranżowego szkła typu I o pojemności 10 ml, 20 ml lub 100 ml, zamykane korkiem z powlekanej gumy chlorobutylowej i aluminiowym kapsłem z polipropylenową osłonką typu flip-off, pakowane pojedynczo w pudełko tekturowe.

Wielkości opakowań:

1 x fiołka 10 ml

1 x fiołka 20 ml

1 x fiołka 100 ml

Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

5.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezużytych weterynaryjnych produktów leczniczych lub pochodzących z nich odpadów

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

Należy skorzystać z krajowego systemu odbioru odpadów w celu usunięcia niewykorzystanego weterynaryjnego produktu leczniczego lub materiałów odpadowych pochodzących z jego zastosowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz krajowymi systemami odbioru odpadów dotyczącymi danego weterynaryjnego produktu leczniczego.

6. NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

Laboratorios Calier S.A.

7. NUMER (-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

1343/03

8. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 28/03/2003.

9. DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI TEKSTU CHARAKTERYSTYKI

WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

<{MM/RRRR}>

10. KLASYFIKACJA WETERYNARYJNYCH PRODUKTÓW LECZNICZYCH

Wydawany na receptę weterynaryjną.

Szczegółowe informacje dotyczące powyższego weterynaryjnego produktu leczniczego są dostępne w unijnej bazie danych produktów (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).



1. NAZWA WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

Veterelin 0,004 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni, świń i królików

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Każdy ml zawiera:

Substancja czynna:

Buserelina 0,004 mg

(co odpowiada 0,0042 mg busereliny octanu)

Substancje pomocnicze:

Skład jakościowy substancji pomocniczych i pozostałych składników	Skład ilościowy, jeśli ta informacja jest niezbędna do prawidłowego podania weterynaryjnego produktu leczniczego.
Alkohol benzyloowy (E1519)	20 mg
Sodu chlorek	
Sodu diwodorofosforan jednowodny	
Sodu wodorotlenek	
Woda do wstrzykiwań	

Klarowny, bezbarwny roztwór

3. DANE KLINICZNE

3.1 Docelowe gatunki zwierząt

Bydło (krowy), konie (klacze), świnie (lochy i loszki) i króliki (królice reprodukcyjne).

3.2 Wskazania lecznicze dla każdego z docelowych gatunków zwierząt

U krów:

- Wywołanie owulacji i opóźniona owulacja.
- Leczenie braku rui.
- Leczenie torbieli pęcherzykowych z lub bez objawów nimfomanii.
- Podwyższenie wskaźnika zacieleń w zabiegach sztucznej inseminacji, również po synchronizacji rui analogiem PGF2 α . Wyniki mogą się jednak różnić w zależności od warunków hodowlanych.

U klaczy:

- Wywołanie owulacji w celu lepszego zsynchronizowania z kryciem klaczy.
- Leczenie torbieli pęcherzykowych z lub bez objawów nimfomanii.

U królic reprodukcyjnych:

- Podwyższenie wskaźnika zapłodnień i wywołania owulacji podczas inseminacji po porodzie.

U loch (dojrzałych płciowo loszek):

- Wywołanie owulacji po synchronizacji rui przez podanie analogu progestagenu (altrenogest) w celu przeprowadzenia pojedynczej inseminacji.

3.3 Przeciwwskazania

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

3.4 Specjalne ostrzeżenia

Leczenie z użyciem analogu GnRH (hormonu uwalniającego gonadotropinę) ma charakter objawowy i nie eliminuje zasadniczej przyczyny zaburzeń płodności.

3.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania

Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:

U loch (dojrzałych płciowo loszek) stosowanie weterynaryjnego produktu leczniczego niezgodnie z zalecanymi procedurami może powodować powstanie torbieli pęcherzykowych, co niekorzystnie wpływa na płodność i plenność. Zalecana jest technika aseptyczna.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom:

Należy unikać kontaktu roztworu do wstrzykiwań z oczami i skórą. W razie przypadkowego kontaktu z oczami dokładnie opłukać wodą. W przypadku kontaktu weterynaryjnego produktu leczniczego ze skórą należy natychmiast przemyć narażone miejsce wodą z mydłem, ponieważ analogi GnRH mogą być wchłaniane przez skórę.

Osoby o znanej nadwrażliwości na buserelinę lub alkohol benzylowy powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym.

Weterynaryjnego produktu leczniczego nie powinny podawać kobiety w ciąży, ponieważ wykazano, że buserelina u zwierząt laboratoryjnych ma działanie fetotoksyczne. Kobiety w wieku rozrodczym powinny zachować ostrożność podczas podawania weterynaryjnego produktu leczniczego.

Aby uniknąć przypadkowej samoiniekcji należy zachować ostrożność, odpowiednio unieruchomić zwierzęta i zabezpieczyć igłę do momentu wstrzyknięcia.

Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

Po podaniu umyć ręce.

Specjalne środki ostrożności dotyczące ochrony środowiska:

Nie dotyczy.

3.6 Zdarzenia niepożądane

Nieznane.

Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągłe monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu leczniczego. Zgłoszenia najlepiej przesłać za pośrednictwem lekarza weterynarii do właściwych organów krajowych lub do podmiotu

odpowiedzialnego lub jego lokalnego przedstawiciela za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania. Właściwe dane kontaktowe znajdują się w ulotce informacyjnej.

3.7 Stosowanie w ciąży, laktacji lub w okresie nieśności

Ciąża i laktacja:

Nie zaleca się stosowania w czasie ciąży i laktacji.

3.8 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nieznane.

3.9 Droga podania i dawkowanie

U bydła, koni i królików preferowane jest podanie produktu drogą domięśniową (i.m.), ale może być również podany dożylnie (i.v.) lub podskórnie (s.c.).

U świń preferowane jest podanie produktu drogą domięśniową (i.m.), ale może być również podany dożylnie (i.v.).

Gatunek	Wskazanie	μg busereliny na zwierzę	ml Veterelin 4 $\mu\text{g}/\text{ml}$ na zwierzę
Krowy	Leczenie braku rui	20	5
	Wywołanie owulacji	20	5
	Opóźniona owulacja	10	2,5
	Podwyższenie wskaźnika zacieleń w zabiegach sztucznej inseminacji, również po synchronizacji rui analogiem PGF2 α . Wyniki mogą się jednak różnić w zależności od warunków hodowlanych. W celu synchronizacji rui u krów zgodnie z 10-dniowym programem inseminacji w określonym czasie, buserelinę należy podać w dniu 0, następnie leczenie PGF2 α w 7. dniu i drugie leczenie busereliną w 9. dniu, według wymienionego dawkowania	10	2,5
Torbiele pęcherzykowe z lub bez objawów nimfomanii	20	5	
Klacze	Leczenie torbieli pęcherzykowych z lub bez objawów nimfomanii	40	10
	Wywołanie owulacji w celu lepszego zsynchronizowania z kryciem klaczy	40	10

Informacje o lekach

Lochy (dojrzałe płciowo loszki)	Wywołanie owulacji po synchronizacji rui przez podanie analogu progestagenu (altrenogest) w celu przeprowadzenia pojedynczej inseminacji. Podanie należy wykonać 115-120 godzin po zakończeniu synchronizacji z progestagenem. Inseminację należy przeprowadzić jednorazowo 30-33 godziny po podaniu Veterelin	10	2,5
Królice reprodukcyjne	Podwyższenie wskaźnika zapłodnień	0,8	0,2
	Wywołanie owulacji podczas inseminacji po porodzie	0,8	0,2

Weterynaryjny produkt leczniczy należy podać jednorazowo.

Fiolkę można otworzyć maksymalnie 20 razy. Należy używać automatycznego urządzenia strzykawkowego lub odpowiedniej igły do pobierania, aby uniknąć nadmiernego przebicia zamknięcia.

3.10 Objawy przedawkowania (oraz sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy i odtrutki, w stosownych przypadkach)

W przypadku wielokrotnego podania dawki odpowiadającej 3,5 ml weterynaryjnego produktu leczniczego u loch (loszek dojrzałych płciowo) można zaobserwować zmniejszone spożycie paszy po 2. wstrzyknięciu. Działanie to ma charakter przejściowy i nie wymaga specjalnego leczenia.

3.11 Szczególne ograniczenia dotyczące stosowania i specjalne warunki stosowania, w tym ograniczenia dotyczące stosowania przeciwdrobnoustrojowych i przeciwpasożytniczych weterynaryjnych produktów leczniczych w celu ograniczenia ryzyka rozwoju oporności

Nie dotyczy.

3.12 Okresy karencji

Tkanki jadalne: zero dni.

Mleko: zero godzin.

4. DANE FARMAKOLOGICZNE

4.1 Kod ATCvet:

QH01CA90

4.2 Dane farmakodynamiczne

Buserelina jest hormonem peptydowym, który pod względem chemicznym jest analogiczny do hormonu uwalniającego (RH) hormon luteinizujący (LH) i hormon folikulotropowy (FSH). Jest więc analogiem GnRH.

Mechanizm działania weterynaryjnego produktu leczniczego odpowiada fizjologicznoendokrynologicznemu działaniu naturalnie występującego GnRH.

GnRH opuszcza podwzgórze przez naczynia wrotne przysadki i przechodzi do przedniego płata przysadki, gdzie indukuje wydzielanie do krwi obwodowej dwóch gonadotropin: FSH i LH. Mogą one działać fizjologicznie w jajniku, powodując dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych, owulację i luteolizę.

4.3 Dane farmakokinetyczne

Po podaniu dożylnym buserelina ulega szybkiemu rozkładowi: jej okres półtrwania wynosi od 3 do 4,5 minuty u szcureków i 12 minut u świń morskich. Buserelina ulega akumulacji w przysadce mózgowej, wątrobie i nerkach, gdzie rozkładana jest przez enzymy na małe fragmenty peptydów o znikomej aktywności biologicznej. Główną drogą wydalania jest mocz.

5. DANE FARMACEUTYCZNE

5.1 Główne niezgodności farmaceutyczne

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

5.2 Okres ważności

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

Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni.

5.3 Specjalne środki ostrożności przy przechowywania

Nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C.

Przechowywać fiołkę w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem.

5.4 Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego

Bezbarwne fiołki szklane po 10 ml, 20 ml lub 100 ml z korkiem z gumy bromobutylowej i aluminiowym kapslem typu Flip-off z krążkiem z PP w kolorze niebieskim.

Wielkości opakowań:

1 x fiołka 10 ml

1 x fiołka 20 ml

5 x fiołka 10 ml

1 x fiołka 100 ml

Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

5.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezużytego weterynaryjnego produktu leczniczego lub pochodzących z niego odpadów

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

Należy skorzystać z krajowego systemu odbioru odpadów w celu usunięcia niewykorzystanego weterynaryjnego produktu leczniczego lub materiałów odpadowych pochodzących z jego zastosowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz krajowymi systemami odbioru odpadów dotyczącymi danego weterynaryjnego produktu leczniczego.

6. NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

Laboratorios Calier, S.A.

7. NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

3199/22

8. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 26/07/2022

9. DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI CHARAKTERYSTYKI WETERYNARYJNEGO PRODUKTU LECZNICZEGO

<{MM/RRRR}>

<{DD/MM/RRRR}>

<{DD miesiąc RRRR}>

10. KLASYFIKACJA WETERYNARYJNYCH PRODUKTÓW LECZNICZYCH

Wydawany na receptę weterynaryjną

Szczegółowe informacje dotyczące powyższego weterynaryjnego produktu leczniczego są dostępne w unijnej bazie danych produktów (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).



1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO

PLUSET 500 j.m./500 j.m. proszek i rozpuszczalnik do sporządzenia roztworu do wstrzykiwań dla bydła

PLUSET vet 500 IU/500 IU Powder and solvent for solution for injection for bovine [FI]

PLUSET 500 IU/500 IU Powder and solvent for solution for injection Follicle stimulating hormone (FSHp), Luteinizing hormone (LHp) [DE]

2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

Jedna fiolka liofilizowanego produktu zawiera:

Substancje czynne:

- Hormon folikulotropowy (FSHp)..... 500 j.m.
- Hormon luteinizujący (LHp)..... 500 j.m.

Jedna fiolka rozpuszczalnika zawiera:

- Chlorokrezol..... 0,021 g
- Jajowa, wolna od pirogenów sól fizjologiczna do..... 21 mg

1 ml roztworu po rekonstytucji zawiera:

Substancje czynne:

- Hormon folikulotropowy (FSHp)..... 50 j.m.
- Hormon luteinizujący (LHp)..... 50 j.m.

Substancje pomocnicze:

- Chlorokrezol..... 1 mg
- Jajowa, wolna od pirogenów sól fizjologiczna do..... 1 ml

Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Proszek i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań

Biała lub prawie biała granulka i klarowny i bezbarwny roztwór.

4. SZCZEGÓLNE DANE KLINICZNE

4.1 Docelowe gatunki zwierząt

Bydło (dojrzałe płciowo samice)

4.2 Wskazania lecznicze dla poszczególnych docelowych gatunków zwierząt

Indukcja superowulacji u dojrzałych płciowo jałówek lub krów

4.3 Przeciwwskazania

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

Nie stosować u samców i niedojrzałych płciowo samic bydła.

Patrz punkt 4.7.

4.4 Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt

Brak

4.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania

Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt

W celu indukcji superowulacji o odpowiedniej odpowiedzi powinny być zastosowane następujące zalecenia dotyczące stosowania tego produktu:

- Przed rozpoczęciem leczenia tym produktem, dawczyni musi przejść co najmniej jeden normalny cykl rujowy.
- Gdy rozpoczyna się leczenie tym produktem, dawczyni nie powinna wykazywać żadnych objawów klinicznych choroby. Badanie jajnika powinno potwierdzić obecność funkcjonalnego ciątka żółtego i brak jakichkolwiek stanów patologicznych, takich jak: zwyrodnienia torbielowate jajnika lub zrosty na jajnikach.
- Leczenie należy rozpocząć między 9. a 12. dniem cyklu rujowego (najlepsze wyniki uzyskuje się zwykle 11 dnia).
- 60 i/lub 72 godziny po rozpoczęciu leczenia wywołującego superowulację, należy podać w dawce luteolitycznej, domięśniowo prostaglandynę F_{2α} lub jej analog,
- Faza stojąca (obecny odruch tolerancji) rui pojawia się 40–48 godzin po podaniu prostaglandyny, a zabieg inseminacji z użyciem wysokiej jakości nasienia powinien być wykonany 12 godzin od pojawienia się fazy stojącej rui oraz powtórzony 12 godzin później.
- Po niechirurgicznym pozyskaniu zarodków w 7 dniu, zaleca się podać zwierzętom ponownie prostaglandynę, aby zapewnić szybkie wystąpienie rui. Jeśli nie, to zwierzęta, po 4 tygodniach, powinny zostać przebadane, w celu upewnienia się, że została przywrócona normalna aktywność jajników. Inseminować można w pierwszej rui po superowulacji, która normalnie pojawia się po 28 dniach.
- Skutki powtarzane leczenia z użyciem produktu przez dłuższy okres czasu nie zostały poddane ocenie dla wszystkich możliwych schematów leczenia. Dlatego zaleca się, aby produkt nie był stosowany więcej niż dwa razy do wywołania superowulacji. Powinno się pozwolić na wystąpienie

przynajmniej jednego naturalnego cyklu rujowego pomiędzy dwoma wywołanymi superowulacjami.

h. Odstęp od wycielenia do rozpoczęcia wywołania superowulacji powinien wynosić co najmniej 3 miesiące.

i. Może występować indywidualna zmienność odpowiedzi w zależności od wieku, rasy, statusu reprodukcyjnego.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom

Przypadkowe wstrzyknięcie może powodować działanie hormonalne u kobiet i być szkodliwe dla nienarodzonych dzieci. Aby uniknąć samoiniekcji należy zachować ostrożność podczas stosowania produktu. Kobiety w ciąży lub kobiety, u których ciąży nie można wykluczyć, po przypadkowej samoiniekcji powinny niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie produktu.

4.6 Działania niepożądane (częstość i stopień nasilenia)

Nieznaczne obniżenie wydajności mlecznej.

Po zastosowanym leczeniu możliwe jest opóźnienie pojawienia się rui.

Wskutek indukcji superowulacji mogą tworzyć się torbiele jajnikowe.

4.7. Stosowanie w ciąży, laktacji lub w okresie nieśności

Nie stosować w okresie ciąży.

Podczas rui z indukowaną superowulacją (tak jak podczas innych cykli rujowych) obserwowano nieznaczne obniżenie mleczności, jednak w ciągu 2 tygodni ogólna wydajność osiąga poziom sprzed leczenia.

4.8 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji

Nieznane

4.9 Dawkowanie i droga(i) podawania

Rozpuścić zawartość każdej fiolki produktu liofilizowanego w 10,5 ml rozpuszczalnika. Należy zachować metody aseptyczne podczas rozpuszczania zawartości i opróżniania fiolki z porcji roztworu. Przed każdym wprowadzeniem sterylnej igły zamknięcie fiolki należy odpowiednio oczyścić i zdezynfekować.

Podczas rozpuszczania delikatnie mieszać.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do podania poprzez wstrzyknięcia domięśniowe.

Do indukcji superowulacji u krów zalecany jest następujący harmonogram leczenia:

Całkowita zalecana dawka wynosi od 800 do 1000 j.m. – podawana w ciągu 4 do 5 dni w dawkach zmniejszających się. Ze względu na występujące różnice między zwierzętami oraz biorąc pod uwagę rasę, wiek i statusu reprodukcyjny plan dawkowania należy odpowiednio dostosować. Dla jałówek i krów typu mięsnego zalecana jest dawka całkowita 800 j.m.. Dla krów mlecznych, biorąc pod uwagę wiek, ilość przeżytych porodów i wydajność mleczną dawkę można zwiększyć do 1000 j.m.

Zalecany harmonogram dla 800 j.m. podawane w ciągu 4 dni:

Dzień 1*	08.00 godz.	3,0 ml i.m.	(150 j.m. FSH + 150 j.m. LH)
	20.00 godz.	3,0 ml i.m.	(150 j.m. FSH + 150 j.m. LH)
Dzień 2	08.00 godz.	2,5 ml i.m.	(125 j.m. FSH + 125 j.m. LH)
	20.00 godz.	2,5 ml i.m.	(125 j.m. FSH + 125 j.m. LH)
Dzień 3**	08.00 godz.	1,5 ml i.m.	(75 j.m. FSH + 75 j.m. LH)
	20.00 godz.	1,5 ml i.m.	(75 j.m. FSH + 75 j.m. LH)
Dzień 4	08.00 godz.	1,0 ml i.m.	(50 j.m. FSH + 50 j.m. LH)
	20.00 godz.	1,0 ml i.m.	(50 j.m. FSH + 50 j.m. LH)

Informacje o lekach

Zalecany harmonogram dla 1000 j.m. podawane w ciągu 5 dni.

Dzień 1*	08.00 godz.	3,0 ml i.m.	(150 j.m. FSH + 150 j.m. LH)
	20.00 godz.	3,0 ml i.m.	(150 j.m. FSH + 150 j.m. LH)
Dzień 2	08.00 godz.	2,5 ml i.m.	(125 j.m. FSH + 125 j.m. LH)
	20.00 godz.	2,5 ml i.m.	(125 j.m. FSH + 125 j.m. LH)
Dzień 3**	08.00 godz.	2 ml i.m.	(100 j.m. FSH + 100 j.m. LH)
	20.00 godz.	2 ml i.m.	(100 j.m. FSH + 100 j.m. LH)
Dzień 4	08.00 godz.	1,5 ml i.m.	(75 j.m. FSH + 75 j.m. LH)
	20.00 godz.	1,5 ml i.m.	(75 j.m. FSH + 75 j.m. LH)
Dzień 5	08.00 godz.	1 ml i.m.	(50 j.m. FSH + 50 j.m. LH)
	20.00 godz.	1 ml i.m.	(50 j.m. FSH + 50 j.m. LH)

* Odpowiada 11. dniowi cyklu rujowego.

** 60 i (lub) 72 godziny po rozpoczęciu leczenia wywołującego superowulację powinna być podana domięśniowo dawka luteolityczna prostaglandynę F_{2α}

4.10 Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki), jeśli konieczne

Nie jest wskazane przekraczać maksymalną zalecaną dawkę. Wysokie dawki FSH i LH mogą powodować obniżenie wskaźnika zapłodnienia, co skutkuje wzrostem ilości niezapłodnionych zarodków.

4.11 Okres (-y) karencji

Krowy: tkanki jadalne: zero dni,
mleko: zero godzin.

5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

Grupa farmakoterapeutyczna: hormony płciowe i modulatory układu płciowego: gonadotropiny.

Kod ATCvet: QG03GA90

5.1 Właściwości farmakodynamiczne

FSH i LH pochodzące od świń są glikoproteinami wydzielanymi z przedniego płata przysadki pod wpływem uwalnianej z podwzgórza GnRH. Białka te składają się z podjednostek alfa i beta; specyficzność biologiczną warunkuje podjednostka beta (masa cząsteczkowa = 27000 – 34000).

FSH i LH stymulują normalne funkcje gonad i wydzielanie hormonów płciowych u samców i samic ssaków.

U kobiet, w trakcie normalnego cyklu jajnikowego, FSH pobudza rozwój i dojrzewanie pęcherzyków Graafa i komórki jajowej. Pęcherzyki odpowiadają za zwiększone wydzielanie estrogenów z komórek warstwy wewnętrznej osłonki pęcherzyka, który w połowie cyklu, poprzez mechanizm sprzężenia zwrotnego, stymuluje wydzielanie przysadkowego LH. Zwiększone wydzielanie estrogenów i LH z przysadki powoduje pęknięcie pęcherzyka prowadząc do owulacji. Następnie pęcherzyk przekształca się w ciałko żółte wydzielające progesteron.

Poprzez podawanie produktów zawierających egzogenne gonadotropiny FSH i LH możliwe jest zwiększenie liczby owulacji. Przypuszcza się, że podawanie egzogennych gonadotropin zwiększa liczbę pęcherzyków antralnych i zmniejsza liczbę pęcherzyków atrezyjnych. Dla potrzeb superowulacji wymagane jest właściwy stosunek FSH/LH i odpowiedni harmonogram leczenia. Gdy FSH stymuluje wzrost pęcherzyków, do uzyskania mnogiej owulacji niezbędne jest minimalne stężenie LH. Chociaż stosunek bioaktywności FSH/LH w produkcie jest utrzymany na poziomie 1:1, z powodu krótkiego okresu półtrwania LH pochodzącego od świń, to aktywność produktu dotyczy głównie stymulacji dojrzewania pęcherzyków.

5.2 Właściwości farmakokinetyczne

Gonadotropiny FSH i LH mają, z niewielkimi tylko różnicami, porównywalne struktury molekularne u wszystkich gatunków ssaków. W konsekwencji naturalnie występujące FSH i LH pochodzenia świńskiego będą metabolizowane i wydalane odpowiednio jak endogenne gonadotropiny. Endogenne, jak i egzogenne FSH i LH są usuwane z organizmu głównie przez nerki. Losy nerkowe hormonów glikoproteinowych to filtracja kłębuszkowa, następnie, albo (a) wydalanie z moczem (głównie w formie niezmienionej), lub (b) rozkład w komórkach kanalików krętego I rzędu (proksymalnego). Przesączony hormon ulega reabsorpcji (internalizacji przez endocytozę) i jest katabolizowany w lizosomach do oligopeptydów i wolnych aminokwasów. Uwolnione aminokwasy poprzez krążenie okołokanalikowe wracają do krwiobiegu. Kinetyka FSHp i LHp u krów jest przedstawiana, jako krzywa bioekspozycyjna z początkowym szybkim czasem eliminacji (t_{1/2α}), następnie powolnym spadkiem (t_{1/2β}) we krwi.

Wartości okresu półtrwania FSHp, określony po podaniu pojedynczej dawki i. v. u dwóch jałówek, wynoszą odpowiednio 2 ½ godziny (t_{1/2α}) oraz 25 ½ godziny (t_{1/2β}). Te wartości dla LHp to odpowiednio: 40 min i 6 godz.

6. DANE FARMACEUTYCZNE:

6.1 Wykaz substancji pomocniczych

Chlorokrezol

Sodu chlorek

Woda do wstrzykiwań

6.2 Niezgodności farmaceutyczne

Nieznane

6.3 Okres ważności

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

Okres ważności po rekonstytucji zgodnie z instrukcją: 6 dni.

6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C.

Roztwór po rekonstytucji przechowywać i transportować w stanie schłodzonym (2°C–8°C) i nie zamrażać.

Przechowywać fiołkę w opakowaniu zewnętrznym.

6.5 Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego

Opakowanie dla liofilizatu:

– Fiolki z bezbarwnego, obojętnego szkła (typu I) o pojemności 10 ml, zamykane korkami z gumy bromobutylowej i silikonu oraz aluminiowymi kapslami z zabezpieczeniem typu „flip off”.

Opakowanie dla rozpuszczalnika:

– Fiolki z bezbarwnego, obojętnego szkła (typu I), o pojemności 21 ml, z gumowymi korkami koloru szarego oraz aluminiowymi kapslami z zabezpieczeniem typu „flip off”.

– Pudełko tekturowe zawierające 2 szklane fiołki o pojemności 10 ml z liofilizowanym produktem i 1 szklaną fiołkę z 21 ml rozpuszczalnika.

6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów

Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

7. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO

LABORATORIOS CALIER, S.A.

C/ Barcelonés, 26 (Plá del Ramassá)

LES FRANQUESES DEL VALLES

Barcelona (Hiszpania)

8. NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU

9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU / DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu:

10. DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO

ZAKAZ WYTWARZANIA, IMPORTU, POSIADANIA, SPRZEDAŻY, DOSTAWY I/LUB STOSOWANIA

Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

1. Nazwa weterynaryjnego produktu leczniczego

Coxatab 25 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla psów

Coxatab 57 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla psów

Coxatab 100 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla psów

Coxatab 225 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla psów

2. Skład

Każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera:

Substancja czynna:

Coxatab 25 mg tabletki do rozgryzania i żucia

Firokoksyb 25 mg

Coxatab 57 mg tabletki do rozgryzania i żucia

Firokoksyb 57 mg

Coxatab 100 mg tabletki do rozgryzania i żucia

Firokoksyb 100 mg

Coxatab 225 mg tabletki do rozgryzania i żucia

Firokoksyb 225 mg

Okrągła i wypukła tabletki do rozgryzania i żucia w kolorze od złamanej bieli do jasnobrązowego, z brązowymi plamkami, z linią podziału w kształcie krzyża po jednej stronie. Tabletki można podzielić na 2 lub 4 równe części.

3. Docelowe gatunki zwierząt

Psy.



4. Wskazania lecznicze

Łagodzenie bólu i stanu zapalnego związanego z chorobą zwyrodnieniową stawów u psów.

Łagodzenie bólu pooperacyjnego i stanu zapalnego związanego z zabiegami chirurgicznymi na tkankach miękkich, ortopedycznymi i stomatologicznymi u psów.

5. Przeciwwskazania

Nie stosować:

- w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na którąkolwiek z substancji pomocniczych.
- u suk w ciąży i karmiących.
- u zwierząt w wieku poniżej 10 tygodni lub o masie ciała poniżej 3 kg.
- u zwierząt cierpiących na krwawienie z przewodu pokarmowego, dyskrazję lub zaburzenia krwotoczne.

6. Specjalne ostrzeżenia

Specjalne środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania u docelowych gatunków zwierząt:

Stosowanie u bardzo młodych zwierząt lub zwierząt z podejrzeniem upośledzenia czynności nerek, serca lub wątroby może wiązać się z dodatkowym ryzykiem. Jeśli nie można tego uniknąć, takie psy wymagają dokładnego nadzoru weterynaryjnego. Przed rozpoczęciem leczenia zaleca się wykonanie odpowiednich badań laboratoryjnych w celu wykrycia subklinicznych (bezobjawowych) zaburzeń czynności nerek lub wątroby, które mogą predysponować do wystąpienia działań niepożądanych.

Unikać stosowania u zwierząt odwodnionych, z hipowolemią lub hipotensją, ponieważ istnieje ryzyko nasilenia działania toksycznego na nerki. Należy unikać jednoczesnego podawania leków potencjalnie nefrotoksycznych.

Niniejszy produkt leczniczy weterynaryjny należy stosować pod ścisłym nadzorem weterynaryjnym, jeśli istnieje ryzyko krwawienia z przewodu pokarmowego lub jeśli zwierzę wcześniej wykazywało nietolerancję na leki z grupy NLPZ. Leczenie należy przerwać, jeśli wystąpi którykolwiek z następujących objawów: powtarzające się biegunki, wymioty, krew

utajona w kale, nagła utrata masy ciała, brak łaknienia, senność, pogorszenie parametrów biochemicznych nerek lub wątroby.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających weterynaryjny produkt leczniczy zwierzętom:

Po użyciu produktu należy umyć ręce.

W razie przypadkowego połknięcia należy natychmiast zasięgnąć porady lekarza i pokazać mu ulotkę dołączoną do opakowania lub etykietę.

Podzielone tabletki należy umieścić z powrotem w oryginalnym opakowaniu.

Ciąża i laktacja:

Nie stosować u suk w ciąży i karmiących.

Badania laboratoryjne u królików wykazały działanie toksyczne dla samicy i dla płodu przy stosowaniu dawek zbliżonych do zalecanej dawki leczniczej dla danego psa.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:

Wstępne leczenie innymi przeciwzapalnymi weterynaryjnymi produktami leczniczymi może spowodować wystąpienie dodatkowych lub nasilonych działań niepożądanych, w związku z czym należy się upewnić, że przez okres co najmniej 24 godzin przed rozpoczęciem leczenia produktem leczniczym weterynaryjnym zastosowano okres wolny od leczenia. Jednak okres wolny od leczenia powinien uwzględniać właściwości farmakokinetyczne stosowanych wcześniej weterynaryjnych produktów leczniczych.

Weterynaryjnego produktu nie należy podawać razem z innymi NLPZ lub glikokortykosteroidami. U zwierząt leczonych niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi może wystąpić zaostrzenie owrzodzenia przewodu pokarmowego.

Jednoczesne leczenie cząsteczkami wykazującymi działanie na przepływ nerkowy, np. lekami moczopędnymi lub inhibitorami konwertazy angiotensyny (ACE), powinno podlegać monitorowaniu klinicznemu. Należy unikać jednoczesnego podawania potencjalnie nefrotoksycznych weterynaryjnych produktów leczniczych, ponieważ może wystąpić zwiększone ryzyko toksycznego działania na nerki. Ponieważ anestezyjologiczne weterynaryjne produkty lecznicze mogą wpływać na perfuzję nerek, należy rozważyć parenteralne podawanie płynów podczas zabiegu operacyjnego w celu zmniejszenia potencjalnych powikłań ze strony nerek podczas stosowania leków z grupy NLPZ w okresie okołoperacyjnym.

Równoczesne podawanie innych substancji czynnych charakteryzujących się wysokim stopniem wiązania z białkami może, na zasadzie konkurencyjności, uniemożliwić wiązanie się firokoksybu i prowadzić do objawów toksycznych.

Przedawkowanie:

U psów w wieku 10 tygodni na początku leczenia, przy dawkach równych lub większych niż 25 mg/kg/dobę (5-krotność dawki zalecanej) przez trzy miesiące, obserwowano następujące objawy toksyczności: zmniejszenie masy ciała, słaby apetyt, zmiany w wątrobie (nagromadzenie lipidów), mózgu (wakuolizacja), dwunastnicy (owrzodzenia) i śmierć. Przy zastosowaniu dawek równych lub większych niż 15 mg/kg/dobę (3-krotność dawki zalecanej) przez sześć miesięcy obserwowano podobne objawy kliniczne, aczkolwiek nasilenie i częstość występowania były mniejsze, a owrzodzenia dwunastnicy nie występowały.

W tych badaniach dotyczących bezpieczeństwa na docelowych zwierzętach u niektórych psów kliniczne objawy toksyczności były odwracalne po zakończeniu leczenia.

U psów w wieku siedmiu miesięcy na początku leczenia, przy dawkach równych lub większych niż 25 mg/kg/dobę (5-krotność dawki zalecanej) przez sześć miesięcy, zaobserwowano działania niepożądane ze strony przewodu pokarmowego, tj. wymioty.

Nie prowadzono badań nad przedawkowaniem u zwierząt w wieku powyżej 14 miesięcy.

W przypadku wystąpienia klinicznych objawów przedawkowania należy przerwać leczenie.

7. Zdarzenia niepożądane

Psy:

Informacje o lekach

Niezbyt często (1 do 10 zwierząt/1 000 leczonych zwierząt):	Wymioty ¹ , biegunka ¹
Rzadko (1 do 10 zwierząt/10 000 leczonych zwierząt):	Zaburzenia ze strony układu nerwowego
Bardzo rzadko (< 1 zwierzę/10 000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty):	Zaburzenia czynności nerek Zaburzenia czynności wątroby

¹ Reakcje te mają na ogół charakter przejściowy i są odwracalne po zaprzestaniu leczenia

W przypadku wystąpienia działań niepożądanych, takich jak wymioty, powtarzające się biegunki, krew utajona w kale, nagła utrata masy ciała, brak łaknienia, senność, pogorszenie parametrów biochemicznych nerek lub wątroby, należy przerwać stosowanie produktu i zasięgnąć porady lekarza weterynarii. Podobnie jak w przypadku innych leków z grupy NLPZ, mogą wystąpić poważne działania niepożądane, a w bardzo rzadkich przypadkach mogą one być śmiertelne.

Zgłaszanie zdarzeń niepożądanych jest istotne, ponieważ umożliwia ciągle monitorowanie bezpieczeństwa stosowania weterynaryjnego produktu leczniczego. W razie zaobserwowania zdarzeń niepożądanych, również niewymienionych w ulotce informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu, w pierwszej kolejności poinformuj o tym lekarza weterynarii. Można również zgłosić zdarzenia niepożądane do podmiotu odpowiedzialnego lub jego lokalnego przedstawiciela przy użyciu danych kontaktowych zamieszczonych w końcowej części tej ulotki lub poprzez krajowy system zgłaszania:

Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych,
Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych
Al. Jerozolimskie 181C
PL-02-222 Warszawa
Tel.: +48 22 49-21-687
Faks: +48 22 49-21-605
Adres e-mail: pw@urpl.gov.pl
Strona internetowa: <https://smz.ezdrowie.gov.pl>

8. Dawkowanie dla każdego gatunku, drogi i sposób podania

Podanie doustne.

5 mg/kg masy ciała (mc.) raz na dobę.

W celu złagodzenia bólu pooperacyjnego i stanu zapalnego zwierzętom można podawać preparat, poczynsz od około 2 godzin przed zabiegiem operacyjnym przez maksymalnie 3 kolejne dni, w zależności od potrzeb. Po operacjach ortopedycznych i zależnie od obserwowanej u leczonego zwierzęcia reakcji na leczenie ten sam schemat dawkowania można stosować po upływie 3 dni, zgodnie z oceną prowadzącego lekarza weterynarii.

Podanie doustne zgodnie z poniższą tabelą.

mc. (kg)	Ilość tabletek do żucia według wielkości		mg/kg masy ciała
	25 mg	100 mg	
3,0–3,5	0,75		5,4–6,25
3,6–5	1	0,25	5,0–6,9
5,1–6	1,25		5,2–6,1
6,1–7,5	1,5		5,0–6,1
7,6–8,5	1,75		5,1–5,8
8,6–10	2	0,5	5,0–5,8
10,1–15		0,75	5,0–7,4
15,1–20		1	5,0–6,6
20,1–25		1,25	5,0–6,2
25,1–30		1,5	5,0–6,0
30,1–35		1,75	5,0–5,8
35,1–40		2	5,0–5,7

lub

mc. (kg)	Ilość tabletek do żucia według wielkości	mg/kg masy ciała
	57 mg	
3,0–5,5	0,5	5,2–9,5
5,6–7,5	0,75	5,7–7,6
7,6–10	1	5,7–7,5
10,1–13	1,25	5,5–7,1
13,1–16	1,5	5,3–6,5
16,1–18,5	1,75	5,4–6,2

lub

mc. (kg)	Ilość tabletek do żucia według wielkości	mg/kg masy ciała
	225 mg	
18,4–22,5	0,5	5,0–6,1
22,6–33,5	0,75	5,0–7,5
33,6–45	1	5,0–6,7
45,1–56	1,25	5,0–6,2
56,1–67	1,5	5,0–6,1
67,1–78	1,75	5,0–5,9
78,1–90	2	5,0–5,8

Tabletki można podzielić na 2 lub 4 równe części, aby umożliwić dokładne dawkowanie.

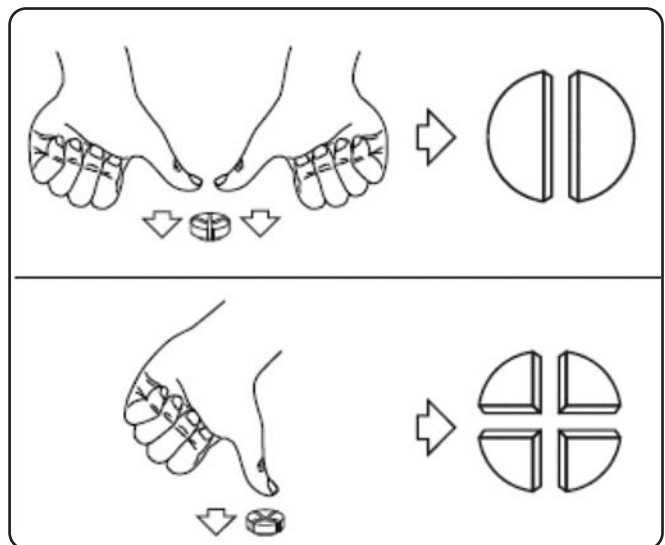
Tabletkę należy umieścić na płaskiej powierzchni stroną z nacięciami skierowaną do góry i wypukłą (zaokrągloną) stroną skierowaną do dołu.

Aby podzielić na 2 równe części:

Nacisnąć kciukami w dół po obu stronach tabletki.

Aby podzielić na 4 równe części:

Nacisnąć kciukiem na środku tabletki.



9. Zalecenia dotyczące prawidłowego podania

Tabletki można podawać z pokarmem lub oddzielnie. Nie należy przekraczać zalecanej dawki.

Czas trwania leczenia zależy od zaobserwowanej reakcji. Ponieważ badania terenowe trwały nie dłużej niż 90 dni, długotrwałe leczenie powinno być prowadzone ostrożnie i pod stałym nadzorem lekarza weterynarii.



10. Okresy karencji

Nie dotyczy.

11. Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania

Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania weterynaryjnego produktu leczniczego.

Nie używać tego weterynaryjnego produktu leczniczego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie i pudełku po oznaczeniu „Exp”.

Termin ważności oznacza ostatni dzień danego miesiąca.

12. Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

Należy skorzystać z krajowego systemu odbioru odpadów w celu usunięcia niewykorzystanego weterynaryjnego produktu leczniczego lub materiałów odpadowych pochodzących z jego zastosowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami oraz właściwymi krajowymi systemami odbioru odpadów. Pomoże to chronić środowisko.

O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii lub farmaceutę.

13. Klasyfikacja weterynaryjnych produktów leczniczych

Wydawany na receptę weterynaryjną.

14. Numery pozwolenia na dopuszczenie do obrotu i wielkości opakowań

EU/2/22/286/001 - 024

Blister z aluminium – PVC/PE/VDC w tekturowym pudełku, zawierający 10 tabletek do rozgryzania i żucia.

Wielkości opakowań:

Pudełko tekturowe z 10, 20, 30, 50, 100 lub 200 tabletkami do rozgryzania i żucia.

Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

15. Data ostatniej aktualizacji ulotki informacyjnej

06/2025

Szczególne informacje dotyczące powyższego weterynaryjnego produktu leczniczego są dostępne w unijnej bazie danych produktów (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).

16. Dane kontaktowe

Podmiot odpowiedzialny oraz wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii:

CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH

Ostlandring 13

31303 Burgdorf

Niemcy

Lokalni przedstawiciele oraz dane kontaktowe do zgłaszania podejrzeń zdarzeń niepożądanych:

W celu uzyskania informacji na temat niniejszego weterynaryjnego produktu leczniczego, należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego.

Polska

ScanVet Poland Sp. z o.o.

Al. Jerozolimskie 99 m. 39

PL-02-001 Warszawa

Tel: +48226229183

pharmacovigilance@scanvet.pl

17. Inne informacje

Firokoksyb jest niesteroidowym lekiem przeciwzapalnym (NLPZ), którego działanie polega na selektywnym hamowaniu syntezy prostaglandyn z udziałem cyklooksygenazy-2 (COX-2). COX-2 jest izoformą enzymu, która, jak wykazano, jest głównie odpowiedzialna za syntezę prostanoidowych mediatorów bólu, stanu zapalnego i gorączki. W badaniach *in vitro* na krwi pełnej psów firokoksyb wykazuje około 380-krotną selektywność wobec COX-2 w stosunku do COX-1.

Tabletki tego weterynaryjnego produktu leczniczego mają podziałkę ułatwiającą dokładne dawkowanie i zawierają hydrolizowany aromat kurczaka, co ułatwia podawanie ich psom.



**Nowa
odstępa
strony www**

Życie Weterynaryjne

**Kliknij i odkryj,
jak „Życie
Weterynaryjne”
może wesprzeć
Twój rozwój
i codzienną pracę!**



Co na Ciebie czeka?

- Najnowsze trendy i innowacje w medycynie weterynaryjnej.
- Praktyczne artykuły i case studies, które pogłębią Twoją wiedzę.
- Materiały dotyczące biznesu i marketingu w ZLZ.
- Udoskonalona nawigacja i nowoczesny design, by przeglądanie było czystą przyjemnością.

PROGRAM KONGRESU - SOBOTA 25.04.2026

Hala EXPO Łódź, al. Politechniki 4

- 9.00-10.00 Rejestracja uczestników.
10.00-10.15 Uroczyste otwarcie Targów i Kongresu. Wręczenie Nagrody Chirona dla najlepszego popularyzatora wiedzy weterynaryjnej.
10.20-10.30 Wykład Laureata Nagrody Chirona.

Sesja I

CHOROBY PSÓW I KOTÓW

Praktyka weterynaryjna przez przypadki cz. I.

Moderator: dr n. wet. Agata Wojtkowska

- 10.30-11.15 Zespół przedsińkowy – objawy, różnicowanie, leczenie.
dr n. wet. Agata Wojtkowska
11.20-12.05 Choroby uszu w obrazie CT. dr n. wet. Rafał Lengling.
12.10-12.55 Napady drgawkowe – czy zawsze padaczka? – cz. I
dr n. wet. Agata Wojtkowska
12.55-13.55 Lunch, zwiedzanie wystawy.
13.55-14.40 Napady drgawkowe – czy zawsze padaczka? – cz. II
dr n. wet. Agata Wojtkowska
14.45-15.30 Wybrane przypadki gastroenterologiczne - cz. I
dr n. wet. Magdalena Ostrzeszewicz
15.35-16.20 Wybrane przypadki gastroenterologiczne - cz. II
dr n. wet. Magdalena Ostrzeszewicz
16.25-16.45 Dyskusja, pytania.

SESJA II

CHOROBY ZWIERZĄT EGZOTYCZNYCH

Przez jamę ustną do zdrowia zwierząt egzotycznych - cz. I.

Moderator: lek. wet. Aleksandra Maluta

- 10.30-10.45 Otwarcie sesji: powitanie uczestników, wprowadzenie.
10.45-11.30 Wykład inauguracyjny: Jama ustna jako zwierciadło zdrowia ogólnego u zwierząt egzotycznych.
dr n. wet. Katarzyna Jodkowska
11.30-12.15 Najczęstsze choroby jamy ustnej u gadów: od rozpoznania do leczenia. lek. wet. spec. Łukasz Skomorucha
Przerwa kawowa.
12.15-12.45 Problemy stomatologiczne drapieżnych i wszytkożernych ssaków egzotycznych. dr n. wet. Katarzyna Jodkowska
13.45-14.45 Lunch, zwiedzanie wystawy.
14.45-16.15 Diagnostyka obrazowa w wykrywaniu chorób jamy ustnej zwierząt egzotycznych. dr n. wet. Tomasz Borawski
16.15-16.30 Prezentacja Akademii Weterynarii Egzotycznej, niespodzianka dla uczestników.
16.30-17.00 Sesja Q&A z udziałem wszystkich wykładawców.

SESJA III

BIOBEZPIECZEŃSTWO I BIOASEKURACJA

Dochodzenia epizootyczne 2026 – praktyka, wyzwania, perspektywy

Moderatorzy: prof. dr hab. Krzysztof Anusz,
dr n. wet. Małgorzata Bruczyńska

Organizatorzy: Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego. Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Warszawska Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych - Oddział w Warszawie

- 9.00 Rejestracja uczestników.
10.30-10.45 Otwarcie sesji. Głos powitalny: prof. dr hab. Krzysztof Anusz



PEŁNY PROGRAM NA WWW.VET-EXPO.PL



210
LIT TRAFICIA

Wydział Medycyny
Weterynaryjnej

Krajowa Izba Lekarsko-
Weterynaryjna

Panel I - Obraz polskiej epidemiologii weterynaryjnej.

- 10.45-11.15 Aktualna sytuacja epizootyczna. Problemy i perspektywy.
lek. wet. Paweł Meyer
11.15-11.45 Wścieklizna – wciąż aktualny problem.
dr n. wet. Monika Michałowska
11.45-12.15 Weterynaryjne produkty lecznicze jako element strategii zwalczania chorób zakaźnych, lek. wet. A. Andrzejewska
12.15-12.45 Metodyka dochodzeń epizootycznych.
dr hab. n. wet. Mirosław Welz
12.45-13.30 Przerwa kawowa.

Panel II - Praktycy w działaniu - dochodzenia na terenie.

- 13.30-14.00 Historia jednego raportu - jak rodziła się koncepcja dochodzeń epidemiologicznych w Polsce.
lek. wet. Józef Białowąg
14.00-14.30 Rzekomy pomór drobiu na Podlasiu - scenariusze, dane, odpowiedzi. lek. wet. Dariusz Filianowicz
14.30-15.00 Grypa ptaków i ND - między teorią a rzeczywistością. Wnioski i rekomendacje zespołu dochodzeń epidemiologicznych. dr n. wet. Małgorzata Bruczyńska
lek. wet. Anna Kozłowska.
15.00-16.00 Lunch, zwiedzanie wystawy.

Panel III - Choroby dzikich zwierząt i nowoczesne technologie w terenie.

- 16.00-16.30 Granice cywilizacji - dochodzenia epidemiologiczne w populacjach dzikich zwierząt.
lek. wet. Przemysław Łoś
16.30-17.00 Drony, psy i mapy - czyli jak nowe technologie wspierają klasyczne dochodzenia epidemiologiczne.
lek. wet. Mateusz Kruszyński

Panel IV - Ramy prawne i naukowe dochodzeń epidemiologicznych.

- 17.00-17.30 Dochodzenia epidemiologiczne związane z masowymi śnięciami zwierząt wodnych dzikich oraz hodowlanych w rzece Parsęcie oraz przedsiębiorstwach akwakultury.
lek. wet. Marek Kubica
17.30-18.00 Dochodzenia epizootyczne w świetle prawa - podstawa, nie opcja. dr n. wet. Andrzej Dzikowski
18.00-18.30 Panel dyskusyjny z udziałem prelegentów i uczestników. Jakie powinno być idealne dochodzenie epidemiologiczne? Praktyka kontra teoria.
18.30 Zakończenie sesji.

SESJA IV

CHOROBY KONI - Badanie konia przed kupnem- praktyczne podejście i aspekty prawne.

Moderator: dr hab. Bernard Turek, prof. SGGW

- 10.00-11.00 Rejestracja uczestników, otwarcie sesji.
11.00-11.45 Od czego zacząć? - Badanie kliniczne i ortopedyczne w aspekcie badania kupno-sprzedaż.
lek. wet. Karolina Radwańska
Przerwa kawowa.
11.45-12.00 Koń to nie tylko nogi - dlaczego badanie internistyczne jest ważne. dr n. wet. Anna Biazik
12.00-12.45 Dokumentacja medyczna - przegląd protokołów badania kupno-sprzedaż. dr n. wet. Radomir Henklewski
12.45-13.30 Lunch zwiedzanie wystawy.
13.30-14.30 Jak uniknąć niechcianych problemów - aspekty prawne umowy kupno-sprzedaż. adw. Martyna Węgrzyn
14.30-15.30 Przerwa kawowa.
15.30-15.45 Kontrowersyjne zagadnienia związane z badaniem konia przed transakcją kupno-sprzedaży.
15.45-16.30 dr hab. Bernard Turek, prof. SGGW
Przerwa kawowa.
16.30-16.45 Przerwa kawowa.
16.45-17.15 Jak optymalnie dobrać ilość projekcji RTG, aby dokładnie ocenić konia. dr n. wet. Mateusz Hecold
17.15-18.00 Panel dyskusyjny, zakończenie sesji.



PROGRAM KONGRESU - NIEDZIELA 26.04.2026

XXV ŚWIATOWY DZIEŃ LEKARZA WETERYNARI

CHOROBY PSÓW I KOTÓW Praktyka weterynaryjna przez przypadki cz. II.

Moderator: dr n. wet. Agata Wojtkowska

- 9.30-10.15 Znieczulenie do cesarskiego cięcia cz. I.
dr n. wet. Michał Barański
- 10.20-11.05 Znieczulenie do cesarskiego cięcia cz. II.
dr n. wet. Michał Barański
- 11.10-11.55 Postępowanie i diagnostyka w przebiegu choroby zatorowo zakrzepowej (FATE) – cz. I.
dr n. wet. Marta Parzeniecka-Jaworska
- 12.00-12.45 Postępowanie i diagnostyka w przebiegu choroby zatorowo zakrzepowej (FATE) - cz. II.
- 13.10-13.55 Lunch, zwiedzanie wystawy.
- 14.00-14.45 Białkomocz u pacjenta geriatrycznego – co dalej? - cz. I.
dr n. wet. Anna Małek
- 14.50-15.35 Białkomocz u pacjenta geriatrycznego – co dalej? - cz. II.
- 15.40-16.00 Dyskusja, zakończenie Sesji.

CHOROBY ZWIERZĄT EGZOTYCZNYCH

Przez jamę ustną do zdrowia zwierząt egzotycznych - cz. II.

Moderator: lek. wet. Aleksandra Maluta

- 9.30-10.30 Patologia dzioba i jamy dziobowej u ptaków drapieżnych.
dr n. wet. Agnieszka Czujkowska
- 10.30-11.30 Problemy stomatologiczne naczelnych nowego świata utrzymywanych jako zwierzęta towarzyszące.
lek. wet. spec. Jolanta Śliwa
- 11.30-11.45 Przerwa kawowa.
- 11.45-12.30 Czy słońom leczy się zęby? Przypadek słońa Taru.
lek. wet. spec. Izabela Piórkowska
- 12.30-13.00 Lunch, zwiedzanie wystawy.
- 13.00-14.00 Dyskusja: „Problemy etyczne i wyzwania w diagnostyce stomatologicznej”.
- 14.00-14.45 Zapalenie worków policzkowych u chomików.
lek. wet. spec. Kacper Stanicki
- 14.45-15.00 Dyskusja, zamknięcie sesji, zaproszenie na kolejną edycję.

SESJA V

ŻYWIENIE I DIETETYKA

Dietetyka okiem praktyka – case studies.

Moderatorzy: dr n. wet. Joanna Zarzyńska,
dr n. wet. Jacek Wilczak

- 9.30-10.15 Wsparcie dietetyczne i suplementacyjne w chorobach narządowych. dr n. wet. Jacek Wilczak
- 10.15-11.00 Mikrobiom a dietoterapia – fakty i kontrowersje.
prof. dr hab. Michał Jank
- 11.00-11.45 Dlaczego kot jest tak trudnym pacjentem w gabinecie dietetyka? dr n. wet. Agnieszka Kurosad
- 11.45-12.30 Dieta szyta na miarę - jak karmić starszego psa z różnymi problemami zdrowotnymi. dr n. wet. Olga Lasek
- 12.30-13.15 Lunch, zwiedzanie wystawy
- 13.15-14.00 Problemy praktyczne z żywieniem reniferów.
dr inż. Marcin Przybyło
- 14.00-14.45 Dietetyka w rękach technika – codzienna praktyka kliniczna. tech. wet. Ewelina Stanclik



- 14.00-14.45 Dietetyka w rękach technika – codzienna praktyka kliniczna. tech. wet. Ewelina Stanclik
- 15.00-15.30 Panel Dyskusyjny: Żywienie zwierząt towarzyszących – kierunek zrównoważenie.
- 15.45 Dyskusja, zakończenie sesji.

SESJA VI

DIAGNOSTYKA LABORATORYJNA

Analiza płynów ustrojowych.

Moderator: dr n. wet. Marek Kulka

- 8.30-9.00 Rejestracja uczestników.
- 9.00-9.45 Analiza wysięków i przesięków w diagnostyce chorób – co oceniać? dr n. wet. Marek Kulka
- 10.00-10.45 Problemy w ocenie wysięku w przebiegu zakaźnego zapalenia otrzewnej u kotów.
lek. wet. Karolina Malińska
- 11.00-11.45 Diagnostyka zakażeń leptospirą - problemy w interpretacji wyników badań płynów ustrojowych.
dr hab. Zbigniew Arent
- 12.00-13.00 Lunch, zwiedzanie wystawy.
- 13.00-13.45 Zmiany w moczu w przebiegu wybranych chorób – pułapki diagnostyczne. lek. wet. Zuzanna Zbierska
- 14.00-15.00 Nowe markery w diagnostyce chorób nerek.
lek. wet. Agnieszka Neska-Suszyńska
- 15.00-15.15 Dyskusja, zakończenie sesji.

Targi Weterynaryjne VET-EXPO 2026 Kongres Medycyny Weterynaryjnej

Łódź al. Politechniki 4

25-26.04.2026

Organizator EXPO Łódź

Kontakt: www.vet-expo.pl

Piotr Tokarski

tel. +48 571 416 993

e-mail: p.tokarski@expo-lodz.pl

www.vet-expo.pl



Organizatorzy



Patronat medialny



Coxatab[®]

25 mg / 100 mg / 225 mg

Firokoksyb - selektywny inhibitor COX-2

Podzielne, smaczne tabletki

Precyzyjne dawkowanie
dopasowane do masy ciała

Tabletki do rozgryzania
i żucia dla psów



5 mg/kg

Dawkowanie?
To dziecinnie proste!
- Przybij piątkę!

