

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LECARSKO-WETERYNARYJNEJ



Wpływ transferu patogenów na profilaktykę i zwalczanie zoonoz

Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce. Część II. Hodowla i żywienie

Użyteczność średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w żywieniu trzody chlewnej

Diagnostyka laboratoryjna w toksykologii weterynaryjnej

Spis treści rocznika 95 (2020)



*Zdrowych i spokojnych
Świąt Bożego Narodzenia
oraz szczęśliwego
Nowego 2021 Roku*

życzy



www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

Lovacef

Ceftiofur 50 mg/ml

zawiesina do wstrzykiwań
dla bydła i świń

Skuteczna antybiotykoterapia bez strat mleka!
ZERO karencji na mleko krów!

ScanVet

POLAND

ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierszewo,
ul. Kiszowska 9, 62-200 Gniezno,
Tel. 61 426 49 20, www.scanvet.pl



Nowość!



Idealny antybiotyk
dla bydła mlecznego
– skuteczne leczenie
bez strat mleka!

Krótkie okresy karencji: Mleko - Zero dni
Tkanki jadalne bydła - 6 dni, Tkanki jadalne świń - 2 dni

Atrakcyjna promocja!



Zapytaj swojego przedstawiciela o specjalną ofertę
<https://www.scanvet.pl/kontakt/przedstawiciele-regionalni>

Oferta limitowana czasowo, dostępna wyłącznie
u **reprezentantów regionalnych ScanVet**

**Lovacef + Ketoject - idealny duet
w terapii krów mlecznych – zero karencji na mleko!**

**skojarzona terapia
dla szybszego zwalczania objawów**

W celu szybkiego zmniejszenia objawów klinicznych - ograniczenia bólu, stanu zapalnego i obniżenia gorączki **Lovacef** może być stosowany jednocześnie z **Ketoject!**

Lovacef

Ceftiofur 50 mg/ml
zawiesina do wstrzykiwań
dla bydła i świń

- ZERO karencji na mleko krów
- Skuteczna antybiotykoterapia bez strat mleka
- Dla bydła i świń



skuteczny
antybiotyk



silny
NLPZ



Ketoject

Ketoprofen 10% 100 mg/ml
roztwór do wstrzykiwań dla bydła,
świń i koni

- ZERO karencji na mleko krów
- Szybkie i skuteczne działanie przeciwbólowe, przeciwgorączkowe i przeciwzapalne
- Lepsze samopoczucie zwierząt

Spis treści

736 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

738 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

739 XIX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner

740 Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 66/2020/VII z dnia 9 listopada 2020 r. w sprawie projektu nowelizacji ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych; Stanowisko Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 2 listopada 2020 r. wyrażające sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej planowanych w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021

742 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Prace poglądowe

747 Wpływ transferu patogenów na profilaktykę i zwalczanie zoonoz – Z. Gliński, A. Żmuda

756 Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce. Część II. Hodowla i żywienie – M. Krajewska-Wędzina, J. Najbar, P. Turcewicz, A. Raczyńska

762 Użyteczność średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

764 Diagnostyka laboratoryjna w toksykologii weterynaryjnej – E.A. Niemczycka, U. Bracha, K. Dubniewicz

Historia weterynarii

772 Profesor Marian Chomiak (1912–1976) – W. Krzyżewski

775 Leki weterynaryjne

Miscellanea

781 Istotne dla lekarzy weterynarii dodatkowe oznaczenia w ewidencji nowego JPK_VAT – M. Szymankiewicz

791 X Ogólnopolska Konferencja Hyopatologiczna z cyklu „Echa Kongresu” – P. Kneblewski

794 Wyróżnienie dla Muzeum Weterynarii Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu – W. Krzyżewski

796 Andrzeja Rudego wędrówka przez życie – A. Komorowski

798 Zmarli

800 Spis treści rocznika 95 (2020)

804 Indeks nazwisk rocznika 95 (2020)

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROZNIK 95 • 2020 • NR 12

Komitet Redakcyjny:

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

Rada Programowa:

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

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

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 621 09 60, 502 263 799
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

Redaktor naczelny:

ul. Nowoursynowska 159c, p. 165,
02-776 Warszawa, tel.: (22) 593 60 69
e-mail: antoni_schollenberger@sggw.edu.pl
antoni.schollenberger@gmail.com

Biurowisko Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 628 93 35, tel.: (22) 622 09 55
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

DTP: APOSTROF Pracownia DTP

Druk i oprawa: MDruk

Nakład: 18 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

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

Od redakcji

Europejska Federacja Lekarzy Weterynarii (FVE) opublikowała raport na temat zbyt małej liczby lekarzy pracujących na terenach wiejskich. Jest on podsumowaniem ankiety przeprowadzonej wśród należących do FVE organizacji w 28 krajach europejskich. Chodziło o obiektywną ocenę tego zjawiska i działań, jakie należałoby podjąć, aby poprawić tę sytuację.

Okazało się, że znaczące braki terenowych lekarzy weterynarii dotyczą 78,5% ankietowanych krajów, a 21,5% państw określa ich niedobory jako niewielkie, ale dostrzega tendencję do pogarszania się sytuacji. Ma ona związek nie tyle ze zbyt małą liczbą absolwentów studiów weterynaryjnych, ile jest odzwierciedleniem ich preferencji odnośnie do wyboru lepszych warunków życia i pracy sprawiających, że chętniej decydują się na pracę w lecznicach małych zwierząt w miastach.

Z odpowiedzi na ankietę wynika, że w większości krajów europejskich tereny wiejskie są mało atrakcyjne pod względem warunków życiowych. Aspiracje życiowe lekarzy są większe niż oferta, jaką tam mogą otrzymać. Co więcej, dostrzegają niemożność osiągnięcia równowagi pomiędzy pracą w terenie a życiem prywatnym. Wybór miejskiej praktyki w lecznicy małych zwierząt lepiej pasuje do preferencji absolwentów i ich wizji uprawiania zawodu, gdyż dla większości studentów weterynarii dobro zwierząt jest głównym motywem wyboru studiów. Zwierzęta gospodarskie są przez nich widziane jako składnik stada, opieka nad nimi jest postrzegana jedynie z punktu widzenia interesów ekonomicznych ich właścicieli, a nie indywidualnego dobra zwierzęcia. Pod tym względem leczenie małych zwierząt oznacza spełnienie aspiracji zawodowych absolwenta.

Na to nakładają się trudności ekonomiczne, wynikające ze złej sytuacji finansowej małych i średnich gospodarstw wiejskich, sprawiające, że farme rzy często nie mogą sobie pozwolić na opłacanie usług weterynaryjnych, co z kolei prowadzi do zmniejszenia popytu na te usługi, a w konsekwencji do upadku praktyk weterynaryjnych. Na terenach wiejskich trudno jest utrzymać już istniejące lecznice weterynaryjne i nie ma chętnych do zakładania nowych. Na stan lecznictwa zwierząt w wielu krajach ma też wpływ korporatyzacja naszego zawodu. Korporacje powoli, ale nieustępliwie rozrastają się jako ważny model biznesowy lecznictwa weterynaryjnego. Atrakcyjność pracy w korporacji polega na tym, że zapewnione jest dobre wyposażenie lecznic oraz ich zarządzanie i stabilne zarobki. Lecznice korporacyjne powstają jednak głównie w miastach, bowiem nastawione są na leczenie małych zwierząt, co jest znacznie bardziej dochodowe niż praktyka terenowa. Praktyki wiejskie są mniej atrakcyjne, gdyż pracuje się w nich wiele godzin i stale pokonuje duże odległości, aby załatwić zgłoszenia. Nie ma też unormowanego czasu pracy, ciągle brakuje go dla lekarza weterynarii i rodziny. Prowadzi to do życia w ciągłym stresie i w konsekwencji do wypalenia zawodowego. Wiedzą

o tym podejmujący pracę w zawodzie, z których coraz mniej decyduje się na taki styl życia.

Zwróciłem uwagę na to, że w odpowiedziach na ankietę nie podniesiono sprawy postępującej szybko we wszystkich krajach feminizacji zawodu. Kobiety z oczywistych powodów rzadziej decydują się na wyczerpującą fizycznie pracę z dużymi zwierzętami. Mało też młodych ludzi ze wsi podejmuje studia weterynaryjne. Pewnie dlatego, że wiedzą, jak ciężka jest to praca. Wśród studentów dominują mieszkańcy miast.

W większości krajów państwowa służba weterynaryjna zleca prywatnym terenowym lekarzom weterynarii wykonywanie niektórych zadań, zwykle takich, jak przeprowadzanie obowiązkowych szczepień i czynności związanych z chorobami zwalczanymi z urzędu. U nas nazywane są one czynnościami wykonywanymi na zlecenie powiatowego lekarza weterynarii. Problem w tym, że takich usług, które stanowią ważną część dochodu z pracy lekarzy wiejskich, jest coraz mniej.

Niedobór terenowych lekarzy weterynarii pociąga za sobą poważne następstwa w wielu aspektach naszego zawodu i gospodarki. Z tego powodu lekarze zwykle zdani są tylko na siebie, w lecznicach brakuje kompetentnych, pomagających sobie zespołów. Wobec tego, że klienci często mają problem z zapłatą za usługi, lekarze są pod presją konieczności zapewnienia popytu na usługi we własnym zakresie. Brak lekarzy na wsi prowadzi do niedostatku działań profilaktycznych i wczesnego rozpoznawania chorób, co jest szczególnie ważne w przypadku chorób zakaźnych zwalczanych z urzędu. Może to prowadzić do lokalnych wybuchów groźnych chorób, strat zwierząt i utraty zysku przez hodowców, a więc pogorszenia ich sytuacji ekonomicznej. Nie można zagwarantować usług na żądanie, gdy rolnicy mający trudności finansowe zwlekają z wezwaniem lekarza i proszą go o wizytę, gdy jest już za późno albo, co gorsza, sami biorą się za leczenie. Brak odpowiedniej liczby lekarzy może też czasami sprawiać, że mają mniej czasu dla klientów, co powoduje, że gorsza jest jakość ich usług i pogarsza się również dobrostan zwierząt gospodarskich. Spadek liczby lekarzy weterynarii na wsi ogranicza rozwój sektora hodowli zwierząt gospodarskich. W niektórych krajach hodowcy doświadczają poważnych strat finansowych spowodowanych pogorszeniem zdrowia zwierząt, a także wybuchami chorób zakaźnych wynikającymi z niedostatecznej profilaktyki w tym zakresie. Podkopuje to sytuację ekonomiczną małych i średnich gospodarstw rodzinnych, z których wiele upada. Budzi to zrozumiałe niepokój, gdyż nadal są one niezastąpione w produkcji żywności.

Są kraje, które podjęły już działania naprawcze w tym zakresie. Uczelnie weterynaryjne we Francji oferują finansowane przez państwo staże dla studentów w wiejskich lecznicach, w których pracują doświadczeni lekarze, doskonale znający specyfikę

pracy w terenie. Okazało się, że 80% stażystów podejmuje pracę na wsi. Realizacja tych stażów pomaga też lekarzom terenowym w utrzymaniu ich praktyk. Z kolei w Hiszpanii, Szkocji i we Francji wprowadzono programy, które polegają na opłacaniu przez państwo usług weterynaryjnych dla małych i średnich gospodarstw wiejskich. Działania te zwiększają zapotrzebowanie na usługi weterynaryjne, co z jednej strony sprawia, że łatwiej założyć tam dochodową praktykę, a z drugiej zapewnia nadzór nad zdrowiem zwierząt. Z punktu widzenia interesów państwa jest to zdecydowanie opłacalne. Pomoc państwa może też polegać na finansowaniu obowiązkowych szczepień. W Finlandii, Grecji, Norwegii i Szwecji istnieje obowiązek prawny organizacji i finansowania urzędowej służby weterynaryjnej na poziomie regionalnym i municypalnym. Zapewnia to nadzór nad zdrowiem zwierząt w całym kraju, w tym na terenach wiejskich. FVE sugeruje, żeby wzorem Irlandii, gdzie na zlecenie władz państwowych dokonano analizy dostępności usług weterynaryjnych na terenach wiejskich, podobne badania przeprowadzono również w innych krajach. Potrzebna jest bowiem obiektywna ocena skali problemu w całej Europie.

W najbliższym czasie, w kwietniu 2021 r., wejdzie w życie nowe rozporządzenie Komisji Europejskiej, zmieniające obecnie obowiązujące Prawo o zdrowiu zwierząt. W rozporządzeniu tym położony jest nacisk na działania prewencyjne lekarzy weterynarii. Hodowcy zwierząt gospodarskich zostaną zobowiązani do przeprowadzania regularnych badań profilaktycznych ich zwierząt przez lekarzy weterynarii. Każdy hodowca będzie musiał poddawać zwierzęta okresowym badaniom, niezależnie od tego, czy uzna to za potrzebne, czy nie, będzie bowiem zmuszony do zawarcia umowy z lekarzem sprawującym nadzór nad jego gospodarstwem. Komisja Europejska opracowuje też nowy program Wspólnej Polityki Rolnej, który ma dotyczyć przede wszystkim gospodarki na terenach wiejskich. W ramach tego programu przewidziany jest filar „Zdrowie, żywność, lekooporność”, w którym

zasadniczą rolę mają odgrywać lekarze weterynarii współpracujący z hodowcami. Chodzi o zmniejszenie użycia antybiotyków w hodowli i ścisły nadzór nad ich stosowaniem. Stworzy to nowe możliwości pracy i zarobków dla lekarzy terenowych. Takie czynności już teraz wykonują lekarze weterynarii w niektórych krajach, na przykład w Danii i Holandii.

W opinii FVE standard praktyki terenowej może zostać podniesiony, zwłaszcza w zakresie specjalistycznej diagnostyki i leczenia, przez podjęcie współpracy z działającymi na terenach wiejskich lekarzami medycyny i medycznymi laboratoriami diagnostycznymi, co może być realizacją koncepcji „Jednego zdrowia”. Jest nawet mowa o wspólnym użytkowaniu budynków.

W omawianym raporcie przedstawiono też sytuację praktyki terenowej w poszczególnych krajach. Sytuację w naszym kraju opisano krótko i zgodnie z prawdą: na terenach wiejskich brakuje lekarzy weterynarii, gdyż nie ma chętnych do podejmowania ciężkiej i słabo opłacanej pracy. Praktyki wiejskie nie są przejmowane przez młodych lekarzy, gdyż ci wolą leczyć małe zwierzęta w miastach. Dotychczas nie podjęto działań, żeby to zmienić. Inaczej przedstawia się sytuacja u naszych południowych sąsiadów, w Czechach i na Słowacji.

W Czechach liczba lekarzy na terenach wiejskich jest jeszcze wystarczająca, ale prognozy wskazują, że niebawem to się zmieni. Obecnie uczelnię weterynaryjną w Brnie opuszcza trzy razy więcej absolwentów niż wynosi zapotrzebowanie na lekarzy weterynarii. Młodzi lekarze po kilku latach odchodzą z zawodu. Działające obecnie praktyki wiejskie mają trudności z naborem, gdyż nie ma chętnych do podejmowania wyczerpującej pracy. W prognozach wyrażana jest obawa spadku jakości usług weterynaryjnych w terenie.

Na Słowacji nie brakuje lekarzy terenowych. Dość duża liczba absolwentów ukierunkowanych na leczenie dużych zwierząt kończy studia. Wielu absolwentów wyjeżdża z kraju. W ostatnich dwudziestu latach zmniejszyła się liczba zwierząt gospodarskich



W ciemności epidemii, niepokoju i odoobnieniu, w trudnym roku 2020 rozblyska światło mocy, nadziei i zbawienia. To światło Bożego Narodzenia, to Jezus Chrystus, który przychodzi, aby nas umocnić, uzdrowić i dać nam nowe życie.

Niech naszą codzienność odnowi wiara, miłość, pokój i jedność, aby w nowym roku 2021 nie zabrakło polskim lekarzom i pracownikom weterynarii oraz ich rodzinom wszelkiego dobra, zwłaszcza zdrowia, radości i siły do przezwyciężania trudności.

*Jerzy Brusilo, franciszkanin
duszpasterz lekarzy weterynarii*

*Radosnych Świąt Bożego Narodzenia
i pomyślnego Nowego Roku 2021
wszystkim Lekarzom Weterynarii
oraz ich Rodzinom życzą
Prezes
i Krajowa Rada
Lekarsko-Weterynaryjna*



na wsiach, a ich produkcja koncentruje się w dużych farmach.

Na Litwie z kolei odnotowuje się spadek zainteresowania lekarzy weterynarii pracą w terenie. Zachodzi tam migracja z terenów wiejskich do miast i maleje zapotrzebowanie na usługi weterynaryjne. Znacznie zmniejszyło się też pogłowie zwierząt gospodarskich. Największym problemem jest to, że za leczenie swoich zwierząt wzięli się przede wszystkim hodowcy. Za zapaść terenowej praktyki weterynaryjnej odpowiedzialne są przepisy umożliwiające hodowcom dostęp do leków i słabo wynagradzana, państwowa służba weterynaryjna, niewykonująca swoich funkcji nadzorczych.

W Niemczech, w których obecnie liczba lekarzy terenowych jest wystarczająca, istnieją obawy, że to się zmieni w najbliższej przyszłości. Podobnie jak w innych krajach, absolwenci studiów weterynaryjnych wybierają życie w miastach. Uczelnie weterynaryjne są nastawione na kształcenie w zakresie leczenia małych zwierząt. Absolwenci opuszczają uczelnie z przekonaniem o nieopłacalności praktyki terenowej. Ostatnio uniwersytet w Giessen przeprowadził badania nad tym, jak jego absolwenci są przygotowani do leczenia bydła. Ponad 70% lekarzy praktyków zajmujących się bujatrią nie zdołało znaleźć współpracowników. Absolwenci, którym proponowano pracę, zwykle odpowiadali, że życie na wsi jest nieatrakcyjne, praca jest ciężka, a oni nie są odpowiednio przygotowani do takiej praktyki. Niemieckie Federalne Stowarzyszenie Weterynaryjne podjęło działania w formie stażów, mające zainteresować studentów pracą w terenie, ale rezultat jest mierny.

We Francji w zasadzie nie brakuje lekarzy terenowych, jednak w niektórych rejonach kraju występują znaczne ich niedobory. Liczba absolwentów kończących studia (800) nie pokrywa zapotrzebowania na lekarzy weterynarii (1000 etatów), jednak w ostatnich pięciu latach o 15% zmniejszyła się liczba lekarzy specjalizujących się w leczeniu zwierząt gospodarskich. Brak lekarzy weterynarii w pewnych częściach kraju jest na tyle dotkliwy, że spowodował działania

Ministerstwa Żywności, Rolnictwa i Terenów Wiejskich, mające zachęcić do podejmowania tam praktyki weterynaryjnej. Uruchomiono też program stypendialny. Państwo opłaca studia tym studentom, którzy zobowiązują się, że po uzyskaniu dyplomu podejmą pracę w rejonach dotkniętych deficytem terenowych lekarzy weterynarii. U nas dawniej mówiło się o stypendiach fundowanych. Francja jest chyba jedynym krajem, w którym państwo dba o dostępność usług weterynaryjnych dla rolników.

Według danych Royal College of Veterinary Surgeons na terenie Wielkiej Brytanii leczeniem zwierząt gospodarskich zajmuje się jedynie 3,2% jego członków. Problem zbyt małej liczby lekarzy występuje w niektórych rejonach Anglii i ma związek ze zmianą pokoleniową. Miejsca zwolnione przez emerytowanych lekarzy nie są przejmowane przez młodych lekarzy, którzy po prostu nie planują życia na wsi. Dla porażenia sobie z tym problemem korporacja VetPartners prowadzi szkolenia, podczas których doświadczeni klinicyści przygotowują lekarzy do pracy terenowej. W Szkocji występuje ogólny niedobór lekarzy weterynarii i większość z nich zajmuje się leczeniem małych zwierząt. Są nawet obawy, czy będą w stanie w porę zareagować, gdyby pojawiła się jakaś groźna choroba innych zwierząt. Aby zachęcić do osiedlania się na terenach wiejskich, rząd Szkocji obniżył wymagania stawiane osiedlającym się tam lekarzom. W niektórych regionach rząd oferuje granty małym, wiejskim lecznicom w celu pokrycia kosztów związanych z zapobieganiem i zwalczaniem chorób zwierząt gospodarskich. Jest to korzystne zarówno dla lekarzy, jak dla farmerów, którzy chętniej zwracają się o pomoc w trudnych sytuacjach.

Gdyby dzisiaj pracował ikoniczny szkocki weterynarz James Herriot (James Alfred Wight), pewnie nie zajmowałby się wszystkimi stworzeniami dużymi i małymi, gdyż leczyłby tylko psy i koty.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **22 października 2020 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy z przedstawicielami Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej poświęcone omówieniu projektu ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz niektórych innych ustaw. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **2 listopada 2020 r.** • W trybie online odbyło się XX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- ▶ **3 listopada 2020 r.** • W siedzibie Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej we Wrocławiu odbyło się posiedzenie Komisji ds. Etyki i Deontologii.
- ▶ **5 listopada 2020 r.** • W trybie online odbyło się Krajowe Spotkanie Sektora Wołowiny. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.

XIX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Posiedzenie odbyło się 28 września 2020 r. w siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Warszawie. Po przyjęciu porządku obrad prezydium wysłuchało relacji Marka Mastalerka, sekretarza Krajowej Rady i przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii, który poinformował, że odbyła się wizja lokalna w hotelu Warszawianka w Jachrance. Hotel ten spełnia oczekiwania związane z organizacją zjazdu w czasach pandemii. Koszt w przeliczeniu na jedną osobę będzie podobny, jak w przypadku zjazdu sprzed czterech lat. Prezydium jednomyślnie rekomendowało uchwałę Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie terminu i miejsca odbycia XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii.

Następnie zajęto się uchwałą nr 63/2020/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Kodeksu rozważnego stosowania produktów leczniczych przeciwdrobnoustrojowych przez lekarzy weterynarii, która została podjęta na ostatnim posiedzeniu Krajowej Rady. Przedmiotem dyskusji było określenie terminu, od którego uchwała ma zacząć obowiązywać. Członkowie prezydium jednomyślnie zgodzili się, aby zalekomendować obowiązywanie uchwały od 1 stycznia 2021 r.

Prezydium wysłuchało także informacji prezesa Jacka Łukaszewicza o projekcie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi zmieniającego rozporządzenie w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii. Bez głosu sprzeciwu przyjęło zaproponowany przez prezesa plan dalszych działań w tej sprawie.

Kolejnym punktem obrad była informacja o współpracy z pełnomocnikiem ministra rolnictwa i rozwoju wsi do spraw ochrony zwierząt Wojciechem Kurkowskim, która dotyczyła głównie opracowania projektu nowelizacji rozporządzenia w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia schronisk dla zwierząt oraz podpisania listu intencyjnego dotyczącego wprowadzenia obowiązkowego znakowania psów i kotów oraz centralnego rejestru zwierząt oznakowanych prowadzonego przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną na zasadach określonych uchwałą KRLW nr 68/2016/VI z dnia 30 marca 2016 r. w tej sprawie.

Prezydium skierowało do Komisji Prawo-Regulaminowej sprawę pisma prezesa Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie zmiany uchwały 115/2008 Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie wzoru pieczętki lekarza weterynarii. Prezes Izby Warszawskiej Marek Mastalerek wyjaśnił, że w związku z głosami lekarzy weterynarii z Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Rada Izby zwróciła się do Krajowej Rady z wnioskiem o zmianę uchwały w sprawie wzoru pieczętki lekarza weterynarii – tak, aby do

uchwały wprowadzić jedynie możliwość (ewentualność) umieszczenia na pieczętce adresu wykonywania zawodu lub miejsca zamieszkania i telefonu. Obecne brzmienie uchwały wprowadza obowiązek umieszczenia tych danych na pieczętce lekarza weterynarii. Rada Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej stoi na stanowisku, że w czasach rozwoju internetu umieszczanie wspomnianych danych nie jest ani konieczne, ani potrzebne. Przez niektórych lekarzy weterynarii kwestia umieszczenia adresu zamieszkania jest wręcz postrzegane jako naruszenie ich prawa do prywatności ze strony samorządu.

Na zakończenie obrad zdecydowano, że z powodu epidemii COVID-19 następne posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej odbędzie się 5 listopada br. w sali Instytutu Ekonomiki Rolnictwa, czyli miejscu poprzedniego posiedzenia.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej



Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

**Uchwała nr 66/2020/VII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 9 listopada 2020 r.
w sprawie projektu nowelizacji
ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie
lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych**

Na podstawie art. 39 ust. 1 w związku z art. 10 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1140 t.j.) uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Przyjmuje się projekt nowelizacji ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych opracowany przez Komisję Prawno-Regulaminową w związku z trwającą epidemią COVID-19.
2. Projekt, o którym mowa w ust. 1, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Zobowiązuje się Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do podjęcia działań zmierzających do nadania projektowi, o którym mowa w § 1 ust. 1, biegu legislacyjnego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik Nr 1 do uchwały KRL-W
nr 66/2020/VII z dnia 9 listopada 2020 r.

Propozycja zmiany zapisów ustawowych

Mając na uwadze panującą sytuację epidemiczną, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zwraca się o wprowadzenie poniższych zmian w ustawie z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych:

- 1) Dodanie art. 66b w brzmieniu:

„Art. 66b

1. Jeżeli w trakcie trwania kadencji organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz organów okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wprowadzony został stan zagrożenia epidemiologicznego, stan epidemii lub stan nadzwyczajny, kadencja tych organów ulega przedłużeniu o okres trwania stanu zagrożenia epidemiologicznego, stanu epidemii lub stanu nadzwyczajnego.
 2. Wybory do organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz organów okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych nie mogą odbyć się wcześniej niż przed upływem 30 dni i nie później niż 12 miesięcy od zakończenia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanów, o których mowa w ust. 1”.
- 2) W art. 18
 - a) Zdanie wstępne winno otrzymać brzmienie:

„Skreślenie lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej następuje w przypadku:”
 - b) Dodaje się ust. 3 w brzmieniu:

„3. Rozstrzygnięcie spraw wymienionych w ust. 1 pkt 1, 4 i 5 następuje na podstawie uchwały okręgowej

rady lekarsko-weterynaryjnej, a spraw wymienionych w ust. 1 pkt 2, 3 i 6 na podstawie decyzji prezesa okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej”.

- 3) Art. 26

- a) Ust. 4 winien otrzymać brzmienie:

„W powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii, członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej przekracza 50 osób, okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna może utworzyć więcej niż jeden rejon wyborczy”.

- b) Uchyła się ust. 6.

Uzasadnienie

Mając na względzie istniejące zagrożenie epidemiologiczne wywołane COVID-19 oraz w trosce o zdrowie członków naszego samorządu, po przeanalizowaniu dostępnych rozwiązań prawnych, najlepszym, a przede wszystkim najbezpieczniejszym rozwiązaniem wydaje się być przedłużenie kadencji organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz organów okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych. Trwający stan epidemii nie pozwala na rzetelne i bezpieczne przeprowadzenie wyborów do organów Samorządu. Co ważne, wskazane rozwiązanie prawne w niemal identycznej formie zostało w ostatnim czasie zaimplementowane w ustawie z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. z 2020 r., poz. 1683 t.j. – art. 35 ust. 2a).

Z dotychczasowego brzmienia art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014 r. poz. 1509), dalej „ustawa”, wynika, że decyzja o skreśleniu lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej może być podjęta wyłącznie w formie uchwały okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej. W wyniku tego również decyzje o charakterze deklaratoryjnym, jak np. skreślenie lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej z powodu jego śmierci, wymaga podjęcia przez okręgową radę lekarsko-weterynaryjną uchwały w drodze głosowania. Nieracjonalność takiego rozwiązania jest oczywista. Dlatego aby uprościć i przyspieszyć postępowanie mające na celu skreślenie lekarza weterynarii z listy członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, gdy decyzja taka ma charakter deklaratoryjny, proponuje się, aby sprawy takie rozstrzygane były w drodze decyzji prezesa okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej.

W myśl art. 26 ust. 4 ustawy, w przypadku, gdy na terenie powiatu liczba lekarzy weterynarii przekracza 150 osób, to wówczas rejony wyborcze na terenie takiego powiatu ustala Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna. Przepis ten realizowany jest w ten sposób, że w takich przypadkach rady okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych opracowują propozycje podziału powiatu na rejony wyborcze, które przedstawiają Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej w celu akceptacji. Ta procedura nie ma żadnego sensownego uzasadnienia i dlatego proponuje się, aby decyzje o utworzeniu na terenie powiatu więcej niż jednego rejonu wyborczego były podejmowane przez właściwe terytorialnie okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne. Obniżenie zaś wartości progowej, przy której powyższa procedura może być wdrożona, ze 150 do 50 osób ma na celu ułatwienie organizacji zebrań w dużych rejonach wyborczych oraz uzyskanie na nich frekwencji lekarzy weterynarii gwarantującej skuteczne przeprowadzenie wyborów.

Proponuje się uchylenie ust. 6 w art. 26 stanowiącego o minimalnym kworum wymaganego dla ważności dokonania wyborów

na zebraniu rejonu wyborczego, gdyż ta kwestia powinna być uregulowana w regulaminie wyborów do organów izb lekarsko-weterynaryjnych, o którym mowa w art. 39 ust. 1 pkt 6 ustawy.

Stanowisko

Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 2 listopada 2020 r.

wyrażające sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej planowanych w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021

Mimo wielokrotnych, wcześniej kierowanych do Rządu i Parlamentu RP uwag i apeli Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie katastrofalnej sytuacji kadrowo-płacowej, zagrażającej sprawnemu funkcjonowaniu Inspekcji Weterynaryjnej, Wojewódzcy Lekarze Weterynarii otrzymali od właściwych terytorialnie Wojewodów informacje dotyczące kwot dochodów i wydatków Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii, przyjętych przez Radę Ministrów w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021. W związku z planowanym odstąpieniem od tworzenia funduszu nagród ograniczono koszty wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej o 3%.

Należy podkreślić, że fundusz nagród nigdy nie został utworzony w Inspekcji Weterynaryjnej z powodu jej permanentnego niedofinansowania. Planowane pomniejszenie środków finansowych nie będzie zatem likwidacją nieistniejącego funduszu nagród, tylko realną obniżką wynagrodzeń, co pogłębi istniejący kryzys kadrowo-płacowy w Inspekcji Weterynaryjnej i spowoduje dalszy odpływ z niej lekarzy weterynarii.

Wielokrotnie przypominaliśmy, że krytyczna sytuacja kadrowo-płacowa w Inspekcji, w szczególności szczebla powiatowego, znalazła swoje odzwierciedlenie w ocenach zarówno Komisji Europejskiej, jak i Najwyższej Izby Kontroli, która ustawicznie zwraca uwagę na konieczność jej dofinansowania. Przykładem może być choćby raport NIK z dnia 9 stycznia 2020 r. (nr ew. 176/2019/P/19/084/LLO), w którym stwierdza się, że spośród inspekcji zajmujących się kontrolą żywności najbardziej dotkliwe skutki niedoborów kadrowych występują właśnie w Inspekcji Weterynaryjnej.

Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej zwraca uwagę na zagrożenie, jakie może spowodować wprowadzenie w życie powyższych ograniczeń płacowych, dla pełniącej ważną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego polskiej żywności pochodzenia zwierzęcego i weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, funkcjonującej w strukturach urzędów wojewódzkich oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Inspekcji Weterynaryjnej.

Uwzględniając powyższe, Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej wyraża stanowczy sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej, nieuwzględniających jej i tak trudnej sytuacji kadrowej i finansowej, i apeluje o uznanie Inspekcji Weterynaryjnej jako instytucji o szczególnym i kluczowym znaczeniu dla zapewnienia prawidłowego realizowania zadań Państwa, a wobec powyższego wykluczenie jej spod zapisów art. 17 i art. 19 projektu Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021.

Załącznik:

Apel Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 kwietnia 2020 r.

Dolina Noteci
PREMIUM

Gdziekolwiek pójdziesz, Twój pupil będzie Ci towarzyszył.

PERFECT
CARE

Dolina Noteci Premium Perfect Care Joint Mobility

Glukoamina oraz siarczan chondroityny wpływają korzystnie na stawy oraz chrząstki stawowe.



znajdź nas #dolinanoteci

www.dolina-noteci.pl



Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

GIWpuf.600.88.2020

Warszawa, 21 października 2020 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA
ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII
Katarzyna Piskorz

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

BHZ.ppw.003.1.2020 Warszawa, 12 października 2020 r.

według rozdzielnika

Szanowni Panowie,

Zgodnie z § 4 ust. 5 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. nr 131, poz. 667, z późn. zm.), w brzmieniu nadanym na mocy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 września 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. poz. 1711), które wejdzie w życie z dniem 21 października 2020 r., zwracam się do Panów z uprzejmą prośbą o zgłoszenie kandydatów na członków Komisji do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, w następującej liczbie:

- Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna – 10 osób,
- Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy – 8 osób,
- każda z uczelni publicznych prowadzących szkolenie specjalizacyjne – 3 osoby.

Wymagania dla kandydatów na członków Komisji zostały określone w § 4 ust. 4 i 6 wymienionego rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Jednocześnie uprzejmie proszę o wskazanie obszarów weterynarii, w zakresie których poszczególni kandydaci posiadają wyróżniającą się wiedzę lub umiejętności, spośród obszarów wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia. Przekazanie informacji na ten temat znacząco ułatwi proces wyłaniania członków Komisji.

Z uwagi na potrzebę jak najszybszego wznowienia pracy przez Komisję, uprzejmie proszę o zgłoszenie wymienionych kandydatów do dnia 23 października 2020 r.

Z poważaniem
Szymon Giżyński
Sekretarz Stanu

Rozdzielnik:

1. Pan Jacek Łukaszewicz, Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
2. Pan prof. dr hab. Krzysztof Niemczuk, Dyrektor Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego
3. Pan prof. dr hab. Michał Jerzy Zasada, Rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
4. Pan prof. dr hab. inż. Jarosław Bosa, Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
5. Pan dr hab. Jerzy Andrzej Przyborowski, Rektor Uniwersytetu Warmińskiego-Mazurskiego w Olsztynie
6. Pan prof. dr hab. Krzysztof Kowalczyk, Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

W związku z napływającymi do Głównego Inspektoratu Weterynarii informacjami dotyczącymi nieprzestrzegania przez lekarzy weterynarii wolnej praktyki przepisów rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 listopada 2008 r. w sprawie sposobu postępowania przy stosowaniu produktów leczniczych, w sytuacji gdy brak jest odpowiedniego produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonego do obrotu dla danego gatunku zwierząt przypominam o następującym.

Przepisy ww. aktu prawnego określają sposób postępowania lekarzy weterynarii w przypadku braku możliwości zastosowania w leczeniu zwierząt produktów leczniczych weterynaryjnych zarejestrowanych dla poszczególnych gatunków zwierząt ze wskazaniami do leczenia konkretnych jednostek chorobowych.

Zgodnie z zapisami przedmiotowego rozporządzenia, lekarze weterynarii o zastosowaniu produktów leczniczych weterynaryjnych w ramach tzw. kaskady decydują na własną odpowiedzialność, po przeanalizowaniu sytuacji zdrowotnej danego zwierzęcia/danego gospodarstwa utrzymującego zwierzęta, w drodze wyjątku, w celu uniknięcia niemożliwego do zaakceptowania cierpienia zwierząt. Podkreślić należy, iż w przypadku zastosowania w ramach tzw. kaskady produktów leczniczych u zwierząt, od których tkanki lub produkty przeznaczone są do spożycia przez ludzi, lekarz weterynarii jest każdorazowo zobowiązany do odnotowania tego faktu w dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej oraz do ustalenia właściwego okresu karencji na tkanki i produkty pochodzące od tych zwierząt.

Ponadto, w przypadku zwierząt, od których tkanki i produkty są przeznaczone do spożycia przez ludzi, lekarz weterynarii może zastosować wyłącznie produkty lecznicze zawierające substancje czynne, w odniesieniu do których ustalone zostały maksymalne limity pozostałości MRL. Wykaz substancji dozwolonych oraz wartości MRL określone zostały w załączniku do rozporządzenia Komisji (UE) nr 37/2010 z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie substancji farmakologicznie czynnych i ich klasyfikacji w odniesieniu do maksymalnych limitów pozostałości w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego.

Ponadto należy podkreślić, iż produkt leczniczy przeznaczony dla ludzi może zostać zastosowany w leczeniu zwierząt, gdy zostaną łącznie spełnione następujące przesłanki, tj.:

- brak jest na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej odpowiedniego produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonego do obrotu dla danego gatunku zwierząt,
- brak jest produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonego do obrotu dla innego gatunku lub dla tego samego gatunku zwierząt, lecz z innym wskazaniem do stosowania,
- konieczne jest uniknięcie niemożliwego do zaakceptowania cierpienia zwierząt.

Jednocześnie uprzejmie przypominam, że brak jest w obowiązującym porządku prawnym w Polsce możliwości zastosowania tzw. kaskady ekonomicznej, tj. wykorzystania w leczeniu zwierząt korzystniejszych cenowo produktów leczniczych zarejestrowanych dla ludzi, w przypadku obecności w obrocie produktów leczniczych weterynaryjnych.

Powyższe zasady oraz obowiązek zastosowania odpowiednich okresów karencji dotyczą wszystkich produktów leczniczych weterynaryjnych dopuszczonych do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, w tym również produktów leczniczych weterynaryjnych mających postać płynów do infuzji.

Mając na uwadze powyższe, zwracam się z uprzejmą prośbą o rozdystrybuowanie wśród lekarzy weterynarii wolnej praktyki powyższych informacji dotyczących zasad prawidłowego, zgodnego z obowiązującymi przepisami stosowania produktów leczniczych w sytuacji gdy brak jest odpowiedniego produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonego do obrotu dla danego gatunku zwierząt.

Katarzyna Piskorz

/*podpisano elektronicznie*/

KILW/061/15/20

Warszawa, 23 października 2020 r.

Pan

Szymon Giżyński

Sekretarz Stanu

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W odpowiedzi na pismo z dnia 12 października 2020 r. uprzejmie informuję, iż Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna nie ma możliwości zająć się Pana prośbą o zgłoszenie kandydatów na członków Komisji do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w wyznaczonym przez Pana terminie, to jest do dnia 23 października 2020 r., ze względu na poniższe okoliczności.

Pragnę wskazać, iż rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 25 września 2020 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii* (Dz.U. poz. 1711) weszło w życie w dniu 21 października 2020 r. co oznacza, że Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna miałyby na podjęcie stosownej uchwały trzy (a w zasadzie dwa) dni. Jak doskonale zdaje sobie Pan sprawę, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna jest organem kolegialnym, a w jej skład wchodzi osoby z terenu całej Polski. Zwołanie i przeprowadzenie posiedzenia w tak krótkim terminie jest niemożliwe nawet w zwyczajnych warunkach (a cóż dopiero w czasie pandemii), bowiem przy podejmowaniu uchwał dopełnione muszą być zawsze wymogi wynikające w szczególności z ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, a także z innych aktów prawnych, w tym w zakresie prawidłowego zwołania posiedzenia. Oczywiście jest, iż w obecnej sytuacji epidemicznej pojawiają się dodatkowe utrudnienia. Co prawda teoretycznie istnieje możliwość procedowania tego typu uchwały w trybie obiegowym przy użyciu drogi mailowej (choćby w oparciu o stosowne regulacje ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o *szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych*), ale pragnę przypominać, iż gdy ostatnio Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna skorzystała z tej możliwości i właśnie w taki sposób podjęła uchwałę nr 59/2020/VII z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie wniosku do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o powołanie na członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, to stało się to dla Pana pretekstem i oficjalną przyczyną nowelizacji Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii. Nowelizacji, co pragnę podkreślić, opracowanej pośpiesznie, bez uzgodnienia z Krajową Radą Lekarsko-Weterynaryjną i bez rozwiązywania jakichkolwiek rzeczywistych problemów trawiących system kształcenia specjalizacyjnego.

Reasumując, pragnę przekazać, iż kolejne posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przewidziane jest na dzień

5 listopada 2020 r. i wtedy też Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna będzie mogła zająć się Pana prośbą. Jednocześnie pragnę zaznaczyć, iż z uwagi na wprowadzane kolejne ograniczenia związane z trwającą epidemią COVID-19 oraz pogarszającą się sytuacją epidemiczną jest prawdopodobne, że posiedzenie to będzie niemożliwe do przeprowadzenia.

Z poważaniem,

Lek. wet. Jacek Łukasiewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Do wiadomości:

1. Pan Grzegorz Puda, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

KILW/061/17/20

Warszawa, 27 października 2020 r.

Pani

Magdalena Zasępa

Dyrektor Departamentu

Bezpieczeństwa Hodowli i Produkcji Zwierzęcej

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Mając na uwadze planowane zmiany w zakresie obciążenia składkami na ubezpieczenie społeczne umów cywilnoprawnych, w tym umów zlecenia, oraz uwzględniając fakt, iż coraz większa liczba lekarzy weterynarii decyduje się na podjęcie działalności gospodarczej w zakresie badania i analizy związanej z jakością żywności oraz rejestruje zakłady lecznicze dla zwierząt, zwracam się z uprzejmą prośbą o podjęcie działań zmierzających do nowelizacji art. 16 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o *inspekcji weterynaryjnej* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1557 z późn. zm.) poprzez nadanie mu brzmienia:

„1) osobami fizycznymi, o których mowa w ust. 1 pkt 1 i 2, w ramach działalności wykonywanej przez nie osobiście lub w ramach jednoosobowej pozarolniczej działalności gospodarczej prowadzonej w przedmiocie badań i analiz związanych z jakością żywności w zakresie odpowiadającym przedmiotowi tej działalności albo podmiotem prowadzącym zakład leczniczy dla zwierząt”.

Tego rodzaju rozszerzenie kręgu podmiotów, z którymi powiatowy lekarz weterynarii władny jest zawrzeć umowę, zlecając wykonanie czynności z zakresu wskazanego w art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy o *inspekcji weterynaryjnej* odciąży finansowo i organizacyjnie powiatowych lekarzy weterynarii poprzez umożliwienie im zawierania umów niezwiązanych z obowiązkiem obliczenia i odprowadzenia składek na ubezpieczenia społeczne.

Z poważaniem,

Lek. wet. Jacek Łukasiewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

nr R.S.K. 10/2020

Wrocław, 28 października 2020 r.

Sekcja Krajowa Pracowników Weterynarii

ul. Januszowicka 48

53-135 Wrocław

tel. (71) 367 70 16

Pan Piotr Duda

Przewodniczący Komisji Krajowej NSZZ „Solidarność”

Wały Piastowskie 24

80-855 Gdańsk

Szanowny Panie Przewodniczący,

Pragnę poinformować Pana Przewodniczącego oraz Członków Komisji Krajowej, że mimo wcześniej kierowanych do Prezesa

Rady Ministrów uwag, o sytuacji kadrowo-płacowej zagrażającej sprawnemu funkcjonowaniu Inspekcji Weterynaryjnej, Wojewódzcy Lekarze Weterynarii otrzymują od właściwych terytorialnie Wojewodów informacje dotyczące kwot dochodów i wydatków Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii, przyjętych przez Radę Ministrów w projekcie ustawy budżetowej na rok 2021.

W pismach tych zostało wskazane zestawienie zmian w wydatkach wprowadzonych do projektu ustawy budżetowej na rok 2021 przez Ministerstwo Finansów polegające na zmniejszeniu środków w związku z przyjętymi, w projekcie ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021, regulacjami zmieniającymi zasady dotyczące funduszu wynagrodzeń.

Z uwagi na wprowadzenie powyższych zmian w wydatkach polegających na zmniejszeniu paragrafów płacowych Inspekcji Weterynaryjnej, na etapie planowania budżetu na dany rok budżetowy, nie tworzy się funduszu nagród i premii zarówno w rozdziale 01033, jak i 01034, co spowodowane jest brakiem środków finansowych na utworzenie przedmiotowych funduszy, bowiem już na etapie planowania brakuje środków finansowych zabezpieczających m.in. dodatki stażowe.

Znaczące zmniejszenie środków wywoła ich niedobór w ww. rozdziałach co spowoduje zmniejszenie wynagrodzeń dla Inspekcji Weterynaryjnej, bądź doprowadzi do konieczności rozwiązania stosunku pracy z częścią pracowników.

Wielokrotnie przypominaliśmy, że sytuacja kadrowo-płacowa pracowników Inspekcji, w szczególności szczebla powiatowego, znalazła swoje odzwierciedlenie w ocenach zarówno Komisji Europejskiej, jak i Najwyższej Izby Kontroli. Raport NIK z dnia 9 stycznia 2020 r. (nr ew. 176/2019/P/19/084/LLO), która stwierdza, że spośród inspekcji zajmujących się kontrolą żywności najbardziej dotkliwe skutki niedoborów kadrowych występują właśnie w Inspekcji Weterynaryjnej.

Rada Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii zwraca uwagę na zagrożenie, jakie może spowodować wprowadzenie w życie powyższych ograniczeń płacowych, dla pełniącej ważną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego polskiej żywności pochodzenia zwierzęcego i weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, funkcjonującej w strukturach urzędów wojewódzkich oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Inspekcji Weterynaryjnej.

Obecnie sytuację kadrową w Inspekcji Weterynaryjnej pogarsza, stwierdzany brak konkurencyjności na rynku pracy i zainteresowania pracą z przyczyn finansowych młodych lekarzy weterynarii.

Uwzględniając powyższe, w imieniu funkcjonującej w strukturach Krajowego Sekretariatu Rolnictwa NSZZ „Solidarność”, Rady Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii, apeluję o uwzględnienie Inspekcji Weterynaryjnej o szczególnym kluczowym znaczeniu dla zapewnienia prawidłowego realizowania zadań Państwa, w działaniach podejmowanych przez Komisję Krajową NSZZ „Solidarność” w sprawie ochrony przed stosowaniem rozwiązań przewidzianych w art. 15zzzzzz ust. 2 ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

Z poważaniem,
 PRZEWODNICZĄCY RADY SEKCJI KRAJOWEJ
 Pracowników Weterynarii NSZZ „Solidarność”
 Lech Rybarczyk

Otrzymują:

1. Główny Lekarz Weterynarii – Bogdan Konopka

Do wiadomości:

1. Krajowy Sekretariat Rolnictwa NSZZ „Solidarność”
2. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

KILW/013/15/20

Warszawa, 4 listopada 2020 r.

Pani
 Elżbieta Witek
 Marszałek Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej

W załączeniu przekazuję Stanowisko Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 2 listopada 2020 r. wyrażające sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej planowanych w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021 roku z prośbą o zapoznanie się z jego treścią i podjęcie działań mających na celu wyłączenie Inspekcji Weterynaryjnej spod zapisów art. 17 i art. 19 projektu Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021 ze względu na jej i tak trudną sytuację kadrową i finansową oraz uznanie Inspekcji Weterynaryjnej jako instytucji o szczególnym i kluczowym znaczeniu dla zapewnienia prawidłowego realizowania zadań Państwa.

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

Załącznik:

1. Stanowisko Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 2 listopada 2020 r. wyrażające sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej planowanych w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021

Otrzymują:

1. Marszałek Senatu Rzeczypospolitej Polskiej – Tomasz Grodzki
2. Prezes Rady Ministrów – Mateusz Morawiecki
3. Wiceprezes Rady Ministrów – Jarosław Kaczyński
4. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi – Grzegorz Puda
5. Minister Rozwoju, Pracy i Technologii – Jarosław Gowin
6. Minister Finansów – Tadeusz Kościński
7. Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji – Mariusz Kamiński
8. Szef Służby Cywilnej – Dobrosław Dowiad-Urbański

GIWpuf.600.91.2020

Warszawa, 4 listopada 2020 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA
 ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII
 Katarzyna Piskorz

Pan Jacek Łukaszewicz
 Prezes Krajowej Izby
 Lekarsko-Weterynaryjnej
 al. Przyjaciół 1
 00-565 Warszawa

W związku z planowanym przystąpieniem Polski do konwencji *Medicrime* – Konwencji Rady Europy w sprawie podrabiania produktów leczniczych oraz podobnych przestępstw stwarzających zagrożenie dla zdrowia publicznego uprzejmie informuję, co następuje.

Zgodnie z definicją określoną w art. 2 pkt 38a ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne sfałszowanym produktem leczniczym jest produkt leczniczy, z wyłączeniem produktu leczniczego z niezamierzoną wadą jakościową, który został fałszywie przedstawiony w zakresie:

- a) tożsamości produktu, w tym jego opakowania, etykiety, nazwy lub składu w odniesieniu do jakichkolwiek składników, w tym substancji pomocniczych, oraz mocy tych składników,
 b) jego pochodzenia, w tym jego wytwórcy, kraju wytworzenia, kraju pochodzenia lub podmiotu odpowiedzialnego, lub
 c) jego historii, w tym danych i dokumentów dotyczących wykorzystanych kanałów dystrybucji.

Jak wynika z dostępnych danych oraz publikacji dotyczących tematyki fałszerstw leków, proceder podrabiania produktów leczniczych oraz nielegalny obrót nimi jest problemem ogólnoswiatowym. Dotyczy on zarówno krajów wysoko rozwiniętych, jak i rozwijających się, a skala zjawiska jest coraz bardziej powszechna, co stanowi coraz większe zagrożenie dla zdrowia i życia zarówno ludzi jak i zwierząt.

Na chwilę obecną proceder fałszowania leków dotyczy w większym stopniu medycyny ludzkiej niż medycyny weterynaryjnej. Najczęstszymi grupami leków fałszowanych są produkty lecznicze wspomagające odchudzanie, hormony sterydowe, produkty lecznicze o działaniu antykoncepcyjnym, leki na potencję oraz coraz częściej produkty lecznicze o działaniu psychotropowym.

Należy mieć na uwadze fakt, iż produkty lecznicze sfałszowane nie odpowiadają ustalonym wymaganiom jakościowym. Zwykle zawierają składniki gorszej jakości, nieodpowiednie ich proporcje, zanieczyszczenia lub inne niedopuszczone substancje czynne o nieznanym mechanizmie stosowania, które są niebezpieczne dla zdrowia i życia. Dodatkowo, jak wskazują wyniki badań laboratoryjnych, niejednokrotnie miały miejsce sytuacje, kiedy deklarowany przez wytwórcę skład produktu sfałszowanego całkowicie odbiegał od potwierdzonego analizami składu faktycznego takiego preparatu.

Poważnym problemem jest również nielegalny obieg produktów leczniczych oraz ich dystrybucja w miejscach do tego nieuprawnionych. W wyniku niewłaściwych warunków transportu oraz przechowywania leki tracą bowiem swą pierwotną jakość.

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) nawet 1% leków wprowadzanych do obrotu w krajach rozwiniętych może być fałszowanych. Ponadto szacuje się, iż leki sfałszowane dostępne za pośrednictwem Internetu stanowią około 50% oferowanych produktów. W skali globalnej liczba leków podrobionych może stanowić około 10% światowego rynku leków, podczas gdy w niektórych krajach rozwijających się może ona stanowić powyżej 30% leków dostępnych w sprzedaży. Doświadczenia Światowej Organizacji Zdrowia oraz innych organizacji zaangażowanych w zwalczanie nielegalnego obrotu lekami wykazują, iż zjawisko fałszowania nasila się z każdym rokiem.

W Polsce do zakupu produktów leczniczych sfałszowanych najczęściej dochodzić może za pośrednictwem sklepów internetowych, serwisów aukcyjnych, forów dyskusyjnych oraz wiadomości e-mail o treści reklamowej. Wprowadzanie do obrotu produktów leczniczych sfałszowanych może też mieć miejsce poprzez sklepy zielarskie, punkty medycyny orientalnej, targowiska i bazy.

Pragnę ponadto zwrócić uwagę na fakt występowania coraz częstszego zjawiska nielegalnej sprzedaży niedopuszczonych do obrotu produktów, które przez ich wytwórców/dystrybutorów przedstawiane są jako produkty lecznicze weterynaryjne. Na stronach internetowych podmiotów oferujących sprzedaż takich preparatów zamieszczane są informacje wskazujące na ich działanie lecznicze lub profilaktycznie np. immunomodulujące, przeciwbólowe, przeciwzapalne, przeciwwrobacze, przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, regulujące gospodarkę hormonalną, uspokajające etc. Niejednokrotnie są to produkty

o składzie, dawkowaniu i właściwościach tożsamych ze znajdującymi się w legalnym obrocie zarejestrowanymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

Mając na uwadze powyższe, zwracam się z uprzejmą prośbą o rozdystrybuowanie wskazanych powyżej informacji wśród lekarzy weterynarii. Proszę o szczególne zaznaczenie, iż w obrocie mają prawo znajdować się wyłącznie produkty lecznicze weterynaryjne dopuszczone do obrotu przez Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Rejestr wszystkich dopuszczonych do obrotu produktów leczniczych, w tym produktów leczniczych weterynaryjnych, dostępny jest na stronie internetowej Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (<http://urpl.gov.pl/pl>) oraz na stronie internetowej Centrum e-Zdrowia: <https://cez.gov.pl/interoperacvinoosc/dane-z-rejestrow-medycznych>.

Każdy fakt wystąpienia podejrzenia nielegalnego obrotu produktami leczniczymi weterynaryjnymi oraz wszelkie informacje na temat podejrzenia pozostawania w obrocie sfałszowanych czy niezarejestrowanych produktów leczniczych weterynaryjnych powinny być zgłaszane organom Inspekcji Weterynaryjnej. Wprowadzanie do obrotu sfałszowanych produktów leczniczych lub niezarejestrowanych produktów, którym przypisywane są właściwości lecznicze, stoi w sprzeczności z obowiązującymi przepisami prawa.

Wierzę, że podjęcie wspólnych działań w tym zakresie przyczyni się do zwiększenia świadomości lekarzy weterynarii, a tym samym korzystnie wpłynie na bezpieczeństwo oraz skuteczność stosowanego leczenia.

ZASTĘPCA
 GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII
 Katarzyna Piskorz

KILW/061/15/20

Warszawa, 5 listopada 2020 r.

Pan
 Szymon Giżyński
 Sekretarz Stanu
 Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W nawiązaniu do pisma o sygnaturze KILW/061/15/20 skierowanego przeze mnie do Pana Ministra w dniu 23 października 2020 r. uprzejmie informuję, że z uwagi na aktualną sytuację pandemiczną w kraju, w trosce o zdrowie członków Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej i pracowników biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz biorąc pod uwagę obowiązujące ograniczenia związane z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, a także apel Premiera Morawieckiego w tej sprawie, posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej planowane na 5 listopada br. zostało odłożone.

W związku z powyższym Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna nie ma możliwości zająć się Pana prośbą o zgłoszenie kandydatów na członków Komisji do Spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii z przyczyn oczywistych, wskazanych również w przytoczonym na wstępie piśmie.

Wobec powyższego informuję, że Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zajmie się rozpatrzeniem Pańskiego pisma w najbliższym możliwym czasie.

Jednocześnie przypominam, że zgodnie z prawomocnie podjętą i obowiązującą uchwałą Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej nr 59/2020/VII z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie wniosku do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o powołanie na

członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi może powołać przedmiotową Komisję w składzie zgodnym ze wskazanym w powyższej uchwale.

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

Załączniki:

1. Uchwała Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej nr 59/2020/VII z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie wniosku do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o powołanie na członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Do wiadomości:

1. Pan Grzegorz Puda, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

KILW/061/18/20

Warszawa, 9 listopada 2020 r.

Pan
Grzegorz Puda
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej docierają z terenu kilku województw liczne sygnały od urzędowych lekarzy weterynarii realizujących zadania z wyznaczenia powiatowych lekarzy weterynarii, którzy od kilku miesięcy nie otrzymują wynagrodzeń należnych im za wykonane czynności związane z nadzorem nad bezpieczeństwem zdrowotnym żywności pochodzenia zwierzęcego oraz monitorowaniem i zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt. Wyznaczeni lekarze weterynarii wykonując te czynności realizują, co chciałbym podkreślić, zadania administracji rządowej, czyli zadania organów Inspekcji Weterynaryjnej (art. 5 ust. 2 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej). Należy również podkreślić, że przepisy prawa przewidują dla lekarzy weterynarii wynagrodzenie z tytułu wykonania tych czynności. Dlatego zwracam się do Pana Ministra o **niezwłoczne podjęcie działań mających na celu przekazanie odpowiednich środków budżetowych na wynagrodzenia za wspomniane czynności urzędowe wykonane przez wyznaczonych lekarzy weterynarii.**

Należy również zwrócić uwagę, że dla wielu lekarzy weterynarii wykonujących wspomniane czynności urzędowe jest to jedyne źródło utrzymania. Brak wypłat przez kilka miesięcy powoduje, że sytuacja finansowa niektórych z tych lekarzy staje się dramatyczna i może spowodować odstąpienie od ich wykonywania i podjęcie pracy w innym stabilniejszym sektorze weterynarii.

Liczę na zrozumienie przedstawionego problemu i podjęcie niezwłocznych działań naprawczych.

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

Otrzymują:

1. Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji – Mariusz Kamiński
2. Minister Finansów – Tadeusz Kościński

Do wiadomości:

1. Główny Lekarz Weterynarii – dr lek. wet. Bogdan Konopka

KILW/061/19/20

Warszawa, 10 listopada 2020 r.

Pan
Grzegorz Puda
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej trwający stan epidemii COVID-19 nie pozwala na rzetelne i bezpieczne przeprowadzenie zbliżających się wyborów do organów naszego Samorządu, które zgodnie z ustawą o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych powinny rozpocząć się na przełomie 2020/2021 roku. W związku z powyższym Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna podjęła uchwałę nr 66/2020/VII z dnia 9 listopada 2020 r. w sprawie nowelizacji ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych uznając, po przeanalizowaniu dostępnych rozwiązań prawnych, że najlepszym, a przede wszystkim najbezpieczniejszym rozwiązaniem jest przedłużenie kadencji organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz organów okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych.

Zgodnie z regulaminem trójstopniowe wybory, trwające ponad pół roku, zaczynają się od rejonowych zebrań wyborczych w ponad 350 powiatach i dzielnicach miast, w których uczestniczy od 10 do 150 osób. Następnym etapem są okręgowe zjazdy wyborcze lekarzy weterynarii w każdym z 16 województw, liczące od kilkudziesięciu do kilkuset osób. Ostatnim etapem jest Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii, w którym uczestniczy około 500 osób. Pierwszy etap rozpoczyna się zwykle w listopadzie lub grudniu – tak, aby zakończyć się w czerwcu następnego roku zjazdem krajowym. W świetle obecnej sytuacji epidemicznej w Polsce i aktualnych prognoz dotyczących trwania pandemii niemożliwym staje się rozpoczęcie organizowania rejonowych zebrań wyborczych i zakończenia wyborów w przewidzianym terminie. Warto podkreślić, iż zaproponowane rozwiązanie prawne w bardzo zbliżonej formie zostało w ostatnim czasie zaimplementowane w ustawie z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. z 2020 r., poz. 1683 t.j. – art. 35 ust. 2a).

W związku z powyższym zwracam się do Pana Ministra z prośbą o podjęcie inicjatywy ustawodawczej mającej na celu wprowadzenie w życie, drogą nowelizacji ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych rozwiązań zawartych w załączonej uchwale Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.

Niewprowadzenie w życie proponowanych rozwiązań spowoduje zaburzenie ciągłości pracy organów Izb Lekarsko-Weterynaryjnych, a tym samym wpłynie negatywnie na realizację powierzonych im ustawowo licznych zadań z zakresu administracji publicznej.

Ze względu na wagę problemu proszę o możliwość spotkania z Panem Ministrem celem szczegółowego przedstawienia sprawy.

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



LIVISTO

Pełnych
radości i spokoju
Świąt Bożego Narodzenia
oraz wszelkiej pomyślności
i sukcesów w nadchodzącym
2021 Roku

życzy
Zarząd i Pracownicy
LIVISTO Sp. z o.o.

VIGOPHOS

**POMOCNA DŁOŃ W CHOROBYCH
METABOLICZNYCH**

Butafosfan + Cyjanokobalamina
Roztwór do iniekcji dla bydła

- pierwszy generyk
- do leczenia wspomagającego ketozy
- tylko jedna fiolka wystarczy by zaoszczędzić pieniądze



Along with you

Znajdź nas na 
www.facebook.com/borazemzyjesielepiej

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



Doświadczenie, któremu możesz zaufać

NAJWYŻSZEJ KLASY SPRZĘT DIAGNOSTYCZNY

exigo H400 Weterynaryjny Analizator Hematologiczny (4diff)



- W pełni automatyczny system z 19 parametrami oznaczanymi
- Zaprogramowane profile - 12 gatunków
- Mechanizm różnicowania WBC (3diff+4diff-wybrane gat.)
- Wbudowane mieszadło na 6 próbek
- Aspirowanie krwi z próbki lub kapilary (20 µL)
- Podawanie krwi bezpośrednio w kapilarze
- 7-calowy kolorowy ekran dotykowy z intuicyjną obsługą
- Wydajność do 53 próbek na godz.

URIT-5160VET



Weterynaryjny Analizator Hematologiczny (5diff)

- W pełni automatyczny system z 34 parametrami oznaczanymi
- Zaprogramowane profile - 13 gatunków
- Mechanizm różnicowania WBC (5diff-laser)
- Możliwość oznaczania retikulocytów
- Aspirowanie krwi z próbki 20 µL lub 20 µL (predilute)
- 10,4-calowy kolorowy ekran dotykowy z intuicyjną obsługą
- Wydajność do 60 próbek na godz.

URIT-2900VET PLUS Weterynaryjny Analizator Hematologiczny (3diff)



- W pełni automatyczny system z 21 parametrami oznaczanymi
- Zaprogramowane profile - 13 gatunków
- Mechanizm różnicowania WBC (3diff)
- Możliwość oznaczania retikulocytów
- Aspirowanie krwi z próbki 10 µL lub 20 µL (predilute)
- 10,4-calowy kolorowy ekran dotykowy z intuicyjną obsługą
- Wydajność do 30 próbek na godz.

ALPHA DIAGNOSTICS SP. Z O.O.

02-677 WARSZAWA, UL. TAŚMOWA 1

TEL. (22) 631 40 13

E-MAIL: AD@ALPHADIAG.COM.PL

WWW.ALPHADIAG.COM.PL

Wpływ transferu patogenów na profilaktykę i zwalczanie zoonoz

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Zoonozy stanowią obecnie 60% nowo pojawiających się chorób (emerging diseases) i chorób ponownie się pojawiających (reemerging diseases), przy czym ponad 71% z nich to choroby przenoszone ze zwierząt dzikich, włączając zwierzęta łowne (1). W zoonozach od zwierząt łownych skala zagrożeń jest różnorodna i zależy zarówno od patogenów atakujących zwierzę łowną, jak i od charakteru zabezpieczeń przed rozsiewem patogenów podczas patroszenia, transportu, przerobu i przechowywania, stopnia zanieczyszczenia środowiska i higieny środków spożywczych pochodzących od tych zwierząt, a tym samym od dróg transferu patogenów.

Wiele zoonoz stanowi zagrożenie nie tylko dla zdrowia, ale często też dla życia człowieka (tab. 1; 2, 3). W powstaniu i rozwoju tych chorób kluczową rolę odgrywa kontakt patogenu z organizmem oraz wrota zakażenia typowe dla określonego patogenu. W zoonozach odbywa się on na różne sposoby i jest ściśle uzależniony od charakteru zoonozy. Na przykład w zoonozach bezpośrednich choroby szerzą się przez kontakt bezpośredni człowieka z zakażonym zwierzęciem lub z produktami pochodzenia zwierzęcego, podczas gdy w metazoonozach transfer patogenów odbywa się za pośrednictwem wektorów mechanicznych i biologicznych, a w ksenozoonozach za pośrednictwem przeschczepów pochodzących od zakażonych dawców lub, co bardzo rzadko ma miejsce, za pośrednictwem żywych atenuowanych szczepionek pochodzących z hodowli tkankowych.

Adaptacja zoonotycznego patogenu do organizmu człowieka wraz z możliwością szerzenia się zakażenia w populacji ludzi na drodze człowiek → człowiek stanowi nowy sposób szybkiego szerzenia się zoonozy wśród ludzi. Wirus grypy typu A (H3N2), u którego następstwem skoku antygenowego (reasortacja antygenowa) była zmiana struktury antygenowej, zjadliwości oraz przekroczenie bariery międzygatunkowej zaatakował człowieka i nabył możliwość szerzenia się zakażenia na drodze człowiek → człowiek. Podtyp

Zoonoses preventive measures influenced by the transfer of pathogens

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

Zoonoses comprise a large percentage of all newly identified as well as already existing infectious diseases. Numerous extrinsic factors or drivers, provide conditions that allow for a selected pathogen to expand and adapt to a new niche. These are in most, ecological, political, economic, and social forces operating at local, national, regional, and global levels. Many zoonotic agents fall into the category of pathogens exhibiting extensive animal species diversity, so they can successfully infect hosts, ranging from domestic animals to wildlife - mammals, birds, reptiles, fish, but also invertebrates - insects and ticks. Zoonotic pathogens can be spreading through aerosol, direct contact, fomites, and insects (vectors) bites. However, the foodborne transmission remains a major public health threat, which is quite difficult to eradicate in the food chain. Prevention of dissemination of the zoonotic diseases is based on the identification of their causative agents and the control of their spread in animal populations. This should be effectively complemented with preventive measures in the farm – regular cleaning and disinfecting, control of vectors, food and water hygiene, herd vaccination and also antibiotic therapy, if necessary. In this article we discuss all these aspects, including farm workers personal hygiene as well, to reduce the contribution of humans as vectors of some infectious agents.

Keywords: zoonoses, pathogens transmission, control measures.

wirusa grypy H3N2 w latach 1968–1969 o współczynniku reprodukcji (R) wynoszącym 1,3–1,6 powodował zachorowania niezależnie od wieku pacjentów, a choroba szerzyła się na drodze człowiek → człowiek (4, 5). Koronawirusy SARS-CoV, Ebola (EboV), Marburg, MERS-CoV, MERS-CoV2, Hendra i Nipah, których pierwotnym źródłem zakażenia są nietoperze, szerzą się następnie wśród ludzi na drodze kontaktów bez udziału tych zwierząt (6, 7). Pałeczka dżumy, *Yersinia pestis*, przenoszona przez pchły (*Xenopsylla cheopis*, *X. brasiliensis*, *Dinopsyllus lypus*) żerujące

Tabela 1. Transfer i główne rezerwuary w wybranych zoonozach (89, 90, 91)

CHOROBA	PRZYCZYNA	REZERWUAR	TRANSFER
Bąblowica wielojamowa	<i>Echinococcus multilocularis</i>	lisy	pokarm z jajami pasożyta
Borelioza	<i>Borrelia burgdorferi</i> s. lato	kleszcze, gryzonie, dzikie zwierzęta	ukąszenie kleszczy
Choroba kociego pazura	<i>Bartonella henselae</i> , <i>B. clarridgeiae</i>	kot	zadrapanie
Choroba Nipah	wirus Nipah	nietoperze owocożerne	sok owoców
Choroba ptasia	<i>Chlamydia psittaci</i>	papugowate, drób, kaczki	bezpośredni, aerozol
Choroba Hendra	wirus Hendra (Henipavirus)	nietoperze owocożerne, konie	bezpośredni
Chlamydioza	<i>Chlamydia abortus ovis</i>	Zwierzęta hodowlane	Bezpośredni, aerozol

Tabela 1. Transfer i główne rezerwuary w wybranych zoonozach (89, 90, 91) cd.

CHOROBA	PRZYCZYNA	REZERWUAR	TRANSFER
COVID-19	SARS-CoV-2	nietoperze?	bezpośredni
Przewlekła wyniszczająca choroba zwierzyny płowej	Prion (PrP ^{CWD})	jelenie wirginijskie, jelenie mulaki, łosie i renifery	pokarm
Dyfteryt odzwierzęcy	<i>Corynebacterium ulcerans</i>	bydło, psy	bezpośredni, mleko
Dżuma	<i>Yersinia pestis</i>	szczur, pchła szczurza	bezpośredni, ukąszenie pchły
Ebola	filowirus Ebola	nietoperze	bezpośredni
Echinokokoza	<i>Echinococcus granulosus</i>	pies, owca	pokarm z jajami wydalonymi przez psa
Giardioza	<i>Giardia</i> spp.	ludzie, dzikie zwierzęta	pokarm, woda
Grypa ptasia	H5N1, H3N2, H2N2	kaczki, drób	bezpośredni
Grypa zwierzęca	wirusy grypy A	świnie, zwierzęta domowe, ludzie	bezpośredni
Gruźlica bydła	<i>Mycobacterium bovis</i>	bydło	bezpośredni i mleko
Gorączka Q	<i>Coxiella burnetii</i>	bydło, owce, kozy, koty	bezpośredni, aerozol, płód, wody i błony płodowe
Gorączka Doliny Rift	Rift Valley fever virus	bydło, kozy, owce	bezpośredni, ukąszenie komara
Gorączka Lassa	wirus Lassa (<i>Arenaviridae</i>)	szczur	bezpośredni, środowisko
Gorączka Zachodniego Nilu	Wirus Zachodniego Nilu (<i>Flavivirus</i>)	dzikie ptaki, komary	ukąszenie komara
Hantawiroza	hantawirusy	gryzanie	aerozol wydaliny
Zakażenie <i>Streptococcus suis</i>	<i>Streptococcus suis</i>	świnie	bezpośredni, mięso
Zakażenie <i>Streptococcus zooepidemicus</i>	<i>Streptococcus zooepidemicus</i>	konie	bezpośredni
Inwazja <i>Malassezia</i>	<i>Malassezia pachydermatis</i>	pies	bezpośredni
Kampylobakterioza	<i>Campylobacter</i> spp.	drób, zwierzęta hodowlane	bezpośredni, mięso, mleko
Kryptosporidioza	<i>Cryptosporidium</i> spp.	bydło, owce, psy, koty	bezpośredni, woda
Kolobakterioza	<i>Escherichia coli</i> STEC	przeżuwacze	bezpośredni, pokarm
Kryptokokoza	<i>Cryptococcus neoformans</i>	ptaki	bezpośredni, środowisko
Leptospiroza	<i>Leptospira</i> spp.	gryzanie, przeżuwacze	bezpośredni, mocz, woda
Limfocytarne zapalenie spłotu naczyńkowego	Lymphocytic choriomeningitis virus	gryzanie	bezpośredni
Listerioza	<i>Listeria</i> spp.	bydło, owce,	mleko, mięso, środowisko
MERS	MERS-CoV	dromadery	bezpośredni, środowisko
Mikrosporoza	<i>Microsporium</i> spp.	pies, kot	bezpośredni
Nosaczna	<i>Burkholderia mallei</i>	konie, osły, muły	bezpośredni, środowisko, pokarm, woda
Odkleszczowe zapalenie mózgu	wirus TBE (<i>Flaviviridae</i>)	gryzanie, drobne ssaki, owce, kozy, krowy	ukąszenie kleszcza, mleko zakażonych owiec, kóz, krów
Ospa małpia	<i>Orthopoxvirus</i>	gryzanie	bezpośredni
Pastereloza	<i>Pasteurella</i> spp.	ssaki	bezpośredni, ugryzienie, zadrapanie
Różycza	<i>Erysipelothrix insidiosa</i>	świnie, ryby, środowisko	bezpośredni, środowisko
Salmoneloza	<i>Salmonella</i> spp.	drób	bezpośredni, mięso, jaja
SARS	SARS-CoV	cywety, fretki, koty	bezpośredni
Toksokaroza	<i>Toxocara canis</i> , <i>T. cati</i>	psy, koty	pokarm z jajami
Toksoplazmoza	<i>Toxoplasma gondii</i>	koty, przeżuwacze	oocysty, mięso
Trychofitoza	<i>Trichophyton verrucosum</i> , <i>T. mentagrophytes</i>	bydło, konie, psy, koty, zwierzęta futerkowe	bezpośredni, środowisko
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	króliki, dzikie zwierzęta, kleszcze	ukąszenie
Wąglik	<i>Bacillus anthracis</i>	zwierzęta domowe i dzikie	bezpośredni, pokarm, inhalacja,
Włośnica	<i>Trichinella spiralis</i>	świnie, dziki	mięso
Wścieklizna	<i>Lyssavirus</i>	psy, koty, lisy, nietoperze	ugryzienie, zadrapanie
Zapalenie wątroby typ E	<i>Orthohepevirus E</i>	świnie, dziki, jelenie	mięso
Żółta gorączka	wirus żółtej gorączki	małpy	ukąszenie komara

na szczurach i drobnych gryzoniach powoduje dżumę dymeniczą, w której procesem chorobowym zajęte są węzły chłonne, zwłaszcza szyjne, wewnętrznej strony ud i pod pachami. Gdy *Y. pestis* zaatakują płuca, wywołując płucną dżumę pierwotną, następuje zmiana transferu zarazka – odbywa się on pomiędzy ludźmi na drodze kropelkowej bez udziału pcheł (8, 9). Współistnienie kilku sposobów szerzenia się zarazka zwiększa więc możliwości zakażenia ludzi i zwierząt. W przypadku pałeczki tularemii (*Francisella tularensis*) taką rolę, oprócz kontaktów bezpośrednich pomiędzy zakażonym zwierzęciem i człowiekiem, odgrywają owady, kleszcze oraz zanieczyszczony przez zarazek woda i pokarm (10, 11). W transferze *Yersinia enterocolitica* odgrywają rolę bezpośrednie kontakty człowieka z kałem i moczem chorego bydła, świni, koni, owiec, psów, kotów, gryzoni, zajęczaków, małp, a także z wodą, glebą, nawozem zwierząt zanieczyszczonymi przez ten drobnoustroj (12). Źródłem zakażenia alimentarnego jest mięso i produkty spożywcze zawierające mięso pochodzące od zwierząt chorych, a także od zwierząt zdrowych, ale zanieczyszczone przez *Y. enterocolitica* w procesach technologicznych lub podczas przechowywania w lodówce lub chłodni. W tych warunkach *Y. enterocolitica* szybko się namnaża. Szczepy patogene dla człowieka posiadają plazmid 40–50 Mdal, dzięki czemu są niewrażliwe na uszkodzające działanie niskich temperatur (13).

Zoonozy bezpośrednie

Transmisja bezpośrednia zoonotycznego zarazka ze zwierząt lub za pośrednictwem żywności pochodzenia zwierzęcego jest cechą charakterystyczną dla tego typu zoonoz. Tą drogą szerzą się: wścieklizna, choroba kociego pazura, bruceloza, choroby prionowe (vCJD, wariant choroby Creutzfeldta–Jakoba), grzybice skórne oraz zakażenia pokarmowe (food-borne infections). Wirusy wścieklizny szerzą się za pośrednictwem śliny zakażonych zwierząt, głównie psów, dzikich zwierząt i nietoperzy, przy czym najczęściej u człowieka wrotami zakażenia są rany i zadrapania, rzadziej spojówki oka lub błona śluzowa jamy nosowej i jamy ustnej (14). Bardzo rzadko ma miejsce transfer wirusa wścieklizny za pośrednictwem aerozolu odchodów nietoperzy w jaskiniach (15) oraz drogą jatrogenną za pośrednictwem przeszczepów rogówki lub narządów pochodzących od zakażonych wściekłą dawków (16). Zachorowania ludzi na wściekliznę w następstwie transmisji wirusa od psów przez rany wynoszą 86–90%. Ryzyko zakażenia podczas kontaktu człowieka z moczem, kałem i krwią zakażonych zwierząt jest teoretycznie możliwe. Wirusy wścieklizny w ślinie tracą zakaźność po 10–20 min ekspozycji na promienie słoneczne, po około 2 godz. na okrywie ciała zwierząt. Gram-ujemna pałeczka, *Bartonella henselae*, rzadko *B. clarridgeiae*, wywołujące chorobę kociego pazura (cat scratch disease), przedostają się do organizmu człowieka na skutek zadrapania przez zakażonego kota, gryzonia, króliki, psy i małpy. Koty mogą być przewlekłymi bezobjawowymi nosicielami pałeczek *Bartonella* wywołujących chorobę, zaś pchły

przenoszą chorobę pomiędzy kotami. W Polsce surowie reaktywne w klasie IgG dla *B. henselae* stwierdzono u 50–90% kotów (18). Nowym potencjalnym wektorem *B. henselae* jest kleszcz *Ixodes ricinus*, często występujący w Europie i powodujący ukąszenia ludzi (19). Aż trzema drogami może zakażać się człowiek pałeczkami *Brucella abortus* biovar 1–6 i 9, *B. suis* biovar 1,3 i 4, *B. mellitensis* biovar 1,2 3. Rezerwuarem *B. suis* biovar 2 jest dzik, a biovar 4 renifer. *Brucella mellitensis* w Europie zakaża sporadycznie kozice i alpejskie koziorożce. *Brucella ovis* izolowano od jeleni w Nowej Zelandii (20, 21). Rzadziej występują zakażenia wywołane przez *B. canis* i *B. maris*. Źródłem zakażenia jest bydło, owce, kozy, świnię, wielbłądy, a zakażenie szerzy się przez bezpośrednie kontakty z krwią, łożyskiem, płodami i wydzieliną dróg rodnych zakażonych zwierząt, a także drogą pokarmową, szczególnie przez picie mleka i konsumpcję miękkich serów. W rzeźniach i laboratoriach są możliwe zakażenia powietrzne przez inhalacje pałeczek *Brucella* (22). Przypuszcza się, że dziki i zajęce mogą być przyczyną brucelozy u myśliwych zajmujących się polowaniem, rozbiórką i przerobem tusz tych zwierząt (23). Dermatofity bydła, koni i świni powodują zwykle zachorowania sporadyczne, podczas gdy dermatofity psów i kotów są częściej przyczyną zachorowań u tych zwierząt, a także u ludzi (24, 25). Transfer dermatofitów odbywa się zarówno przez kontakty bezpośrednie człowieka z zakażonymi zwierzętami, jak i przez kontakty ze środowiskiem zanieczyszczonym zarodnikami dermatofitów. Stąd też, często dermatomikozy odzwierzcące są klasyfikowane albo w grupie zoonoz bezpośrednich, albo wśród zoonoz, gdzie w przeważającej liczbie przypadków człowiek zakaża się z wtórnego źródła zakażenia, jakim jest zapowietrzona obora, stajnia lub chlewnia. Artrospory *Trichophyton verrucosum* w strupach lub we włosach przeżywają w pomieszczeniach i zachowują inwazyjność przez ponad półtora roku. W każdym przypadku, a zwłaszcza w przypadku *Trichophyton* spp., istnieje możliwość zawleczenia i rozsiewania choroby przez gryzonia i zanieczyszczenia środowiska. Średnio 3–5% myszy polnych jest nosicielem spor dermatofitów. Artrospory *T. equinum*, głównego czynnika etiologicznego grzybicy koni, zanieczyszczają stajnie, środki transportu, sprzęt używany do pielęgnacji, uprząż, siadła i derki. Od psów człowiek zakaża się głównie grzybami mycelialnymi (*Microsporum canis*, *M. gypseum*, *T. mentagrophytes*), sporadycznie *T. verrucosum* a od kotów *M. canis* (26). Ich transfer odbywa się podczas kontaktów bezpośrednich człowieka z psami i kotami oraz we wspólnych pomieszczeniach dla ludzi i psów i kotów, z legowisk, za pośrednictwem sprzętów używanych do pielęgnacji zwierząt (25). Oprócz dermatofitów charakter zoonotyczny posiadają *Sporothrix schenckii* atakujący psy i koty oraz *Histoplasma capsulatum* (27). Spory *H. capsulatum* obecne w kale ptaków i nietoperzy oraz w glebie zakażają człowieka drogą inhalacyjną. Nietoperze mogą również przenosić chorobę drogą kropelkową. Zanieczyszczona gleba zawierająca zarodniki grzyba stanowi źródło zakażeń przez wiele lat (28).

Przenoszenie zoonotycznych patogenów za pośrednictwem pokarmu jest przyczyną wielu ognisk chorób, epidemii, a nawet pandemii. W Unii Europejskiej corocznie choruje na choroby przenoszone za pośrednictwem pokarmu (foodborne diseases) około 750 tys. pacjentów. Zarazki są przenoszone za pośrednictwem surowego mięsa, mięsa i jego przetworów niepoddanych odpowiedniej obróbce termicznej lub nieodpowiednio przechowywanych, co sprzyja namnażaniu drobnoustrojów. Źródłem zakażenia, oprócz produktów spożywczych pochodzących od zwierząt domowych, są zwierzęta łowne, niekiedy też produkty spożywcze pochodzące od dzikich zwierząt (bushmeat). Bushmeat jest mięsem pozyskiwanym z dzikich zwierząt lądowych, zwłaszcza małym naczelnym, ssaków kopytnych i ptaków, a także gryzoni – głównie w Afryce i w Azji. Jest ono pierwotnym źródłem zakażenia 40 zoonotycznymi patogenami, włączając wirus HIV-1 i najprawdopodobniej wirus Ebola (29). Roczna konsumpcja tego mięsa wynosi około 2 mln 200 tys. ton. W przypadku zwierząt łownych za pośrednictwem żywności szerzą się: alarioza, kamylobakterioza, salmoneloza, choroba szalonych krów (BSE). Wciąż jest otwarty problem tych zoonotycznych zatruc pokarmowych przenoszonych przez bushmeat i od zwierząt łownych, w których czynnik przyczynowy jest mało poznany, rezerwuary zarazka są nieznane lub tylko częściowo poznane oraz brak metod diagnozy i opracowanych skutecznych metod profilaktyki.

Do najważniejszych zakażeń przenoszonych za pośrednictwem pokarmu (foodborne diseases) należą spośród chorób bakteryjnych: kamylobakterioza, jersinioza salmoneloza, kolibakterioza (O157:H7) i enterokrwotoczne, produkujące toksynę Shiga, pałeczki okrężnicy, natomiast z chorób pasożytniczych: alarioza, włośnica, toksoplazmoza, kryptosporidioza i giardioza.

Za kamylobakteriozę człowieka odpowiada głównie chorobotwórczy dla zwierząt *Campylobacter jejuni*, rzadziej *C. fetus* i *C. coli* (30). Człowiek zakaża się najczęściej, konsumując mięso wołowe, wieprzowinę, dziczyznę, tuszki kurcząt i przetwory zawierające mięso tych zwierząt niepoddane odpowiedniej obróbce termicznej, niepasteryzowane mleko i wodę zanieczyszczoną przez pałeczki *Campylobacter*. *Campylobacter* jest najczęstszą przyczyną zapalenia żołądka i jelit u ludzi całym świecie (31). Oprócz zakażeń pokarmowych możliwe są zakażenia pałeczkami

Campylobacter przez kontakt bezpośredni z kotami, psami, drobiem, ozdobnymi ptakami, ptakami wolno żyjącymi i gryzoniami bezobjawowymi nosicielami zarazka (32). Coraz częściej motylczka mięśniowa (*Alaria alata*) jest przyczyną zakażeń pokarmowych (33). Źródłem zakażenia jest mięso dzika, świni, niedźwiedzia, dzikiej gęsi zawierające metacerkarie pasożyta. Jedynie obróbka termiczna powyżej 71°C i fermentacja mogą inaktywować motylczki mięśniowe, zapewniając bezpieczeństwo żywności. Rezerwuarem pasożyta są dwaj żywicieli pośredni – ślimak (*Planorbis planorbis*, *Anisus vortex*) i żaba (*Rana esculenta*, *R. temporaria*, *R. arvalis*), i ostateczni – w Europie głównie lisy i jenoty (34). Pałeczka *Yersinia enterocolitica* zakaża wiele gatunków zwierząt domowych (owce, konie, bydło) i dzikich (zające, dziki, sarny, jelenie, lisy). Patogenne dla człowieka pałeczki *Y. enterocolitica* występują też u kotów, psów, gryzoni, drobiu, niektórych gatunków dzikich ptaków (mewy). Ważnym źródłem zakażenia jest skażone zarazkiem mięso, zwłaszcza wieprzowina, i mleko pochodzące od zwierząt chorych lub od zwierząt zdrowych, ale zanieczyszczone zarazkami w procesie technologicznym albo podczas przechowywania w lodówce lub w chłodni, dzięki czemu silnie namnożyły się w nim pałeczki (35). Źródłem zakażenia jest także kał i moczw zwierząt chorych i nosiciele rozsiwających zarazek, a ponadto zanieczyszczona tym zarazkiem woda, gleba i nawóz (36). Rządziej przyczyną zakażeń pokarmowych jest *Y. pseudotuberculosis* (37).

Pałeczki *Salmonella* są jedną z najczęstszych przyczyn zakażeń pokarmowych (tab. 2; 38). Rozprzestrzeniają się za pośrednictwem świeżego mięsa pochodzącego od zwierząt chorych, jak i zanieczyszczonego w trakcie uboju, przechowywania lub przygotowywania do spożycia oraz jaj i zanieczyszczonego nimi roślin, a także wody oraz produktów spożywczych pochodzenia roślinnego (39). Rządziej zakażenie rozwija się w następstwie bezpośredniego kontaktu ludzi z chorymi zwierzętami oraz nosicielami wysiewającymi zarazki do środowiska. Pewne znaczenie posiada pyłowa droga zakażenia oraz zakażenie fekalno-oralne pomiędzy ludźmi. Muchy są mechanicznymi przenosicielami pałeczek *Salmonella*. Nasilenie salmonelozy jest ściśle uzależnione od kondycji człowieka i serotypu zarazka, a powstawanie w łańcuchu pokarmowym szczepów antybiotykoopornych coraz częściej utrudnia leczenie (40). Rocznie na salmonelozy na świecie choruje 550 mln ludzi, w tym 220 mln dzieci w wieku poniżej 5 lat (41). W 2018 r. w państwach UE 1/3 zakażeń pokarmowych wywołały pałeczki *Salmonella* (42).

Powszechnie występują i największy zasięg geograficzny mają zakażenia wywoływane przez pałeczki okrężnicy (43). W UE w 2018 r. 8161 zakażeń u ludzi spowodowały produkujące toksynę Shiga pałeczki okrężnicy (STEC), głównie *Escherichia coli* O157:H7. Zakażenie szerzy się drogą pokarmowo-kałowa za pośrednictwem pokarmu lub wody zanieczyszczonej przez pałeczki okrężnicy, przy czym najważniejszą rolę w rozprzestrzianiu zarazka odgrywa mięso i produkty mięsne, zwłaszcza wołowina i wieprzowina

Tabela 2. Najważniejsze zoonotyczne pałeczki *Salmonella*

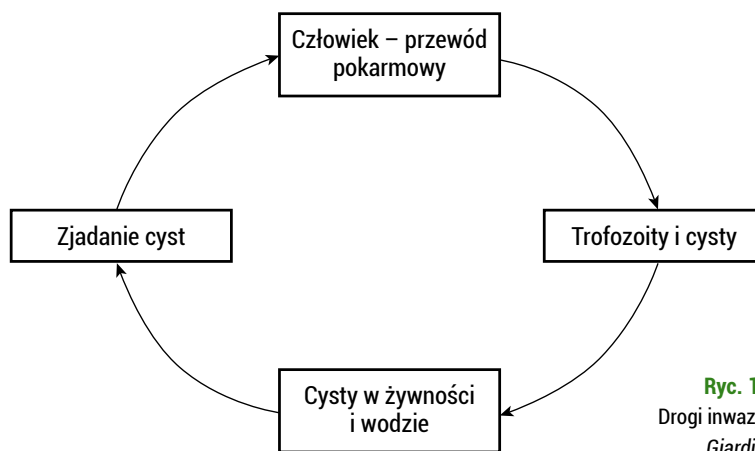
GOSPODARZ	SEROWAR
Człowiek	S. Enteritidis, S. Typhimurium, S. Hardar, S. Infantis, S. Virchow
Bydło	S. Typhimurium, S. Dublin, S. Newport
Owce, kozy	S. Typhimurium, S. Dublin, S. Anatum, S. Montevideo
Świnie	S. Typhimurium, S. Choleraesuis
Dziki	S. Typhimurium, S. Rissen
Zające	S. Typhimurium, S. Rissen, S. Enteritidis, S. Havana, S. Derby
Jeleń, łos, sarna, renifer	S. Enteritidis, S. Infantis
Dzikie kaczki, dzikie gęsi	S. Typhimurium

zanieczyszczone zarazkiem w czasie uboju i przetwarzania tusz oraz mleko i produkty mleczne, owoce, soki owocowe, kiełki roślinne, owoce morza i ryby zanieczyszczone kałem zwierząt – siewców zarazka. Rezerwuarem *E. coli* O157 jest przewód pokarmowy zdrowego bydła, jeleni, kóz, owiec (44, 45).

Do zoonoz bezpośrednich, które przenoszą się drogą alimentarną, należy włośnica, toksoplazmoza, kryptosporidioza i giardioza. Włośnicę, która jest jedną z najstarszych i groźnych chorób odzwierzęcych, wywołują wszystkie gatunki i typy włośnia (*Trichinella*). Włośnica występuje u świń, dzików, koni, dzikich gryzoni i dzikich zwierząt mięsożernych, ptaków odżywiających się mięsem, kotów i psów, lisów i nutrii (46). W wielu krajach w Europie rośnie liczba przypadków włośnicy u ludzi (47). W Polsce włośnicę świń wywołuje włośnica kręta (*Trichinella spiralis*) i *T. britovi*, a włośnicę zwierząt łownych głównie *T. nativa*, w mniejszym stopniu *T. britovi*. U koni włośnicę wywołuje *T. spiralis*, *T. britovi* i *T. murelli*. Zażarcie ma zwykle miejsce na skutek konsumpcji mięsa wieprzowego, mięsa dzików, rzadziej nutrii, we Francji też koni i przetworów mięsnych zawierających we wnętrzu włókien mięśni poprzecznie prążkowanych żywe otorbione larwy włośnia. Choroba szerzy się wyłącznie przez spożycie mięsa i jego przetworów zawierających żywe larwy włośni. Źródłem zakażenia człowieka przez *Giardia intestinalis* są produkty spożywcze, pokarm i woda zanieczyszczone cystami zarazka wydalnymi z kałem do środowiska przez ludzi i zwierzęta (psy, koty, przeżuwacze, świny, gryzonia i małpy; **ryc. 1**). Już 10 cyst w pokarmie, wodzie lub przeniesionych z człowieka na człowieka drogą kałowo-oralną wystarcza do zakażenia człowieka (48). W toksoplazmozie, która jest jednym z najczęstszych zakażeń pasożytniczych, najważniejszą drogą transmisji jest spożycie mięsa surowego lub niepoddanego odpowiedniej obróbce termicznej zawierającego cysty z bradyzoitami *Toxoplasma gondii* (około 70% zakażeń), spożycie owoców i warzyw zanieczyszczonych odchodami kota (żywiciel ostateczny) zawierającymi oocysty pasożyta, lub przypadkowe przeniesienie do ust oocyst ze środowiska (49). Możliwe jest też zarażenie drogą kropelkową lub pokarmem zanieczyszczonym wydalninami i wydzielinami zawierającymi trofozoity *T. gondii*. Jedną z dróg szerzenia się inwazji jest zarażenie przez łożysko (toksoplazmoza wrodzona) lub drogą jatrogenną poprzez przetoczenie krwi lub przeszczepienie narządu od zarażonego dawcy (50). W tych ostatnich przypadkach toksoplazmoza ma charakter ksenozoonozy.

Ksenozoonozy

Zakażenia bakteryjne, wirusowe i grzybicze przeszczepów lub szczepionek mogą być przyczyną zachorowań. Transfer zoonotycznych patogenów drogą przeszczepów allogenicznych i ksenogenicznych za pośrednictwem szczepionek i transfuzji krwi odgrywa obecnie coraz mniejszą rolę ze względu na bardzo ostre wymogi stosowane w kontroli zanieczyszczeń, które minimalizuje ryzyko zakażenia biorców. Znane jest przeniesienie drogą transplantacji takich



Ryc. 1.
Drogi inwazji
Giardia

zoonotycznych patogenów, jak wirus wścieklizny (51), wirus Zachodniego Nilu (52), *T. gondii* (53, 54), *Staphylococcus aureus* i *Pseudomonas aeruginosa* (55).

Metazoonozy

Metazoonozy stanowią drugą największą grupę zoonoz obok zoonoz bezpośrednich i zarazem część tzw. chorób wektorowych, w których patogen jest przenoszony przez stawonogi (owady lub pajęczaki; 56). Przyjmuje się, że około 40% zagrażających zoonotycznych chorób wirusowych stanowią choroby wektorowe (57). Wśród nich najwięcej uwagi poświęca się boreliozie, chorobie Zachodniego Nilu, chorobie Zika i dengie (58). Zasięg tych chorób, na skutek zmian klimatycznych i charakteru gospodarki, zanieczyszczenia środowiska i zmiany stosunków wodnych, jest coraz większy (59). Według Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób wybuchy chorób wektorowych w przyszłości staną się w Europie częstsze. Ocieplenie wpływa bowiem na zasięg transmisji wirusów przez wektory (60), rozwój, masę ciała i przeżywalność larw i osobników dorosłych, długość cyklu gonadotropowego u samic (61), a także na replikację arbowirusów (62, 63). Koniecznym warunkiem możliwości przeniesienia arbowirusów i bakterii przez wektory jest występowanie wiremii u zwierząt stanowiących źródło zakażenia. Intensywność i czas trwania wiremii jest czynnikiem decydującym o transferze patogenu (64).

W ostatnich dziesięcioleciach azjatycki komar tygrysi (*Aedes albopictus*) – wektor gorączki chikungunya, gorączki Zika, żółtej gorączki, gorączki Zachodniego Nilu, japońskiego zapalenia mózgu, wschodniego, zachodniego i wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu – rozprzestrzenił się w dużych częściach Azji, Afryki oraz obu Ameryk, jak również w niektórych częściach Europy, m.in. w Albanii, Bułgarii, Francji, Niemczech, Grecji, na Węgrzech, we Włoszech, w Rumunii, Rosji, Słowenii, Hiszpanii, Szwajcarii i Turcji (65).

Epidemia gorączki Zika w latach 2015–2016 oraz rozprzestrzenienie się wektora wirusa na Amerykę Środkową i Północną, a także na wyspy południowego Pacyfiku budzi strach ze względu na związaną z nią wrodzoną mikrocefalię, artrogrypozę, karłowatość, wrodzone wady oczu u dzieci urodzonych

przez zakażone wirusem matki i powikłania neurologiczne u dorosłych (66). Wirus Zika (*Flaviviridae*) jest przenoszony głównie przez komary z rodzaju *Aedes aegypti* i *A. albopictus*. Izoluje się go też od *A. africanus*, *A. apicoargenteus*, *A. furcifer*, *A. hensilli*, *A. luteocephalus*, *A. vittatus*, *A. coustani*, *Mansonia uniformis* oraz *Culex perfuscus*. Istnieje także możliwość przeniesienia wirusa drogą wertykalną podczas stosunków płciowych i przez transfuzję krwi (67).

Również komary z rodzaju *Culex*, głównie *C. pipiens* oraz *A. albopictus* są wektorami wirusa Zachodniego Nilu. Wyodrębniono dwa rody (lineages) wirusa Zachodniego Nilu. Ród I jest odpowiedzialny za chorobę u koni i ludzi, a ród II nie wywołuje klinicznej postaci choroby. Wektorem obydwu rodów są komary (68). Najważniejszy transfer wirusa odbywa się za ich pośrednictwem u ptaków, natomiast ludzie i konie są incydentalnymi gospodarzami wirusa (69). Wędrowne ptactwo, głównie wrony i rudziki, są szczególnie podatne na zakażenie. Natomiast mało podatne na zakażenie są chruściele i dzięcioły, ponieważ ich upierzenie stanowi barierę dla komarów wektorów wirusa (70).

Każdego roku na dengę choruje od 100 do 400 mln ludzi. Wszystkie cztery serotypy wirusa dengi (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4) są przenoszone głównie przez komara *A. aegypti*, rzadziej *A. albopictus*, często występują równocześnie na danym terenie i wywołują chorobę, przy czym nie ma odporności krzyżowej na poszczególne serotypy wirusa (71). Co więcej, po infekcji jednym serotypem następstwem infekcji serotypami heterologicznymi jest większe ryzyko ciężkiego przebiegu choroby i możliwość zgonu. Zakażony komar jest wektorem wirusa przez całe życie. Podobnie jak w przypadku wirusa Zika, również w dendze istnieje wertykalna transmisja wirusa z matki na płód (72). Efektem zakażenia płodu są spontaniczne ronienia, przedwczesne porody, eklampsja, mała masa noworodka lub śmierć noworodka (73).

Klasycznym przykładem wektorowej zoonozy przenoszonej przez kleszcze jest borelioza. Utrata bioróżnorodności, która spowodowała wzrost populacji jeleni i myszy białostopych, które nie regulują populacji kleszczy, umożliwiła *Borrelia burgdorferi* s. lato przenoszonym przez kleszcze *Ixodes scapularis*, *I. ricinus*, *I. persulcatus*, *I. dammini*, *I. pacificus* przechodzić na ludzi. *B. burgdorferi* i *B. mayonii* wywołują chorobę w USA, *B. afzelii* i *B. garinii* są najczęściej przyczyną zachorowań w Europie i Azji (74). Oprócz człowieka na zakażenie są wrażliwe psy, koty, konie, krowy, gryzonie, zwierzęta dzikie – wśród nich jelenie i niektóre gatunki ptaków. Stopień zakażenia kleszczy rośnie wraz ze stadiami rozwojowymi. Poniżej 1% larw jest zakażonych, podczas gdy zakażenie występuje u 10–30% nimf i 15–40% osobników dorosłych (75). Zakażenie następuje za pośrednictwem śliny lub wymiociny w wyniku nakłucia skóry przez zakażoną nimfę lub dojrzałego kleszcza i wprowadzenia zarazka do rany (76). Prawdopodobnie dodatkową możliwością zakażenia dla myśliwych, chociaż często negowaną, jest kontakt z zarazkiem w czasie rozbiórki tusz sztuk zakażonych, szczególnie z krwią. *Borrelia bavariensis* i *B. spielmanii* wywołuje w Europie zaburzenia

neurologiczne, natomiast *B. valaisiana* i *B. lusitaniae* rzadko są przyczyną zachorowania ludzi (77).

Przenosicielem pałeczki dżumy, *Yersinia pestis*, z zakażonych zwierząt, głównie ze szczurów (*Rattus rattus* i *Rattus norvegicus*) na człowieka i jednocześnie gospodarzem przejściowym są pchły tych zwierząt. *Y. pestis* krąży w rezerwuarach, jakimi są głównie dzikie gryzonie, i dlatego co pewien czas notuje się nowe ogniska dżumy oraz zachorowania na terenach jej endemicznego występowania (78). Namnożona w jelicie pchły (*Xenopsylla cheopsis*) pałeczka dżumy pobrana podczas ukąszenia wraz z krwią zakażonego zwierzęcia wyrzuca skrżep krwi wraz z namnożonymi bakteriami ze swojego przewodu pokarmowego do krwioobiegu człowieka (79). *Yersinia pestis* atakuje narządy limfatyczne i rozwija się dżuma dymienicza (węzłowa), płucna (wtórna dżuma płucna) lub jest przyczyną posocznicy (dżuma posocznicowa). Następstwem zakażenia kropelkowego (aerozolowego) od ludzi chorych na wtórną dżumę płucną rozwija się pierwotna dżuma płucna, której nie towarzyszy powiększenie węzłów chłonnych i w której nie uczestniczy pchła.

Cyklozoonozy

W tego typu zoonozach czynnik etiologiczny ma żywicieli pośrednich, którymi są kręgowce, oraz żywicieli ostatecznych. Z reguły choroba szerzy się za pośrednictwem surowego mięsa, mięsa i jego przetworów niepoddanych odpowiedniej obróbce termicznej, zawierającego formy inwazyjne pasożytów. Rzadziej zarażenie szerzy się za pośrednictwem wody, jarzyn i owoców zanieczyszczonych formami inwazyjnymi pasożytów, incydentalnie występują samozakażenia (80). W przypadku tasiemca uzbrojonego, *Taenia solium*, możliwe jest samozakażenie, gdy obecne w jelicie człowieka proglotydy tasiemca przedostaną się do żołądka lub dwunastnicy i uwolnią się z nich onkosfera *T. solium*. W przypadku *T. solium* i tasiemca nieuzbrojonego, *T. saginata*, żywicielem ostatecznym jest człowiek, natomiast żywicielem pośrednim *T. solium* jest świnia, dzik, wiele gatunków małąp i człowiek, podczas gdy żywicielem pośrednim *T. saginata* jest bydło (81, 82). Człowiek zaraża się po zjedzeniu surowego lub poddanego niedostatecznej obróbce cieplnej mięsa wieprzowego zawierającego postaci inwazyjne – węgry świńskie (*cysticercus cellulosae*) lub wołowińny zawierającej postać inwazyjną larwalną tasiemca – węgry bydłce (*cysticercus bovis*). Możliwy jest też transfer jaj *T. solium* za pośrednictwem wody, żywności oraz rąk.

W difylobotriozie wywołanej przez bruzdogłowca szerokiego, *Diphyllobothrium latum*, żywicielem ostatecznym jest człowiek, pies, kot i lis, a żywicielem pośrednim pierwszym skorupiaki planktonowe (*Cyclops* spp., *Diaptomus*), drugim żywicielem pośrednim są ryby słodkowodne (okoń, szczupak, jazgarz, miętus, pstrąg, łosoś). U człowieka inwazja szerzy się drogą pokarmową przez spożycie surowego lub poddanego nieodpowiedniej obróbce termicznej mięsa lub wątrób ryb zawierających postać inwazyjną (plerocerkoid) tasiemca. Żywicielem ostatecznym bąblowca

jednojamowego, *Echinococcus granulosus*, jest pies, żywicielem pośrednim człowiek, owce, kozy, bydło, świnie, dzikie świnie, konie, łosie, jelenie wircinijskie, kozice górskie. Człowiek zaraża się jajami *E. granulosus* znajdującymi się w środowisku lub na skórze psa (83).

Kontrola transmisji zoonoz

Przy omawianiu sposobów kontroli transmisji patogenów w zoonozach wydaje się konieczne uwzględnienie takich problemów, jak: profilaktyka i likwidacja zoonotycznych patogenów w zwierzęcych rezerwuarach przez przestrzeganie zaleceń bioasekuracji i zwiększenie swoistej odporności przeciwzakaźnej na określone patogeny, higiena pokarmów zwierzęcego pochodzenia, bezpośrednia ochrona człowieka przed infekcją oraz likwidacja różnorodnych mechanizmów przenoszenia patogenów ze zwierząt i zanieczyszczonego środowiska na człowieka. Ważną rolę odgrywa zabezpieczenie przed rozsiewem patogenów podczas transportu i ochrona przed zanieczyszczeniem drobnoustrojami lub pasożytami o właściwościach zoonotycznych żywności w różnych fazach produkcji i przechowywania mięsa oraz produktów spożywczych zwierzęcego pochodzenia. Istotna jest kontrola zdrowia zwierząt w kierunku zoonoz przez eliminację z chowu zwierząt zakażonych i chorych, stosowanie kwarantanny, szczepienie, kontrola handlu zwierzętami, bioasekuracja ferm hodowlanych, kontrola żywności

zwierzęcego pochodzenia (84). Wybór odpowiedniej strategii postępowania zależy od gatunku zwierząt będących źródłem zakażenia i rezerwuaru zaradka dla człowieka, charakteru patogenów, sposobów zakażenia (zakażenia alimentarne, kontaktowe, pogryzienie, wektory) oraz możliwości ekspozycji na zakażenie. Wszystkie strategie dotyczą postępowania kompleksowego, które obejmuje ochronę przed zakażeniem na drodze kontaktu bezpośredniego, np. przez pogryzienie, powalanie wydzielinami lub wydalninami chorych zwierząt w czasie rozbiórki tusz lub ich transportu, ochronę przed przenosicielami mechanicznymi lub biologicznymi chorób, jakimi najczęściej są stawonogi, oraz ochronę konsumentów produktów spożywczych lub produktów wykorzystywanych np. do ubioru (skóry zwierząt chorych lub padłych na wścieklicznę albo na węglik).

Likwidacja transferu patogenów odgrywa kluczową rolę w ograniczeniu szerzenia się patogenów w populacji zwierząt i ich przenoszeniu na człowieka oraz na tereny dotychczas wolne od zoonoz. Ponieważ nie można całkowicie zlikwidować zoonoz wśród zwierząt, stosuje się ograniczenie transmisji chorób przez ograniczenie mobilności zwierząt i likwidację przenosicieli chorób, a także eliminację patogenów w środowisku bytowania zwierząt, w wodzie, nawozie, glebie (85). Eliminuje się zaradki z łańcucha pokarmowego, stosując nadzór sanitarno-weterynaryjny nad miejscami i warunkami uzyskiwania surowców zwierzęcego pochodzenia w oparciu o odpowiednie przepisy i wymagania sanitarne, co zapewnia uzyskanie zdalnych



SEAMATY SMT - 120V

Weterynaryjny analizator biochemiczny



ŁATWA OBSŁUGA

Wprowadź próbkę 100ul
Brak wstępnej obróbki próbki.

Tylko 100 µl pełnej krwi / surowicy / osocza wymagane dla jednego panelu (dysku).

Włóż dysk z odczynnikami
Bez konserwacji, bez konieczności wirowania i dodawania rozcieńczalnika.

Brak układu cieczowego i innych materiałów eksploatacyjnych, takich jak pompy i zawory.

Przeczytaj wyniki po 12 minutach
Technologia mikroprzepływowa,
brak zanieczyszczeń krzyżowych.

Raporty wyników zostaną wydrukowane automatycznie.

www.argenta.com.pl

W celu otrzymania szczegółowej oferty cenowej prosimy o kontakt: weterynaria@argenta.com.pl

do spożycia surowców zwierzęcych, zaś higiena przygotowania pokarmów, wody i odkażanie zapobiegają chorobom przenoszonym za pośrednictwem pokarmów (86). Efekty dają działania zespolone. Dobrym przykładem takich działań jest zwalczanie włośnicy. Postępowanie sanitarno-weterynaryjne w Polsce obejmuje świnie, dziki, konie i nutrie. Wykrywanie włośnicy może być przeprowadzone metodą trychinoskopową i metodą wytrawiania. Występowanie choroby ogranicza chów świń w nowoczesnych fermach pod ścisłą kontrolą weterynaryjną z wykorzystaniem certyfikowanej karmy oraz kontrolne badanie w kierunku włośnicy zwierząt domowych i dzikich podatnych na zarażenie przez *Trichinella*.

Objęcie wielu chorób przenoszonych ze zwierząt domowych na człowieka, które regulują odpowiednie przepisy międzynarodowe wydane przez Światową Organizację Zdrowia Zwierząt (OIE) oraz akty prawne wydawane w poszczególnych krajach (87), rozszerzone w niektórych przypadkach na zwierzęta nieudomowione, np. na zwalczanie wścieklizny u lisów, przynosi wymierne efekty. Ważną strategią postępowania jest profilaktyka grup podwyższonego ryzyka na zoonozy przez szczepienia, a także hospitalizacja lub przymusowe leczenie chorych. Zawleczenie chorób przez wektory (kleszcze lub komary) utrudnia stosowanie repelentów, szybkie usuwanie z ciała kleszczy i noszenie odzieży ochronnej. Używanie rękawic ochronnych w kontaktach z krwią i tkankami zakażonych zwierząt, toaleta ran, mycie i odkażanie sprzętów służących do rozbiórki zwierząt jest warunkiem koniecznym w profilaktyce zoonoz.

Nadal istnieje potrzeba większego współdziałania regionalnego i międzynarodowego nad wykrywaniem, drogami szerzenia się, monitorowaniem i profilaktyką nowych, zagrażających zoonotycznych chorób zwierząt, a szczególnie możliwości transferu czynnika zakaźnego pomiędzy różnymi gatunkami zwierząt i człowiekiem (88).

Piśmiennictwo

- Cutler S.J., Fooks A.R., van der Poel W.H.M.: Public threat of new, reemerging, and neglected zoonoses in the industrialized World. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, **16**, 1–7.
- Morand S., McIntyre K.M., Baylis M.: Domesticated animals and human infectious diseases of zoonotic origins: domestication time matters. *Infect. Genet. Evol.* 2014, **24**, 76–81.
- Cross A.R., Baldwin V.M., Roy S., Essex-Lopresti A.E., Prior J.L., Harmer N.J.: Zoonoses under our noses. *Microbes Infect.* 2019, **21**, 10–19.
- WHO: Managing epidemics. Key facts about major deadly diseases. WHO 2018. <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>
- Brydak L.B.: *Grypa i jej profilaktyka*. TerMedia, Poznań 2004.
- Smreczak M., Zmudziński J.F.: Nietoperze jako rezerwuariusów groźnych dla człowieka i zwierząt. *Medycyna Weter.* 2016, **72**, 284–290.
- CDC: Coronavirus disease 2019 (COVID-19). CDC 2020, **24/7**, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/summary.html>
- Kool J.L.: Risk of person-to-person transmission of pneumonic plague. *Clin. Infect. Dis.* 2005, **40**, 1166–1172.
- Nikiforov V.V., Gao H., Zhou L., Anisimov A.: Plague: Clinics, diagnosis and treatment. *Adv. Exp. Biol. Med.* 2016, **918**, 293–312.
- Petersen J.M., Mead P.S., Schriefer M.E.: Francisella tularensis: an arthropod-borne pathogen. *Vet. Res.* 2009. doi: 10.1051/vetres:2008045
- Carvalho C.L., de Carvalho I.L., Zé-Zé L., Nuncio M.S., Duarte E.L.: Tularaemia: a challenging zoonosis. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 2014, **37**, 85–96.
- Sabina Y., Rahman A., Ray R.C., Montet D.: Yersinia enterocolitica: Mode of transmission, molecular insights of virulence, and pathogenesis of infection. *J. Pathog.* 2011:429069. doi:10.4061/2011/429069
- Nesbakken T., Kapperud G., Sorum H., Dommarsnes K.: Structural variability of 40–50 Mdal virulence plasmids from Yersinia enterocolitica. Geographical and ecological distribution of plasmid variants. *Acta Pathol. Microbiol. Immunol. Scand.* 1987, **95**, 167–173.
- Warrell M.J., Warrell D.A.: Rabies: the clinical features, management and prevention of the classical zoonosis. *Clin. Med.* 2015, **15**, 78–81.
- Banyard A.C., Hayman D., Johnson N., McAlhinney L., Fooks A.R.: Bats and lyssaviruses. *Adv. Virus Res.* 2011, **79**, 239–289.
- Houff S.A., Burton R.C., Wilson R.W., Henson T.E., London W.T., Bear G.M., Anderson L.J., Winkler W.G., Madden D.L., Sever J.L.: Human-to-human transmission of rabies virus by corneal transplant. *N. Engl. J. Med.* 1979, **300**, 603–604.
- Breitschwerdt E.B., Kordick D.L.: Bartonella infection in animals: carriership, reservoir, potential pathogenicity and zoonotic potential for human infection. *Clin. Microbiol. Rev.* 2000, **13**, 428–438.
- Podsiady E., Sokołowska E., Tylewska-Wierzbanowska S.: Seroprevalence of Bartonella henselae and Bartonella quintana infections in Poland in 1998–2001. *Przegl. Epidemiol.* 2002, **56**, 399–407.
- Cotte V., Bonnet S., Le Rhun D., Le Noar E., Chauvain A., Boulois H.J., Lecuelle B., Lilin T., Vayssier-Taussa M.: Transmission of Bartonella henselae by Ixodes ricinus. *Emerg. Infect. Dis.* 2008, **14**, 1974–1080.
- Cvetenčić Z., Spčić S., Tončić J., Majnarić D., Benić M., Albert D., Thiebaud M., Grain-Bastuji B.: Brucella suis infection in domestic pigs and wild boar in Croatia. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 2009, **28**, 1957–1067.
- Godfroid, J. Brucellosis in livestock and wildlife: zoonotic diseases without pandemic potential in need of innovative one health approaches. *Arch. Public Health* 2017, **75**, 34 (2017). <https://doi.org/10.1186/s13690-017-0207-7>
- Gwida M., Al Dahouk S., Melzer F., Rösler U., Neubauer H., Tomaso H.: Brucellosis; regionally emerging zoonotic disease? *Croat. Med. J.* 2010, **51**, 289–295.
- Artois M., Blancou J., Dupeyroux O., Gilot-Fromont E.: Sustainable control of zoonotic pathogens in wildlife: how to be fair to wild animals. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 2011, **30**, 733–743.
- Al-Ani F.K., Younes F.A., Al-Rawashdeh O.F.: Ringworm infections in cattle and horses in Jordan. *Acta Vet. Brno.* 2002, **71**, 55–63.
- Moriello K.A.: Review of zoonotic skin diseases of dogs and cats. *Animal Res. Rev.* 2004, **4**, 157–168.
- Chermette R., Ferreira L., Guillot J.: Dermatophytes in animals. *Mycopathologia* 2008, **166**, 385–405.
- Seyedmousavi S., Guillot J., Tolooe A., Verweij P.E., De Hoog G.S.: Neglected fungal zoonoses: hidden threat to man and animals. *Clin. Microbiol. Infect.* 2015, **21**, 416–425.
- Horwath M.H., Fecher R.A., Deepe G.S. jr.: Histoplasma capsulatum, lung infection and immunity. *Future Microbiol.* 2015, **10**, 967–975.
- Kümpel N.F., Cunningham A.A., Fa J.E., Jones J.P.G., Rowcliffe J.M., Miller-Guland E.J.: Ebola and bushmeat: myth and reality. 2015. https://www.researchgate.net/publication/276937390_Ebola_and_bushmeat_myth_and_reality
- Silva J., Leite D., Fernandes M., Mena C., Gibbs P.A., Teixeira P.: Campylobacter spp. as a foodborne pathogen: A review. *Front. Microbiol.* 2011, **2**, 1–12.
- Coker O., Okitoye I., Raphael D., Thomas N., Bolaji A., Kehinde O., Obi L.C.: Human campylobacteriosis in developing countries. *Emerg. Infect. Dis.* 2002, **8**, 237–243.
- Epps S.V.R., Harvey R.B., Hume M.E., Phillips T.D., Anderson R.C., Nisbet D.J.: Foodborne Campylobacter: Infections, metabolism, pathogenesis and reservoirs. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2013, **10**, 6292–6304.
- Chmurzyńska E., Różycki M., Bilska-Zajac E., Karamon J., Cencek T.: Alaria alata jako potencjalne zagrożenie zdrowia ludzi – występowanie i rozpoznawanie. *Życie Wet.* 2013, **89**, 78–784.
- Wasiluk A.: Alaria alata infection – threatening yet rarely detected trematodiasis. *Diagnostyka Lab.* 2013, **49**, 33–37.
- Bancerz-Kisiel A., Szweđa W.: Yersiniosis zoonotic foodborne disease of relevance to public health. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2015, **22**, 397–402.
- Sabina Y., Rahman A., Ray R.C., Montet D.: Yersinia enterocolitica: Mode of transmission, molecular insights of virulence, and pathogenesis of infection. *J. Pathogens* 2011, <https://doi.org/10.4061/2011/429069>
- Jalava K., Hallanvuos S., Nakari U.M., Ruutu P., Kela E., Heinasmaki T., Siitonen A., Nuorti J.P.: Multiple outbreaks of Yersinia pseudotuberculosis infections in Finland. *J. Clin. Microbiol.* 2004, **42**, 2789–2791.
- Hoelzer K., Moreno Switt A.L., Wiedermann A.: Animal contact as a source of human non-typhoidal salmonellosis. *Vet. Res.* 2011, **42**, 34–41.
- Lamas A., Miranda J.M., Regal P., Vazquez B., Franco C.M., Cepeda A.: A comprehensive review of non-enterica subspecies of Salmonella enterica. *Microbiol Res.* 2018, **206**, 60–73.

40. Fluit A.C.: Towards more virulent and antibiotic-resistant *Salmonella*? *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* 2005, **43**, 1–11.
41. WHO: *Salmonella* (non-typhoidal). *Fact Sheets*. 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-non-typhoidal>
42. EFSA: The European Union one health 2018 zoonoses report. *EFSA J.* 2019, **17**(12):5926
43. Rangel J.M., Sparling P.H., Crowe C., Griffin P.M., Swerdlow D.L.: Epidemiology of *Escherichia coli* O157:H7 outbreaks, United States, 1982–2002. *Emerg. Infect. Dis.* 2005, **11**, 603–609.
44. Neil K.P., Biggerstaff G., MacDonald J.K., Trees E., Medus C., Musser K.A., Stroika S.G., Zink D., Sotir M.J.: A novel vehicle for transmission of *Escherichia coli* O157:H7 to humans: Multistate outbreak of *E. coli* O157:h7 infections associated with consumption of ready-to-bake commercial prepacked cookie dough – United States, 2009. *Clin. Infect. Dis.* 2012, **4**, 511–518.
45. Majowicz S.E., Scallan E., Jones-Bitton A., Sargeant J.M., Stapleton J., Angulo E.J., Yeung D.H., Kirk M.D.: Global incidence of human Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infections and deaths: A systematic review and knowledge synthesis. *Foodborne Pathog. Dis.* 2014, **11**, 447–455.
46. Gottstein B., Pozio E., Nöckler K.: Epidemiology, diagnosis, treatment and control of trichinellosis. *Clin. Microbiol. Rev.* 2009, **22**, 127–145.
47. Cuperlovic K., Djordjevic M., Pavlovic S.: Re-emergence of trichinellosis in Southern Europe due to political and economic changes. *Vet. Parasitol.* 2005, **132**, 159–166.
48. Zygner W., Wędrychowicz H.: Rola zwierząt jako rezerwuaru giardiozy u ludzi – zoonotyczny potencjał *Giardia intestinalis*. *Post. Mikrobiol.* 2008, **47**, 287–291.
49. Furtado J.M., Smith J.R., Belfort R. jr., Gattay D., Winthrop K.L.: Toxoplasmosis: A global threat. *J. Glob. Infect. Dis.* 2011, **3**, 281–284.
50. Saadatian G., Golkar M.: A review of human toxoplasmosis. *Scand J. Infect. Dis.* 2012, **44**, 805–814.
51. Bronnert J., Wilde H., Tepsumethanon V., Lumlerdacha B., Hema-chudha T.: Organ transplantations and rabies transmission. *J. Travel Med.* 2007, **14**, 177–180.
52. Kumar D., Prasad G.V.R., Zaltzman J., Levy G.A., Humar A.: Community-acquired West Nile virus infection in solid-organ transplant recipients. *Transplantation* 2004, **77**, 399–402.
53. Coster L.O.: Parasitic infections in solid organ transplant recipients. *Infect. Dis. Clin. North. Am.* 2013, **27**, 395–427.
54. Khurana S., Batra N.: Toxoplasmosis in organ transplant recipients: Evaluation, implication, and prevention. *Trop. Parasitol.* 2016, **6**, 123–128.
55. Wakelin S.J., Casey J., Robertson A., Friend P., Jaques B.C., Yorke H., Rigden S.P., Emmanuel X.F.S., Pereja-Cebrian L., Forsythe J.L.R., Morris P.J.: The incidence and importance of bacterial contaminants of cadaveric renal perfusion fluid. *Transpl. Int.* 2005, **17**, 680–686.
56. OIE: OIE-listed diseases, infections and infestations in force 2014. <https://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2014>
57. Johnson C.K., Hitchens P.L., Smiley Evans T., Goldstein T., Thomas K., Clements A., Joly D.O., Wolfe N.D., Daszak P., Karesh W.B., Mazet J.K.: Spillover and pandemic properties of zoonotic viruses with high host plasticity. *Sci. Rep.* 2015, **5**, 14830.
58. Yadav S., Rawal G., Baxi M.: An overview of the latest infectious diseases around the world. *J. Community Health Manag.* 2016, **3**, 41–43.
59. Gould E.A., Higgs S.: Impact of climate change and other factors on emerging arbovirus diseases. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 2009, **103**, 109–121.
60. Lambrechts L., Scott T.W., Gubler D.J.: Consequences of the expanding global distribution of *Aedes albopictus* for dengue virus transmission. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2010, **4**(5):e646.
61. Muturi E.J., Kim C.H., Alto B.W., Berenbaum M.R., Schuler M.A.: Larval environmental stress alters *Aedes aegypti* competence for Sindbis virus. *Tropical Med. Int. Health* 2011, **16**, 955–964.
62. Kilpatrick A.M., Meola M.A., Moudy R.M., Kramer L.D.: Temperature, viral genetics, and the transmission of West Nile virus by *Culex pipiens* mosquitoes. *PLoS Pathog.* 2008, **4**(6):e1000092.
63. Biała M., Jerczak B., Ingłot M., Knysz B.: Flawiwirusy – nowe patogeny chorobotwórcze dla ludzi. *Postepy Hig. Med. Dosw. (online)*, 2018, **72**, 184–191.
64. Lord C.C., Rutledge C.R., Tabachnick W.J.: Host viremia and vector susceptibility for arboviruses. *J. Med. Entomol.* 2006, **43**, 623–630.
65. McKenzie B.A., Wilson A.E., Zohdy S.: *Aedes albopictus* is a competent vector of Zika virus: A meta-analysis. *PLoS One* 2019, **14**(5): e0216794.
66. Imperato P.J.: The convergence of a virus, mosquitoes, and human travel in globalizing the Zika epidemic. *J. Community Health* 2016, **41**, 674–679.
67. Rawal G., Yadov S., Kumar R.: Zika virus: An overview. *J. Family Med. Prim. Care* 2016, **5**, 523–527.
68. Lanciotti R.S., Ebel G.D., Deubel V., Kerst A.J., Murri S., Meyer R., Bowen M., McKinney N., Morrill W.E., Crabtree M.B., Kramer L.D., Roehrig J.T.: Complete genome sequences and phylogenetic analysis of West Nile virus strains isolated from the United States, Europe, and the Middle East. *Virology* 2002, **298**, 96–105.
69. Calistri P., Giovannini A., Hubalek Z., Ionescu A., Monaco F., Savini G., Lelli R.: Epidemiology of West Nile in Europe and in the Mediterranean basin. *Open Virol. J.* 2010, **22**, 29–37.
70. Gould L.H., Fikrig E.: West Nile virus: a growing concern? *J. Invest.* 2004, **113**, 1102–1107.
71. Anderson J.R., Rico-Hesse R.: *Aedes aegypti* vectorial capacity is determined genotype of dengue virus. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2006, **75**, 886–892.
72. Basurko C., Matheus S., Hildéral H., Everhard S., Restrepo M., Cuadro-Alvarez E., Lambert V., Boukhari R., Devernois J.P., Favre A., Nacher M., Carles G.: Estimating the risk of vertical transmission of dengue: A prospective study. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2018, **98**, 1826–1832.
73. Pouliot S.H., Xiong X., Harville E., Paz-Soldan V., Tomashek K.M., Breart G., Buekens P.: Maternal dengue and pregnancy outcomes. A systematic review. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2010, **65**, 107–118.
74. Hubalek Z.: Epidemiology of lyme borreliosis. *Cur. Probl. Dermatol.* 2009, **37**, 31–50.
75. Hofhuis A., van de Kasstele J., Sprong H., van den Wijngaard C.S., Harms M.G., Foonville M., van Leeuwen A.D., Simões M., van Pelt W.: Predicting the risk of Lyme borreliosis after a tick bite, using a structural equation model. *PLoS One* 2017, **12**(7):e0181807.
76. Jaenson T.G.: The epidemiology of lyme borreliosis. *Parasitol. Today.* 1991, **7**, 39–45.
77. Piesman J., Gern L.: Lyme borreliosis in Europe and North America. *Parasitology* 2004, **129**, 191–220.
78. Chouikha I., Hinnebusch B.J.: *Yersinia* – flea interactions and the evolution of the arthropod-borne transmission route of plague. *Curr. Opin. Microbiol.* 2012, **15**, 239–246.
79. Hinnebusch B.J., Rudolph A.E., Cherepenov P.: Role of murine toxin in survival of *Yersinia pestis* in the midgut of the vector flea. *Science* 2002, **296**, 733–735.
80. Chomel B.B.: Zoonoses. *Encycloped. Microbiol.* 2009, 820–829.
81. Dorny P., Praet N.: *Taenia saginata* in Europe. *Vet. Parasitol.* 2007, **149**, 22–24.
82. Samorek-Pieróg M., Karamon J., Cencek T.: Identification and control of *Taenia solium* infection – the attempts to eradicate the parasite. *J. Vet. Res.* 2018, **62**, 27–34.
83. Gundlach J.L., Sadzikowski A.B.: *Parazytologia i parazytozy zwierząt*. PWRiL, Warszawa 2004.
84. Heuvelink A.E., Valkenburgh S.M., Tilburg J.J. H.C., van Heerwaarden C., Zwartkruis-Nahuis J.T.M., de Boer E.: Public farms: hygiene and zoonotic agents. *Epidemiol. Infect.* 2007, **135**, 1174–1183.
85. Klous G., Huss A., Heederik D.J.J., Coutinho R.A.: Human – livestock contacts and their relationship to transmission of zoonotic pathogens, a systematic review of literature. *One Health* 2016, **2**, 65–76.
86. Prost E.K.: *Zwierzęta rzeźne i mięso – ocena i higiena*. Wyd. LTN, Lublin, 2006.
87. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. *Dz.U. z dnia 20 kwietnia 2004 r.*
88. Jones K.E., Patel N., Levy M., Storeygard A., Balk D., Gittleman J.L., Daszak P.: Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 2008, **451**, 990–994.
89. Akritidis N.: Parasitic, fungal and prion zoonoses: an expanding universe of candidates for human disease. *Clin. Microbiol. Infect.* 2011, **17**, 331–335.
90. Morand S., McIntyre K.M., Baylis M.: Domesticated animals and human infectious diseases of zoonotic origins: domestication time matters. *Infect. Genet. Evol.* 2014, **24**, 76–81.
91. Cross A.R., Baldwin V.M., Roy S., Essex-Lopresti A.E., Prior J.L., Harmer N.J.: Zoonoses under our noses. *Microbes Infect.* 2019, **21**, 10–19.

Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce.

Część II. Hodowla i żywienie

Monika Krajewska-Wędzina¹, Joanna Najbar², Pamela Turcewicz³, Agata Raczyńska⁴

z Zakładu Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach¹, Hodowli Alpak Coniraya w Sieborowicach², Gabinetu Weterynaryjnego Omni-Vet w Bielawie³ oraz Hodowli Alpak Alpakarium w Rudce⁴

Alpacas – a new breeding species in Poland. Part II. Breeding and nutrition

Krajewska-Wędzina M.¹, Najbar J.², Turcewicz P.³, Raczyńska A.⁴,
Department of Microbiology, National Veterinary Research Institute in
Puławy¹, Alpacas Farm Coniraya in Sieborowice², Veterinary Surgery Omni-
Vet in Bielawa³, Alpacas Farm Alpakarium in Rudka⁴.

The article presents the second part of the series. The authors have focused on husbandry, breeding and feeding of alpacas. Alpacas must be well protected from rain, cold and high air temperature. When choosing this type of animals, you should consider how much profit you want to achieve from breeding. Will animals be treated as a source of income or a hobby? Alpacas live more than 20 years and their reproductive life is also long. Alpacas are not farm animals within the meaning of Polish regulations, and thus no additional permits or registration are required. However, possession of the herd should be reported to the appropriate County Veterinary Inspectorate. Alpacas are herd animals even the males, so it is strongly discouraged to isolate a single male from other alpacas. The herd gives them a sense of security that is fundamental to their welfare. Only within a herd can they live relaxed, graze peacefully, rest, sleep and build harmonious relationships. Lonely alpacas live under constant stress, which can lead to a serious illness or even death. They are pasture animals. 80-90% of alpacas food is roughage, i.e. hay, grass. It is quite difficult to create one perfect recipe for a good feeding program because a lot depends on the conditions on a given farm, on the quality of the soil, pasture and the hay quality. Here, we have also presented the breeding program and some aspects of veterinary surveillance for alpacas.

Keywords: alpaca, *Vicugna pacos*, breeding, nutrition.

Alpaki to niewielkie łagodne zwierzęta, hodowane i chowane głównie jako dostarczyciele wełny o wysokiej jakości, a także w agroturystyce i rekreacji oraz alpakoterapii (1). Według archeologicznych źródeł alpaki zostały udomowione ok. 4000–5000 lat p.n.e. w rejonie peruwiańsko-boliwijskiego Altiplano (2). Alpaki hodowane są w Andach na obszarze od południowego Peru, Chile po północną Boliwię. Obecnie alpaki można spotkać w różnych regionach świata. W Polsce hoduje się je od przeszło dekady i szacuje się, że ich polska populacja liczy już ponad 3000 alpak. W 2012 r. powstał Polski Związek Hodowców Alpak (3), a w 2018 r. Stowarzyszenie Hodowców Alpak i Lam (4).

Chów alpak

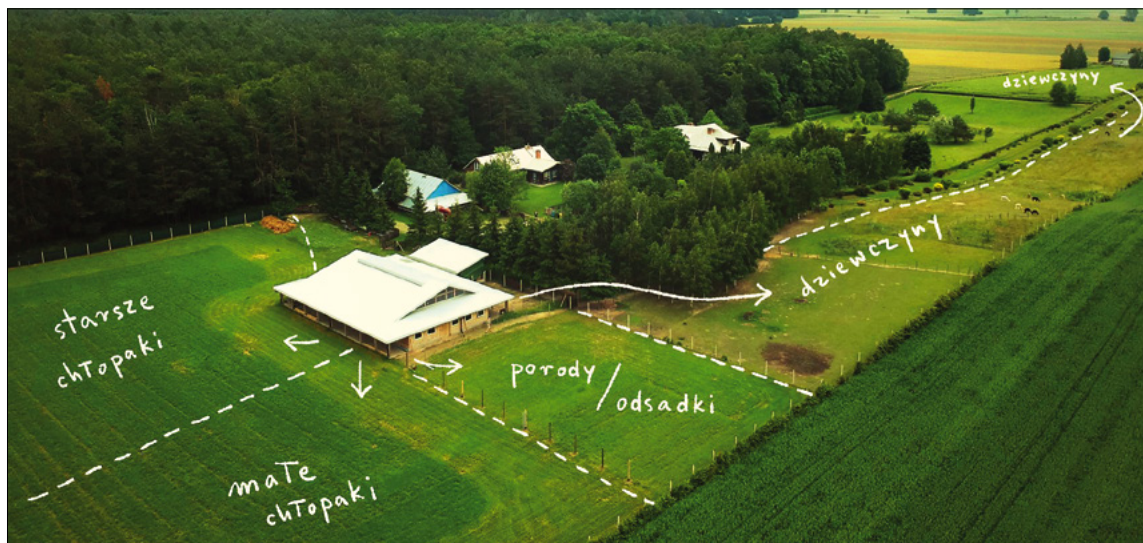
W chowie alpak najczęściej wykorzystuje się budynki inwentarskie całoroczne oraz wiaty, które chronią zwierzęta przed niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi podczas przebywania na wybiegu. Alpaki mogą być utrzymywane w pomieszczeniach

na podłożu wysięciętym słomą, lubią też betonową posadzkę, która sprawdza się w wiatkach w wielu dobrych hodowlach. Ułatwia to zachowanie czystości, ponieważ alpaki lepiej ścierają pazury, runo nie jest tak zanieczyszczone, a w sezonie wiosenno-jeziennym mogą się trochę schłodzić. Przy zimowych temperaturach dobrze położyć na beton ściółkę. Poważna hodowla powinna mieć jednak profesjonalną infrastrukturę, np. dobrą wentylację, która będzie zapobiegała zawilgoceniu wełny. Ponadto unikając wilgoci, łatwiej nie dopuścić do problemów dermatologicznych (5). Powierzchnia budynków inwentarskich powinna być podzielona na kojce, odpowiednie dla różnych grup produkcyjnych:

- 1) samice karmiące z cria (noworodkami),
- 2) odsadki (najlepiej oddzielnie samce i samiczki) po ukończeniu sześciu miesięcy,
- 3) dojrzałe samce (nie zaleca się łączenia z młodszymi, ze względów bezpieczeństwa),
- 4) samice niekarmiące,
- 5) samce kastraty, i ewentualnie
- 6) porodówka, aby w razie potrzeby można było oddzielić samicę z noworodkiem,
- 7) izolotka.

Poszczególne grupy zwierząt powinny mieć oddzielne boksy, a także oddzielnie wydzielone padołki (ryc. 1, 2).

Zwierzęta muszą mieć swobodny dostęp do siana i paszy, powinna więc być zapewniona duża powierzchnia paśników i rynierek na paszę. Należy również pamiętać o odpowiednim oświetleniu. Bezpośrednio przy budynku przebywania alpak powinno być miejsce do obsługi zwierząt i wykonywania różnych zabiegów, np. kwadratowy kójec ok. 3 × 3 m, w którym alpaki łatwiej tolerują zabiegi oraz korytarczyk z wagą dla regularnego i bezstresowego ważenia stada. Alpaki wydalają odchody w jednym miejscu. Na pastwiskach należy je sprzątać co drugi dzień, natomiast z boksów codziennie. Alpaki latem przebywają przez cały dzień na ogrodzonym pastwisku. Należy jednak uważać w trakcie upałów, bo alpaki mogą się przegrzewać. W takich warunkach hodowca musi zapewnić im cień, wiatę, dostęp do wody i – jeśli jest za mało trawy – paśniki z sianem. Przy bardzo wysokich temperaturach powietrza, mimo strzyżenia, może im być za ciepło nawet w cieniu, niektóre alpaki wykazują objawy przegrzania i wtedy pomagają polewanie zimną wodą po brzuchu, wewnętrznej stronie ud, nogach i klatce piersiowej. Alpaki chętnie korzystają także z „basenów”, w których mogą się schłodzić w czasie upałów. Przy wysokich temperaturach powietrza powinno się często wymieniać wodę do



Ryc. 1. Podział zagród i pastwisk na grupy produkcyjne. Hodowla alpaki i agroturystyka Alpakarium

picia, żeby zawsze była czysta. Ubytki wody należy stale uzupełniać. Latem karmiące samice potrzebują nawet do 6 litrów wody dziennie. Pastwisko dla alpaki powinno być ogrodzone płotem o wysokości 1,4 m dla samic oraz 1,5 m dla samców (ryc. 3). W tym ostatnim przypadku na górze płotu należy zamontować deskę lub belkę, zwłaszcza, jeśli samice wypasają się bezpośrednio obok samców. Na jednym hektarze powierzchni można hodować ok. 15 alpaki (w przypadku pozyskiwania pokarmu z tej samej powierzchni). Pewnym udogodnieniem dla hodowców jest fakt, że alpaki należą do opuszkowców, więc trawista nawierzchnia przy odpowiednim utrzymaniu pastwiska nie ulega zniszczeniu (5). Dodatkowo podczas pobierania pokarmu nie wrywają roślinności, lecz starannie obrywają jej wierzchołki, pielęgnując przy tym wygląd pastwiska. Na pastwisku powinny być wydzielone oddzielne padoki dla różnych grup zwierząt, podobnie jak w alpakarni. Przynajmniej połowa pastwiska powinna być pozostawiona jako rezerwa. Używanie pastwisk w trybie rotacyjnym pozwala na regenerację roślinności i zmniejsza narażenie na pasożyty wewnętrzne. Optymalnie zwierzęta powinny być przenoszone na nowe pastwisko, kiedy trawa staje się krótsza niż 5 cm. Jeśli roślinność staje się zbyt wyeksploatowana, należy zapewnić zwierzętom na pastwisku dostęp do siana, najlepiej z paśników, a nie bezpośrednio z ziemi.

Na pastwiskach można wypaszać naprzemiennie alpaki i konie. Zmniejsza się w ten sposób zanieczyszczenie pastwisk jajami pasożytów. Konie zjadają formy rozwojowe pasożytów alpaki, które nie rozwijają się w ich organizmie, natomiast pasożyty bytujące u koni nie rozwijają się u alpaki. Warto również zaznaczyć, że obornik od tych zwierząt jest wyśmienitym nawozem.

Hodowla

Alpaki nie są zwierzętami hodowlanymi w rozumieniu polskich przepisów, a tym samym nie wymaga się żadnych dodatkowych pozwoleń czy rejestracji. W związku z tym Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przygotowało projekt ustawy tak, aby przepisy



Ryc. 2. Kojec zabiegowy zaadaptowany tymczasowo na zagrodę porodową. Hodowla alpaki i agroturystyka Alpakarium



Ryc. 3. Pastwisko samic. Hodowla alpaki Coniraya

krajowe dostosować do przepisów Unii Europejskiej, m.in. rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1012 z 8 czerwca 2016 r. oraz innych aktów obowiązujących w dziedzinie hodowli zwierząt. Rządowy projekt ustawy *O organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich* wpłynął do Sejmu w dniu 23 stycznia 2019 r. (6). Projekt ustawy jest udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce Rządowy Proces Legislacyjny pod numerem UC105 (7). Dzięki wprowadzeniu nowych przepisów alpaki uzyskują status zwierząt gospodarskich. Posiadanie stada alpaki powinno być zgłoszone do odpowiedniego powiatowego lekarza weterynarii.



Ryc. 4.
Reproduktor,
samiec FDA BT
Bounty Hunter,
kraj pochodzenia
USA. Hodowla
alpak Coniraya

Alpaki są zwierzętami stadnymi. Stado daje im fundamentalne dla nich poczucie bezpieczeństwa. Tylko w stadzie z innymi alpakami zwierzęta te mogą żyć zrelaksowane, spokojnie wypasać się na trawie, odpoczywać, spać i budować harmonijne relacje (5).

Samce i samice nie mogą przebywać na co dzień razem, wymagają oddzielnych zagród oraz pastwisk. Przeciętny dojrzały samiec przebywając w otoczeniu samic będzie dążył do wielokrotnego krycia (5). Może to prowadzić do groźnych zakażeń, poronień, trwałej utraty płodności u samicy czy innych obrażeń na skutek walki. W takim układzie dochodzi również do związków kazirodczych i nie ma możliwości kontrolowania kalendarza narodzin. Samice zachodzą w ciążę w następstwie naturalnego krycia. Można wykorzystać własnego samca hodowlanego, jak również istnieje możliwość krycia samicy przez osobniki z zewnątrz. Reproduktor powinien być zdrowy, sprawdzony i wysokiej jakości hodowlanej, ponieważ wady przekazywane genetycznie są u alpak bardzo powszechne i selekcja reproduktora powinna być bardzo rygorystyczna (ryc. 4, 5). Ciąża u alpaki trwa około 330–350 dni. Samica rodzi zawsze jedno młode.

Ryc. 5.
Oak Ridge Ultimo,
kraj pochodzenia
Nowa Zelandia.
Hodowla alpak
i agroturystyka
Alpakarium



Żywe bliźnięta są ewenementem na skalę światową. Wykrycie wczesnej ciąży bliźniaczej jest wskazaniem do jej terminacji. Samice hodowlane w dobrej kondycji powinny każdego lub prawie każdego roku wydać na świat potomstwo. Młoda alpaka zostaje odstawiona od matki po sześciu miesiącach.

Żywnienie

Alpaki to zwierzęta pastwiskowe. Pochodzą z obszarów o ubogiej podaży pokarmu, ich układ trawieniny i system przemiany materii są więc ewolucyjnie przystosowane do pożywienia uboższego w składniki pokarmowe, lecz bogatego we włókno (5). 80–90% pożywienia alpak stanowi pasza objętościowa, czyli siano, trawa, ewentualnie sianokiszonka lub dodatki typu wysłodki buraczane, lucerna, warzywa okopowe (buraki, marchewka). Przewód pokarmowy wielbłądowatych przystosowany jest do trawienia paszy bogatej we włókno i ubogiej w skrobię. Pasza objętościowa jest źródłem energii, białka, mikroelementów i witamin. Jej jakość jest kluczowa dla prawidłowego żywienia zwierząt. Należy dopełnić wszelkich starań, aby karmić zwierzęta sianem jak najwyższej jakości. Sianokiszonka jest alternatywą dla siana, jest to wartościowa, smakowita i niepyląca pasza. Należy jednak pilnować, aby była zawsze najwyższej jakości. Skarmianie sianokiszonką wiąże się z ryzykiem zachorowań na listeriozę oraz na botulizm. Są to choroby mogące spowodować śmierć zwierząt (8, 9). Zdarzają się zachorowania po podaniu sianokiszonki, która była organoleptycznie niezmienniona. Warzywa okopowe są dobrym uzupełnieniem diety, zwłaszcza zimą, gdy brakuje zielonek. Zawierają one jednak dużo cukrów prostych, dlatego alpaki należy skarmiać nimi w ograniczonych ilościach i wprowadzać do diety stopniowo. Najlepiej podawać warzywa starte, wyklucza to możliwość zatkania przełyku, w przypadku gdy zwierzęta właściwie ich nie pogryzą. Pasza treściwa to śruty i gotowe mieszanki granulowane. Używamy ich, aby dostarczyć łatwo dostępną energię, białka oraz mikroelementy i witaminy, które w niektórych regionach są deficytowe w diecie alpak. Żywnienie alpak powinno być ustalone z uwzględnieniem poniższego podziału na grupy wiekowe lub produkcyjne.

- 1) Dorosłe zwierzęta nieużywane w rozrodzie** mają najmniejsze potrzeby żywieniowe. Często wystarcza im siano wysokiej jakości i dodatek paszy bogatej w cynk, miedź i selen (w Polsce powszechnie występuje niedobór tych pierwiastków w glebie, a co za tym idzie w paszach objętościowych) oraz witaminę D. Przekarmianie może prowadzić do otyłości i w następstwie do chorób.
- 2) Samice karmiące, cria i odsadki** mają najwyższe zapotrzebowanie żywieniowe. Udział białka w ich diecie powinien sięgać 15–16%. Często jest to niemożliwe do osiągnięcia wyłącznie na paszy objętościowej, stąd pasza treściwa jest istotną pomocą w ich żywieniu. Jej ilość powinna być ustalona na podstawie obserwacji zwierzęcia i jego kondycji. Pasze treściwe są bogate w łatwostrawne węglowodany (skrobię) i fermentują w przedżołądkach do kwasu mlekowego. Pasy treściwe nie są naturalnym

źródłem energii dla alpak, i ich układ pokarmowy nie jest stworzony do trawienia cukrów prostych i skrobi. Potrafią je do pewnego stopnia wykorzystywać podobnie jak przeżuwacze, jednak są wrażliwsze na skutki ich nadmiaru. Ich nadmiar może prowadzić do rozwinięcia się kwasicy i owrzodzenia żołądka (5). Dlatego należy stosować pasze treściwe w niewielkich ilościach i unikać gwałtownych zmian dawek pokarmowych. Jeśli zwierzęta wymagają podawania większych dawek paszy, to korzystniej podzielić dobową dawkę na kilka podań. Dlatego najkorzystniej jest wybierać dla alpak mieszanki granulowane i traktować je jako nośnik dla mikroelementów i witamin, które trudno zbilansować i dostarczyć w inny sposób. Ważne, aby nie opierały się one wyłącznie na zbożach, ale zawierały wysoki udział włókna, co jest osiągnięte przez oparcie receptury na surowcach typu: lucerna, otręby, łuska sojowa, wysłodki buraczane itp. Dodatek pasz treściwych stwarza też możliwość zwiększenia udziału białka w diecie alpak poprzez wykorzystanie śrut z roślin strączkowych, oleistych (makuch lniany, śruta słonecznikowa). Pasy treściwe dla alpak powinny być mniej skoncentrowane (jeśli chodzi o zawartość skrobi i cukrów prostych) niż dla innych zwierząt gospodarskich.

Niedobory witaminy D są powszechne w naszej strefie geograficznej, gdzie ilość promieniowania UV nie wystarcza do naturalnej syntezy tej witaminy (10). Dlatego cria muszą mieć jej suplementację przez cały rok, żeby zapobiec krzywicy, a dorosłe zwierzęta tylko zimą (5). Suplementacja witaminy D musi być dopasowana do programu żywienia stada, musi być uwzględniona jej zawartość w paszy, ponieważ jej przedawkowanie jest niebezpieczne.

W przypadku gleb ubogich w selen pokarm należy wzbogacać o ten mikroelement (11, 12, 13). Niedobór seleniu w trawie pastwiskowej jest również częsty w naszych szerokościach geograficznych (14). Należy jednak pamiętać, że jest to pierwiastek bardzo toksyczny. Jeśli samica jest dobrze suplementowana w ciąży, to selen przenika przez łożysko i osiąga wyższe poziomy w mleku. Dlatego nie każdemu noworodkowi zaleca się go podawać. W gotowych mieszankach zawsze znajduje się selen. Jeżeli zostanie on dodatkowo dodany do paszy, a potem jeszcze podany w iniekcji, to może się okazać, że zwierzęta dostały go kilkukrotnie za dużo.

Gdy pora roku jest uboższa w światło i zieloną paszę, warto wzbogacić paszę zwierząt pastwiskowych o witaminy A i E, aby utrzymać alpaki w dobrym zdrowiu (10, 15). Taki zestaw należy również zapewnić wszystkim noworodkom zaraz po odstawieniu ich od matek. Należy jednak pamiętać, że nadmiar witamin i mikroelementów może być toksyczny (16, 17, 18).

Na jedną alpaka powinno przypadać 45–60 cm długości żłobu lub paśnika, aby wszystkie zwierzęta mogły mieć swobodny dostęp do paszy bez nadmiernego konkurowania ze sobą. Mniejszy dostęp może powodować konflikty w stadzie i wypychanie od jedzenia zwierząt o niższej pozycji w hierarchii. Trzeba to wziąć pod uwagę, gdy stado będzie się powiększać. Paśniki nie powinny być umieszczone za wysoko; powinny umożliwić pobieranie siana również w pozycji spoczynkowej na mostku. Powinno się unikać podawania

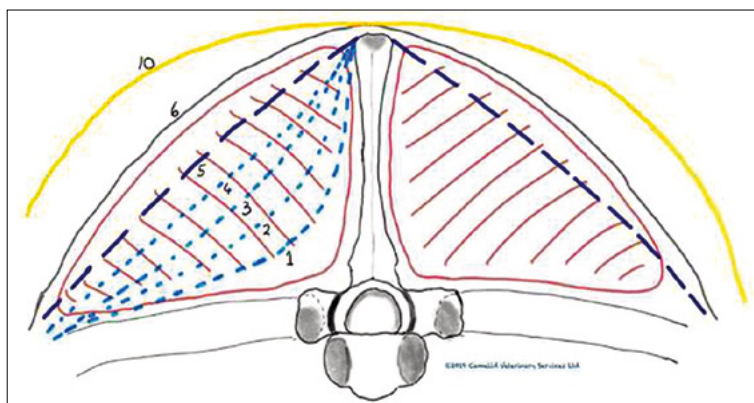
siana z ziemi lub ściółki, gdyż sprzyja to inwazjom pasożytniczym. Jeśli zwierzęta nie wyjadają całej dawki paszy treściwej, to resztki należy usunąć, aby zapobiec żerowaniu gryzoni. Dostęp do paszy objętościowej powinien być ciągły, bez ograniczeń. Rocznie na jedno zwierzę średnio potrzebne są dwie beły siana. Alpaki, tak jak wszystkie inne zwierzęta gospodarskie, muszą mieć stały dostęp do wody.

Ocena kondycji ciała alpak (BODY CONDITION SCORE – BCS)

Ocena kondycji alpak w systemie BCS jest szczególnie przydatnym narzędziem w hodowli tych zwierząt. Specyficzne uwarunkowania wielbłądowatych sprawiają, że początkowe objawy chorób są niezauważalne, a spadek kondycji może być jedynym sygnałem, że dzieje się coś niepokojącego. Gęste runo alpak uniemożliwia wzrokową ocenę kondycji, dlatego bardzo istotne jest, aby dokonywać oceny palpacyjnie. Ocenę kondycji ciała przeprowadza się na stojącym zwierzęciu, kładąc dłoń na grzbiecie alpaki w połowie długości ciała. Ocenia się stopień rozbudowania mięśni grzbietu po bokach kręgosłupa, stopień otłuszczenia zwierzęcia oraz wyczuwalność żeber i wyrostków poprzecznych kręgosłupa lędźwiowego.

BCS to dziesięciostopniowa skala, gdzie 1 określa skrajne wychudzenie, 2 – zwierzę chude, 3 – niedowagę, 4 – lekką niedowagę, 5 – zwierzę szczupłe, 6 – kondycję optymalną, 7 – lekką nadwagę, 8 – nadwagę, 9 – otyłość, 10 – skrajną otyłość (ryc. 6). Wyniki notuje się, aby były dostępne do porównania przy kolejnych ocenach. Ocenę BCS najlepiej przeprowadzać w regularnych odstępach czasu, co 2–4 tygodnie. Optymalna kondycja alpaki to 5 pkt, niezależnie od wieku i stanu fizjologicznego (ciąża, karmienie). Aby właściwie oceniać i interpretować wyniki, konieczna jest regularność oraz porównywanie z poprzednimi zapisami. Wszelkie gwałtowne zmiany kondycji, np. spadek o 2 pkt w ciągu miesiąca, są sygnałem alarmującym.

BCS jest uniwersalną skalą m.in. do określenia stanu odżywienia zwierząt biorących udział w badaniach naukowych, należących do różnych klas fizjologicznych (cria, odsadki, samice w okresie laktacji, samice bez laktacji, samce). Punktację BCS wykorzystano



Ryc. 6. Ocena kondycji ciała alpaki w skali od 1 do 10. Schemat przedstawia przekrój kręgosłupa, warstwy mięśni oraz tkanki tłuszczowej pod skórą (opracowanie: Claire Whitehead DVM, Camelid Veterinary Services UK)

w badaniu parazytologicznym dotyczącym głównych czynników ryzyka zagrażających alpakom w ekstensywnych gospodarstwach andyjskich (Arequipa, Peru; 19).

Rośliny niebezpieczne dla alpak

Lista roślin trujących dla alpak jest dosyć długa. Autorzy tekstu skupili się na najważniejszych gatunkach, powszechnie występujących w polskich ogrodach i na łąkach. Wśród gatunków, których cała roślina jest trująca, znajdują się: konwalia (*Convallaria majalis*), kaczeniec zwany kniecią błotną (*Caltha palustris*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), cis pospolity (*Taxus baccata*), bluszcz (*Hedera*), winobluszcz (*Parthenocissus*), wszystkie odmiany tui (*Thuja* ssp.), większość odmian jałowca (*Juniperus* ssp.). Spożycie kwiatu maku polnego (*Papaver rhoeas*) może wywołać spowolnienie oddechu, zaburzenia krążenia, a nawet śmierć. Objawy z układu pokarmowego, takie jak wymioty i ból brzucha, mogą wystąpić po spożyciu owoców wiciokrzewu (*Lonicera*), ostrokrzewu (*Ilex*) oraz kwiatów hortensji (*Hydrangea*). Trujące są też śnieguliczka (*Symphoricarpos*), trzmielina europejska (*Euonymus europaeus*) oraz żywotnikowiec japoński (*Thujaopsis dolabrata*).

Powszechnie występująca na pastwiskach koniczyna (*Trifolium* ssp.) spożyta w dużych ilościach powoduje u alpak wzdęcia. Rozszerzenie naczyń krwionośnych z objawami wstrząsu powoduje ścięty ciemiernik (*Helleborus niger*) oraz naparstnica (*Digitalis purpurea*). Wilczomlec (*Euphorbia* ssp.) drażni błonę śluzową jamy ustnej. Problemy jelitowe i zaparcia mogą powodować bardzo lubiane przez alpaki żołądzie dębu (*Quercus* spp.). Podobne objawy może powodować spożycie igieł sosny pospolitej (*Pinus* ssp.) i duże ilości gwiazdnicy pospolitej (*Stellaria media*).

Do roślin powodujących biegunkę i problemy gastryczne zaliczyć można ścięte gałązki i listki bukszpanu (*Buxus sempervirens*), duże ilości gorczycy polnej (*Sinapis arvensis*), skórkę awokado (*Persea americana*), cebulki narcyza (*Narcissus* ssp.), dziki bez (*Sambucus ebulus*) oraz zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*). Działanie przeczyszczające ma również zjedzony w dużych ilościach len (*Linum* ssp.) i ziemniak (*Solanum tuberosum*).

Rośliny, po których występują objawy ze strony układu nerwowego, to: paproć orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*), strąki łubinu (*Lupinus* ssp.), korzenie narecznicy samczej (*Dryopteris filix-mas*) i spożycie w dużych ilościach skrzyp (*Equisetum* ssp.). Objawy neurologiczne można zaobserwować również po spożyciu tojadu mocnego (*Aconitum napellus*), szaleju jadownego (*Cicuta virosa*), blekotu pospolitego (*Aethusa cynapium*) oraz nasion wilca ozdobnego (*Ipomea muelleri*). Po zjedzeniu kalii (*Zantedeschia aethiopica*) może wystąpić podrażnienie krtani i jamy ustnej, ale objawy szybko ustępują. Krwiomocz może być spowodowany przez rośliny z rodziny kapustowatych: kapustę pospolitą, rzepak, rzodkiew.

W naszej szerokości geograficznej występują gatunki roślin, których spożycie jest wyjątkowo niebezpieczne dla alpak i wymaga specjalistycznego leczenia. Glikozydy cyjanogenne można spotkać w owocach

drzew pestkowych, takich jak morela (*Prunus armeniaca*), wiśnia (*Cerasus* Mill.), śliwka (*Prunus domestica* L. ssp.), brzoskwinia (*Prunus persica* L. Batsch) i pigwa (*Cydonia oblonga* Mill.) oraz w roślinie o nazwie świbka morska (*Triglochin maritima*), która występuje głównie na wybrzeżu i w centrum nizin. Rośliny zawierające hioscyjaminę, atropinę lub solaninę, to: psianka czarna (*Solanum nigrum*), wilcza jagoda (*Atropa belladonna*) i lulek czarny (*Hyoscyamus niger*). Najbardziej trujące wśród tych roślin są ich nasiona i korzenie. Do grupy tej należy jeszcze silnie trujący bielun dziedzierrzawa (*Datura stramonium*) i psianka stokogórz (*Solanum dulcamara*). Wśród roślin zawierających związki azotowe znajduje się kukurydza (*Zea mays*). Jej walory smakowe powodują, że łatwo może być zjedzona w nadmiarze, tak samo jak ostropest plamisty (*Sylbium marianum*). Wśród roślin niebezpiecznych dla alpak są też te wywołujące stany zapalne błony śluzowej żołądka, manifestujące się nadmiernym wydzielaniem śliny i wymiotami. Objawy te spowodowane są przez spożycie rododendronu (*Rhododendron* ssp.), oleandru pospolitego (*Nerium oleander*), kaliny (*Viburnum*) oraz wawrzynka wilczełyko (*Daphne mezereum*). Zatrucia wątrobowe mogą wywołać glony (*Microcistis* spp., *Anabena* spp., *Aphanizodemon* spp.), rutwica lekarska (*Gallega officinalis*) i dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*). Dziurawiec obniża też wartość siana.

Warto zwrócić uwagę, że niektóre rośliny, mimo że nie są toksyczne mogą wpływać niekorzystnie w inny sposób. Mogą zmieniać smak mleka, które staje się niesmaczne, a czasem toksyczne dla cicia. Do takich roślin należy: szczawik, czosnek, turzyce i skrzypy. Rośliny mogą mieć pędy, owoce lub nasiona pokryte kolcami lub różnego rodzaju włoskami, które wplątują się w runo zwierząt, obniżając jego wartość. Rośliny te mogą też ranić alpaki, będąc pośrednią przyczyną zakażeń. Między innymi są to: ostrożeń, oset, jeżyna, tarnina, róża, olcha i ostrokrzew.

Bardzo niebezpiecznym miejscem dla alpak są bez wątpienia przydomowe ogródki. Z danych zebranych od polskich hodowców najczęstsze upadki śmiertelne notowane są po spożyciu laurowiśni (*Prunus laurocerasus*). Mniej toksyczny, ale również bardzo trujący jest rododendron oraz robinia akacja (*Robinia pseudoacacia*).

Objawy zatrucia mogą być bardzo różne w zależności od tego, jaki rodzaj toksyn zawiera roślina. Rozpoznanie ich i powiązanie z rośliną, od której pochodzi problem, może być kluczowe dla uratowania zwierzęcia. Znajomość rośliny warunkuje podjęcie właściwej decyzji o rodzaju leczenia.

Podsumowanie

Chów alpak może być biznesem. Wybierając ten rodzaj biznesu, należy się zastanowić, jak duży zysk z hodowli chce się osiągnąć. Czy zwierzęta będą traktowane jako źródło dochodu czy hobby. Alpaki żyją ponad 20 lat, a ich życie reprodukcyjne jest także długie – w ten sposób hodowla staje się długotrwała.

Zgodnie z polskimi przepisami alpaki nie mają statusu zwierząt gospodarskich, a tym samym przy prowadzeniu stada nie wymaga się żadnych dodatkowych

pozwoleni czy rejestracji. Posiadanie stada powinno się jednak zgłosić do odpowiedniego powiatowego lekarza weterynarii.

Alpaki są zwierzętami stadnymi, przebywanie w grupie daje im fundamentalne dla nich poczucie bezpieczeństwa. Samotne alpaki żyją w ciągłym stresie, który może doprowadzić do ciężkiej choroby, a nawet śmierci.

Alpaki to zwierzęta pastwiskowe. Pochodzą z obszarów o ubogiej podaży pokarmu, ich układ trawienno i system przemiany materii są więc ewolucyjnie przystosowane do pożywienia uboższego w składniki pokarmowe, lecz bogatego w pasze objętościowe. 80–90% pożywienia alpak stanowi pasza objętościowa, czyli siano i trawa. Dość trudno jest stworzyć jedną idealną receptę na dobry program żywienia, ponieważ dużo zależy od warunków panujących na danej farmie, od jakości gleby, pastwiska i jakości siana. Stan zdrowia alpak oraz jakość ich runa w ogromnej mierze zależą od sposobu żywienia.

Piśmiennictwo

1. Krajewska-Wędzina M., Raczyńska A., Najbar J., Turciewicz P.: Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce. Część I. Ogólna charakterystyka gatunku. *Życie Wet.* 2020, 95, 422–426.
2. Morales Villavicencio A.: *Chów alpaka*. Oficyna Wydawnicza Multico, Warszawa 2010.
3. <https://pzha.pl>
4. <https://shail.pl>
5. Cebra Ch., Anderson D.E., Robert J.A.T., Saun V., Johnson L.W.: *Llama and Alpaca Care: Medicine, Surgery, Reproduction, Nutrition and Herd Health*. Elsevier, 2014.

6. <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?nr=3175>
7. <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12306357>
8. McLane M.J., Schlipf J.W. Jr., Margiocco M.L., Gelberg H.: Listeria associated mural and valvular endocarditis in an alpaca. *J Vet Cardiol.* 2008, 10, 141–145.
9. Seehusen F., Lehmbecker A., Puff C., Kleinschmidt S., Klein S., Baumgärtner W.: Listeria monocytogenes septicaemia and concurrent clostridial infection in an adult alpaca (*Lama pacos*). *J Comp Pathol.* 2008, 139, 126–129.
10. Mirowski A., Didkowska A., Jachnis A.: Problem niedoboru witaminy D. *Życie Wet.* 2018, 93, 479–481.
11. Herdt T.H.: Blood serum concentrations of selenium in female llamas (*Lama glama*) in relationship to feeding practices, region of United States, reproductive stage, and health of offspring. *J Anim Sci.* 1995, 73, 337–344.
12. Kleczkowski M.: Selen, mikroelement niezbędny w żywieniu zwierząt. *Wiadomości Rolnicze. Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szeplowie* 1994, 2, 6.
13. Arthur J.R., Mckenzie R.C., Beckett G.J.: Selenium in the immune system. *J. Nutr. Health Aging* 2003, 133, 1457S–1459S.
14. Darecki A., Saeid A., Górecki H.: Perspective of selenium fortifications of plants with economic importance to Poland. *Wiadomości Chemiczne* 2015, 69, 11–12.
15. Furowicz A.J., Czernomysy-Furowicz D., Dabrowski W.: Właściwości biologiczne selenu i witaminy E. Cz. I. Selen. *Med Weter.* 1993, 49, 304–306.
16. Bednarek D., Bik D.: Wpływ selenu na stan zdrowotny zwierząt. Cz. I. Właściwości toksyczne. *Życie Wet.* 1994, 79, 240–242.
17. Tavella A., Stefani A., Zanardello C., Bettini A., Gaulty M., Zanolari P.: Dystrophic mineralization of the arterial fibrovascular tissue associated with a vitamin D hypervitaminosis in an 8-year-old female Alpaca (*Vicugna pacos*). *Ir Vet J.* 2016, 69, 19.
18. Carmalt J.L., Baptiste K.E., Blakley B.: Suspect copper toxicity in an alpaca. *Can Vet J.* 2001, 42, 554–556.
19. Frezzato G., Calogero S., Pacheco Murillo C. E., Simonato G., Cassini R.: Parasitological survey to address major risk factors threatening alpacas in Andean extensive farms (Arequipa, Peru). *J Vet Med Sci.* 2020 doi: 10.1292/jvms.20-0253.

Dr Monika Krajewska-Wędzina, e-mail: kappa2@wp.pl

PROFESJONALNE URZĄDZENIA MEDYCZNE I WETERYNARYJNE

APARATY DO ANESTEZJI WZIEWNEJ,
LAMPY, KARDIOMONITORY,
UNITY STOMATOLOGICZNE,
ENDOSKOPIY, WAGI,
I WIELE INNYCH.



WWW.FINEMED.PL



KONTAKT
info@finemed.pl
ANDRZEJ 606-122-267
BARTOSZ 509-180-191

SPECJALNA OFERTA CENOWA NA HASŁO "ŻYCIE WETERYNARYJNE"

Użyteczność średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w żywieniu trzody chlewnej

Adam Mirowski

Usefulness of medium-chain fatty acids in pig nutrition

Mirowski A.

Medium-chain fatty acids (MCFAs), represent an excellent energy source for animals. Moreover, they belong to biologically active substances with health-promoting properties. Researchers are interested especially in their usefulness for weaned piglets. Fatty acid composition of pig ration affects gut development and function. Medium-chain fatty acids show antimicrobial activity and inhibit the overgrowth of some unfavourable intestinal bacteria. Thus, MCFAs supplementation can modulate the gastrointestinal microecosystem. As a result, elevated levels of medium-chain fatty acids in maternal diet can also improve the offspring performance. The aim of this paper was to present the aspects connected with usefulness of medium-chain fatty acids in pig nutrition.

Keywords: medium-chain fatty acid, sow, piglet.

Żywienie jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia i wyniki produkcyjne. Dawka pokarmowa powinna zawierać wszystkie składniki odżywcze potrzebne do prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu. Spośród głównych składników dawki pokarmowej w pierwszym rzędzie można wymienić związki lipidowe.

Tłuszcz stanowi skoncentrowane źródło energii. Zwierzęta w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju mają bardzo duże zapotrzebowanie na energię. Z tego względu ich dieta powinna zawierać odpowiednią ilość tłuszczu. Tłuszcz nie jest jednak tylko źródłem energii. Dużo związków lipidowych zalicza się do substancji biologicznie czynnych, które regulują szereg procesów zachodzących w organizmie. W ostatnich latach spore zainteresowanie budzą wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Nie można jednak zapominać o innych kwasach tłuszczowych, które też działają prozdrowotnie. Należą do nich między innymi średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe.

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe zawierają od sześciu do dwunastu atomów węgla. Największe znaczenie mają kwasy kapronowy (C6:0), kaprylowy (C8:0), kaprynowy (C10:0) i laurynowy (C12:0). Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe są wchłaniane bezpośrednio do żyły wrotnej i transportowane do wątroby. Ponadto służą jako źródło energii dla enterocytów. Długość łańcucha kwasów tłuszczowych wchodzących w skład triglicerydów pobieranych w paszy wpływa na ich trawienie, wchłanianie i metabolizm w wątrobie. Można przytoczyć badania wykonane na nowo narodzonych prosiętach, którym podano kilkanaście mililitrów triglicerydów zbudowanych z jednego rodzaju średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych. Najwyższe stężenie tych kwasów tłuszczowych w osoczu krwi odnotowano godzinę po podaniu triglicerydów.

Zauważono wówczas, że im większa długość łańcucha, tym niższe stężenie kwasu tłuszczowego. Liczba atomów węgla w cząsteczce ma zasadniczy wpływ na szybkość oksydacji średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w hepatocytach (1).

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe mają stosunkowo niewielki udział w sumie kwasów tłuszczowych mleka loch. Według jednych obserwacji zawartość kwasów kapronowego, kaprylowego, kaprynowego i laurynowego w mleku loch żywionych dawką pokarmową z olejem rzepakowym wynosi odpowiednio 0,18; 0,07; 0,44 i 0,80% sumy kwasów tłuszczowych. Zastosowanie tłuszczu kokosowego, który stanowi naturalne źródło średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, zamiast oleju rzepakowego, może spowodować wzrost zawartości kwasu laurynowego do ponad 3,5% sumy kwasów tłuszczowych. Mleko loch żywionych taką paszą charakteryzuje się też wyższą zawartością kwasu mirystynowego (C14:0). Dodawanie tłuszczu kokosowego do diety loch w okresie późnej ciąży i laktacji może spowodować zmniejszenie śmiertelności prosiąt. Potomstwo takich loch może osiągnąć wyższe przyrosty masy ciała w porównaniu z potomstwem loch żywionych dawką pokarmową zawierającą olej rzepakowy (2).

Wykazano pozytywną zależność między ilością średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych pobranych przez lochy w ostatnich dniach ciąży a przyrostami masy ciała ssących prosiąt (3). W jednych badaniach suplementacja średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych spowodowała wzrost zawartości tłuszczu, białka i immunoglobulin w siarze. Zauważono, że dodawanie tych składników do diety loch może doprowadzić do zmniejszenia częstości występowania biegunek u ssących prosiąt (4). Przeprowadzono także badania, w których użyto mieszaniny średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych i wybranych kwasów organicznych. Stwierdzono, że prosięta ssące lochy żywione wzbogaconą paszą osiągają wyższe przyrosty masy ciała. W kale tych prosiąt wykryto więcej bakterii *Lactobacillus*. Jednocześnie odnotowano mniej bakterii *Escherichia coli*. Podobne zmiany wystąpiły u ich matek (5).

Zwrócono uwagę na korzyści wynikające z podawania średniołańcuchowych triglicerydów ssącym prosiętom. Suplementacja tych substancji powoduje wzrost zawartości w osoczu krwi średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, które mogą zostać wykorzystane jako źródło energii. Ponadto prosięta otrzymujące dodatek średniołańcuchowych triglicerydów charakteryzują się dłuższymi kosmkami błony śluzowej jelita cienkiego. Dzięki tym zmianom prosięta mogą osiągnąć wyższą masę ciała (6). Dowiedziono, że suplementacja średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych może mieć pozytywny wpływ na zawartość immunoglobulin IgG we krwi rosnących świń.

Taki efekt uzyskano w badaniach, w których zastosowano dodatek w ilości wynoszącej 0,15 lub 0,30% dawki pokarmowej. Zastosowanie 0,3-procentowego dodatku spowodowało znaczne zwiększenie przyrostów masy ciała (7).

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe mogą być przydatne zwłaszcza w okresie okołoodsadzeniowym. Odsadzenie wiąże się z dużym stresem dla zwierząt, dlatego poszukuje się sposobów, które pozwoliłyby ograniczyć jego niekorzystny wpływ na stan zdrowia i wyniki produkcyjne. Oceniono efekty podawania odsadzonym świniom średniołańcuchowych triglicerydów. Stwierdzono, że suplementacja może poprawić strawność składników odżywczych i przyrosty masy ciała w pierwszych dwóch tygodniach po odsadzeniu (8). W innych badaniach suplementację rozpoczęto w okresie ssania matek i kontynuowano po odsadzeniu. Prosięta żywiono paszą z 0,3-procentowym dodatkiem średniołańcuchowych triglicerydów lub kwasu kaprylowego. Uzyskano poprawę dziennych przyrostów masy ciała odpowiednio o 8 i 15%. Szybsze tempo wzrostu osobników żywionych wzbogaconą dawką pokarmową może wynikać z poprawy cech morfologicznych błony śluzowej jelita cienkiego. Oba dodatki przyczyniają się do zwiększenia długości kosmków jelitowych. Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe stanowią źródło energii dla enterocytów, dlatego mogą łagodzić negatywny wpływ odsadzenia na błonę śluzową (2).

W jednej pracy zauważono, że prosięta żywione paszą z dodatkiem średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych lepiej trawią białko i włókno. Jednocześnie odnotowano korzystny wpływ kwasu kaprynowego na przyrosty masy ciała (9). Niedawno opublikowano badania, w których zastosowano wznrastające stężenia (od 0,25 do 1,50%) mieszaniny zawierającej jednakowe ilości kwasów kapronowego, kaprylowego i kaprynowego. Stwierdzono, że wraz ze wzrostem zawartości tych substancji w diecie odsadzonych świń następuje poprawa wykorzystania paszy i zwiększenie przyrostów masy ciała (10).

Skład lipidowy dawki pokarmowej kształtuje profil kwasów tłuszczowych organizmu i jednocześnie oddziałuje na metabolizm tłuszczu. W badaniach dotyczących tego zagadnienia uwzględnianie w diecie rosnących świń tłuszczu kokosowego spowodowało wzrost zawartości średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w tkance tłuszczowej. Zwrócono uwagę na mniejszą ekspresję genu kodującego syntazę kwasów tłuszczowych. Zmiany te nie mają jednak wpływu na parametry wzrostu (11).

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe modulują mikrośrodowisko przewodu pokarmowego. Wpływ suplementacji na mikroflorę zależy od wzrostu ich zawartości w przewodzie pokarmowym. W jednych badaniach oceniono efekty żywienia odsadzonych świń paszą z niewielkim dodatkiem tych substancji. Wykryto podwyższone stężenia kwasów kaprylowego i kaprynowego w żołądku. Stężenia ulegają znacznemu obniżeniu w dalszych odcinkach przewodu pokarmowego, mimo to są wyższe od stężeń notowanych u świń żywionych paszą bez takiego dodatku. Suplementacja może wywołać istotne zmiany w składzie mikroflory żołądka. W jelicie cienkim wykryto zmiany zawartości

krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, które powstają w wyniku procesów mikrobiologicznych (12).

Obecność egzogennej lipazy w dawce pokarmowej zawierającej tłuszcz bogaty w średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe powoduje szybsze ich uwalnianie w przewodzie pokarmowym. W badaniach dotyczących tego zagadnienia zastosowanie lipazy przyczyniło się do wzrostu zawartości średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w treści żołądka. Efektem były zmiany w składzie mikroflory żołądka i jelita cienkiego. Stwierdzono, że odsadzone świny żywione wzbogaconą dawką pokarmową charakteryzują się większym stosunkiem długości kosmków do głębokości krypt w jelicie cienkim (13).

Nawet 1,5-procentowy dodatek średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych może nie wywołać zmian w składzie mikroflory kału odsadzonych świń (10). Naukowcy opracowują preparaty, które mogą dostarczyć odpowiednich ilości tych substancji do dalszych odcinków przewodu pokarmowego w celu ograniczenia namnażania się zarazków jelitowych (14, 15).

Podsumowanie

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe stanowią źródło energii, a ponadto należą do substancji prozdrowotnych. Badania koncentrują się przede wszystkim na ich przydatności w żywieniu młodych świń w okresie okołoodsadzeniowym. Profil kwasów tłuszczowych dawki pokarmowej wywiera istotny wpływ na rozwój i funkcjonowanie jelit. Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe wykazują właściwości antymikrobiologiczne, dlatego mogą hamować namnażanie się niepożądanych bakterii w przewodzie pokarmowym. Modulowanie mikrośrodowiska przewodu pokarmowego przez średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe stwarza możliwość poprawy wyników produkcyjnych. Zawartość średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w diecie loch może mieć znaczący wpływ na wyniki odchowu prosiąt.

Piśmiennictwo

1. Odle J., Benevenga N.J., Crenshaw T.D.: Utilization of medium-chain triglycerides by neonatal piglets: chain length of even- and odd-carbon fatty acids and apparent digestion/absorption and hepatic metabolism. *J. Nutr.* 1991, **121**, 605–14.
2. Świątkiewicz M., Hanczakowska E., Okoń K., Kowalczyk P., Grela E.R.: Effect of Maternal Diet and Medium Chain Fatty Acids Supplementation for Piglets on Their Digestive Tract Development, Structure, and Chyme Acidity as Well as Performance and Health Status. *Animals* 2020, **10**, 834.
3. Hansen A.V., Lauridsen C., Sørensen M.T., Knudsen K.E.B., Theil P.K.: Effects of nutrient supply, plasma metabolites, and nutritional status of sows during transition on performance in the next lactation. *J. Anim. Sci.* 2012, **90**, 466–80.
4. Chen J., Xu Q., Li Y., Tang Z., Sun W., Zhang X., Sun J., Sun Z.: Comparative effects of dietary supplementations with sodium butyrate, medium-chain fatty acids, and n-3 polyunsaturated fatty acids in late pregnancy and lactation on the reproductive performance of sows and growth performance of suckling piglets. *J. Anim. Sci.* 2019, **97**, 4256–4267.
5. Lan R., Kim I.: Effects of organic acid and medium chain fatty acid blends on the performance of sows and their piglets. *Anim. Sci. J.* 2018, **89**, 1673–1679.
6. Chwen L.T., Foo H.L., Thanh N.T., Choe D.W.: Growth performance, plasma fatty acids, villous height and crypt depth of preweaning piglets fed with medium chain triacylglycerol. *Asian-Australas J. Anim. Sci.* 2013, **26**, 700–4.
7. Zhang J.Y., Baek D.H., Kim I.H.: Effect of dietary supplemental medium chain fatty acids instead of antibiotics on the growth performance,

- digestibility and blood profiles in growing pigs. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl)*. 2019, **103**, 1946–1951.
8. Hong S.M., Hwang J.H., Kim I.H.: Effect of Medium-chain Triglyceride (MCT) on Growth Performance, Nutrient Digestibility, Blood Characteristics in Weanling Pigs. *Asian-Australas J. Anim. Sci.* 2012, **25**, 1003–1008.
 9. Hanczakowska E., Szewczyk A., Świątkiewicz M., Okoń K.: Short- and medium-chain fatty acids as a feed supplement for weaning and nursery pigs. *Pol. J. Vet. Sci.* 2013, **16**, 647–654.
 10. Gebhardt J.T., Thomson K.A., Woodworth J.C., Dritz S.S., Tokach M.D., DeRouchey J.M., Goodband R.D., Jones C.K., Cochrane R.A., Niederwelder M.C., Fernando S., Abbas W., Burkey T.E.: Effect of dietary medium-chain fatty acids on nursery pig growth performance, fecal microbial composition, and mitigation properties against porcine epidemic diarrhea virus following storage. *J. Anim. Sci.* 2020, **98**, skz358.
 11. Harihara Iyer M.N., Sarmah B.C., Tamuli M.K., Das A., Kalita D.: Effect of dietary sunflower oil and coconut oil on adipose tissue gene expression, fatty acid composition and serum lipid profile of grower pigs. *Arch. Anim. Nutr.* 2012, **66**, 271–82.
 12. Zentek J., Buchheit-Renko S., Männer K., Pieper R., Vahjen W.: Intestinal concentrations of free and encapsulated dietary medium-chain fatty acids and effects on gastric microbial ecology and bacterial metabolic products in the digestive tract of piglets. *Arch. Anim. Nutr.* 2012, **66**, 14–26.
 13. Dierick N.A., Decuyper J.A., Degeyter I.: The combined use of whole Cuphea seeds containing medium chain fatty acids and an exogenous lipase in piglet nutrition. *Arch. Tierernähr.* 2003, **57**, 49–63.
 14. López-Colom P., Castillejos L., Rodríguez-Sorrento A., Puyalto M., Mallo J.J., Martín-Orúe S.M.: Efficacy of medium-chain fatty acid salts distilled from coconut oil against two enteric pathogen challenges in weanling piglets. *J. Anim. Sci. Biotechnol.* 2019, **10**, 89.
 15. Omonijo F.A., Kim S., Guo T., Wang Q., Gong J., Lahaye L., Bodin J.C., Nyachoti M., Liu S., Yang C.: Development of Novel Microparticles for Effective Delivery of Thymol and Lauric Acid to Pig Intestinal Tract. *J. Agric. Food Chem.* 2018, **66**, 9608–9615.

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

Diagnostyka laboratoryjna w toksykologii weterynaryjnej

Eliza Anna Niemczycka¹, Urszula Bracha*, Klaudia Dubniewicz*

z Katedry Toksykologii Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie¹

Laboratory diagnostics in veterinary toxicology

Niemczycka E.A.¹, Bracha U., Dubniewicz K., Department of Toxicology, Faculty of Pharmacy, Medical College of Jagiellonian University, University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University-Agricultural University in Cracow¹

The aim of this article was to present laboratory methods used in veterinary toxicology together with the choice of material or specimen for analysis, securing the sample and procedure of preparing this chosen material for sending to laboratory with covered letter. Poisoned animals are an important group of veterinary patients. Finding of the cause of poisoning, gives not only an opportunity to apply targeted treatment. It significantly helps to prevent similar poisoning in the future, gives a confirmed diagnosis to the owner and becomes one more important clinical experience to veterinarian. Laboratory result may serve as an evidence in the court in a poisoning case also. Every step of choosing the material for analysis, then securing the sample, and preparing it for transportation, with properly constructed cover letter, to appropriate, preferably authorized laboratory, is extremely important to the reliable result of investigation.

Keywords: veterinary toxicology, laboratory methods, samples.

bowiem w zapobieżeniu podobnym zatruciom w przyszłości, a także w znalezieniu ewentualnego sprawcy zatrucia. Daje także odpowiedź właścicielowi, jaka była pewna przyczyna choroby jego zwierzęcia. Wzbogaca również wiedzę i doświadczenie lekarza. Ponadto wyniki badania laboratoryjnego nierzadko stanowią późniejszy dowód w sprawie sądowej o umyślne zatrucie. Obecne metody laboratoryjne dają ogromne możliwości w precyzyjnym rozpoznawaniu związków będących przyczynami zatruc. Niniejszy artykuł ma za zadanie przedstawić sposoby pobierania i zabezpieczenia próbek do badań toksykologicznych, przygotowanie ich do transportu i transport oraz sposoby napisania pisma przewodniego. Omówione zostały również niektóre metody diagnostyki laboratoryjnej wykorzystywane do identyfikowania trucizn w medycynie weterynaryjnej.

Sposoby pobierania i zabezpieczenia próbek do badań toksykologicznych, przygotowanie do transportu i transport

Jednym z najważniejszych czynników analizy toksykologicznej jest odpowiednio pobrany materiał. Niejednokrotnie warunkuje on postawienie prawidłowej diagnozy zatrucia. O wyborze decydują dane z wywiadu oraz znajomość właściwości trucizny, jej metabolizmu, droga wniknięcia do organizmu oraz czas, jaki upłynął od chwili zatrucia (1). Dlatego też do badań toksykologicznych wybiera się materiał, w którym najłatwiej wykryć truciznę (znajduje się w największej ilości i niezmięnionej postaci bądź ma powinowactwo do określonych tkanek i narządów.

* Studentki VI roku (U.B.) i V roku (K.D.) Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie, Studenckie Koło Naukowe Praktyczna Toksykologia Zwierząt.

Lekarze weterynarii spotykają się w swojej praktyce z zatruciami u różnych gatunków zwierząt. Diagnostyka zatruc stanowi więc bardzo ważną część medycyny weterynaryjnej, a identyfikacja substancji będącej przyczyną zatrucia umożliwia właściwe ukierunkowanie postępowania leczniczego. Nawet wtedy, gdy z przyczyn technicznych identyfikacja trucizny następuje już po wyleczeniu pacjenta lub po jego śmierci, w dalszym ciągu pełni ważną rolę. Pomaga

W przypadku zatruc zawsze należy zakładać, że właściciel zatrutego zwierzęcia (zwierząt) może na drodze sądowej domagać się odszkodowania za poniesione straty. Materiał zatem musi być pobrany, przechowywany i transportowany tak, aby jego pochodzenie było nie tylko znane, ale i możliwe do udowodnienia. Do minimum należy ograniczyć liczbę osób stykających się z próbkami oraz zachować pełną dokumentację przypadku (1).

Próbki od zwierząt podejrzanych o zatrucie można pobierać przyżyciowo (przed podaniem leków) i pośmiertnie. Jeśli zwierzę żyje, ale wykazuje objawy wskazujące na zatrucie, należy jak najszybciej je zabezpieczyć i w miarę możliwości, biorąc pod uwagę kondycję zwierzęcia, pobrać krew, mocz, kał, wymiociny lub popłuczyny z żołądka (2). Mocz jest szczególnie ważny, gdyż wydalanych w nim jest wiele trucizn i ich metabolitów (arsen, ołów, barbiturany, nikotyna, antymon i inne). Próbki sierści, skóry lub jej wytworów są odpowiednie przy skórnych narażeniach na truciznę, np. pestycydy fosforoorganiczne czy permetryna (3).

Wersenian sodu (EDTA) jest preferowanym antykoagulantem przy pobieraniu pełnej krwi (3), za wyjątkiem badań w kierunku podejrzenia o zatruciu metalami ciężkimi (1). Heparyna jest akceptowalna w pewnym przypadkach, jednak występuje tendencja do jej unieczynnienia, powstawania skrzepów i tym samym niepowodzenia testów (3). Krew pełna przed analizą powinna zostać schłodzona. Osocze lub surowica również są odpowiednim materiałem do badań (4).

W przypadku śmierci zwierzęcia należy bezzwłocznie przeprowadzić sekcję zwłok (2). Jeśli nie jest to możliwe bezpośrednio po upadku, zwłoki trzeba pozostawić w warunkach chłodniczych lub zamrozić. W trakcie sekcji należy pobierać odpowiedni materiał do badań toksykologicznych. Najczęściej pobierane są: wątroba, treść przewodu pokarmowego, nerki, śledziona, płuca, serce, mózg, żółć, gałka oczna, tłuszcz brzuszny (3). Krew można pobrać bezpośrednio z serca, zaś mocz bezpośrednio z pęcherza moczowego. Zwłoki małych zwierząt można przesać do płacówki badawczej w całości. W celu wykluczenia innych przyczyn śmierci równolegle można pobrać próbki do badania histopatologicznego (10% formalina) i mikrobiologicznego (do jałowych, sterylnych pojemników) – dotyczy to tylko próbek świeżych. Po przeprowadzeniu sekcji, pobraniu i zabezpieczeniu próbek należy wykonać raport ze szczegółowym opisem wszystkich zaobserwowanych zmian.

Czasami zdarza się przesyłanie próbek środowiskowych – gleby czy wody, ale bez tkanek pochodzących od zatrutych zwierząt (np. ryb) czy płynów ustrojowych. Ustalenie przyczyny może być w takim przypadku utrudnione, gdyż w środowisku trucizna ulega bardzo dużemu rozcieńczeniu i jej stężenie musi być bardzo wysokie, aby można je było wykryć.

Poszczególne próbki umieszcza się w czystych pojemnikach szklanych lub atestowanych pojemnikach plastikowych (5). Nie należy wkładać materiałów absorbujących (gaza, wata, ręczniki). Nie wolno przesyłać próbek w pojemnikach metalowych, brudnych, a zwłaszcza z pozostałościami po różnych środkach chemicznych.

Suchy materiał biologiczny, jak włosy, powinien być pobierany do oddychających pojemników (papierowe koperty, papierowe torby). Pasze treściwe można przesać w torbach papierowych lub plastikowych, pasze objętościowe w workach papierowych, a kiszonki w czystych opakowaniach szklanych. Przykłady próbek, wraz z zalecaną ilością, sposobem przechowywania i celem analizy dokładniej omówiono w **tabeli 1**. W przypadku zatruc pszczoł do badania należy przesać próbkę podstawową zawierającą minimum 200 sztuk martwych owadów (ok. 1 szklanka) oraz skażone rośliny, próbkę preparatu użytego do zabiegu agrotechnicznego, próbkę ziemi z plantacji poddanej zabiegowi oraz próbki plastrów ulowych (pierzgi, miodu, czerwiu o wymiarach 10 × 10 cm).

Każda próbka powinna być zapakowana oddzielnie, a pojemnik opatrzony etykietą z kolejnym numerem i opisem zawartości. Nie wolno oznakowywać nakrętki, ponieważ może ulec zgubieniu lub pomieszaniu. Jednym z najczęściej popełnianych błędów jest przesyłanie próbek różnych narządów w jednym opakowaniu. Od różniczenie poszczególnych tkanek po rozmrożeniu może być problematyczne, ponadto warunki takie sprzyjają kontaminacji poszczególnych tkanek. Pobrane próbki powinny być zabezpieczone przed przypadkowym lub umyślnym uszkodzeniem, zanieczyszczeniem lub ingerencją osób postronnych. Można opakowanie okleić taśmą i umieścić na niej pieczęć firmową, datownik itp.

Próbki po pobraniu należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium (najlepiej schłodzone lub zamrożone). Nie należy dodawać żadnych środków konserwujących (chyba, że laboratorium wskaże inaczej). Aby próbki dotarły w odpowiednim stanie, należy je umieścić w styropianowym pudełku z wkładami mrożącymi lub zamrożoną butelką wody.

Stan, w jakim próbki dotrą do laboratorium, decyduje o tym, czy zostaną one dopuszczone do badań. Osoba przeprowadzająca badanie toksykologiczne może odstąpić od badań, jeśli uzna, że próbka nie jest zdatna do badań (np. daleko posunięty proces rozkładu, rozmrożenie) lub jeśli przystąpi do badań, to wynik może być niereprezentatywny.

Pismo przewodnie

Pismo przewodnie jest dokumentem, który należy przesać do laboratorium wraz z materiałem przeznaczonym do badania toksykologicznego. Poprawnie wypełnione pismo powinno zawierać informacje niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia badania toksykologicznego oraz pozwalające na zredukowanie czasu i kosztów procesu analitycznego. Zazwyczaj laboratoria posiadają własne formularze. W dokumencie należy podać powód podjęcia badania toksykologicznego oraz jego kierunek, a także istotne informacje dotyczące pobranego materiału oraz samego pacjenta, które mogą być pomocne w toku identyfikacji trucizny. Pismo przewodnie powinno zawierać:

- 1) informacje podstawowe: dane właściciela zwierzęcia/zwierząt (imię, nazwisko, adres), dane zwierzęcia (gatunek, rasa, płeć, wiek);
- 2) informacje na temat pobranego materiału: rodzaj (np. krew/surowica/mocz/treść żołądka/całe zwłoki

Tabela 1. Pobieranie próbek do badań toksykologicznych

Materiał	Ilość	Sposób przechowywania	Cel analizy
Próbki pobierane przyżyciowo			
Krew	5–10 ml	próbówki z antykoagulantem (EDTA, heparyna), schłodzone Uwaga: nie stosować EDTA przy podejrzeniu zatrucia metalami ciężkimi	metale ciężkie, cyjanki, antykoagulanty, amoniak, pestycydy
Surowica	5–10 ml	próbówki bez antykoagulantu (na tzw. skrzep), schłodzone	metale, azotany (III) i azotyny (V), amoniak, glikol etylenowy, alkaloidy, toksyna botulinowa, elektrolity
Płyn mózgowo-rdzeniowy	1 ml	próbówki bez antykoagulantu (na tzw. skrzep)	sód
Mocz	50 ml	plastikowy jałowy kubeczek lub słoik, schłodzony	alkaloidy, metale, leki, antybiotyki, szczawiany, insektycydy, herbicydy
Kał	250 g	plastikowy jałowy kubeczek lub słoik, schłodzony	leki, trucizny wydalone głównie z żółcią
Wymiociny, popłuczyny z żołądka	100 g	plastikowy jałowy kubeczek lub słoik, schłodzony	metale, pestycydy, antykoagulanty, mykotoksyny, rośliny toksyczne
Mleko	30 ml	plastikowy jałowy kubeczek lub słoik, schłodzony	antybiotyki, pestycydy, polichlorowane bifenyle
Włosy, sierść	5–10 g	papierowe opakowania, przechowywać w suchym miejscu	metale, pestycydy, przewlekła selenoza
Próbki pobierane pośmiertnie			
Mocz, krew, surowica, inne płyny ustrojowe	1–50 ml	zasady takie same jak przy próbkach od zwierząt żywych	jak przy próbkach od zwierząt żywych
Wątroba	100–250 g	worek strunowy lub czysty pojemnik	metale, pestycydy, alkaloidy, antykoagulanty, aflatoksyny, toksyna botulinowa
Nerki	100–250 g	worek strunowy	metale, związki fenolowe, szczawiany, witamina D3 (rodentycyd), glikol etylenowy
Mózg	połowa	połowa do worka strunowego, druga połowa do badania histopatologicznego	związki lotne, insektycydy, fosforoorganiczne, alkaloidy, barbiturany, tał, rtęć oraz trucizny wykazujące powinowactwo do tkanki nerwowej oraz tłuszczowej
Tłuszcz	100 g	worek strunowy	pestycydy, dioksyny
Płuca	100 g	worek strunowy	parakwat
Trzustka	100 g	worek strunowy	metale (cynk)
Treść przewodu pokarmowego	100 g	czysty pojemnik szklany lub plastikowy	metale, antykoagulanty, pestycydy
Kości	100 g, najlepiej jedna kość długa	worek strunowy lub innego rodzaju worek plastikowy	fluor
Próbki środowiskowe			
Pasza	2 kg	sucha: opakowania papierowe mokra: opakowania plastikowe – zamrozić	metale, pestycydy, jonofory, antybiotyki, witaminy, stymulatory wzrostu, toksyny roślinne, sól NaCl, mykotoksyny, toksyna botulinowa
Przynęty, trutki	200 ml lub g	płynne: pojemnik szklany stałe: opakowanie plastikowe	niezidentyfikowane chemikalia
Rośliny	całe rośliny	świeże lub sprasowane	identyfikacja roślin
Woda	1 l	pojemniki szklane	azotany (III), azotyny (V), pestycydy, metale [1], sól NaCl, toksyny sinicowe, siarczyny
Gleba	1 kg	pojemniki szklane	pestycydy, metale ciężkie [5]
Owady, pancerze owadów	3–5 g (~100 okazów)	żywe lub martwe pojemniki szklane	identyfikacja owadów, toksyny organiczne, metale ciężkie, farmaceutyki

itp.), data i godzina pobrania materiału/wykonania sekcji, opis zmian anatomopatologicznych;
3) informacje na temat pacjenta: czas i miejsce wystąpienia objawów/padnięcia, dokładny opis objawów klinicznych, okres trwania choroby, stosowane leki, sposób żywienia, warunki środowiskowe, informacje nt. innych zwierząt w gospodarstwie i ich stanu zdrowia.

Należy zwrócić uwagę, aby opis i numeracja przesyłanych próbek zgadzały się z ich wykazem umieszczonym w piśmie przewodnim. W piśmie można również umieścić podejrzenie lub rozpoznanie zatrucia oraz sugestię odnośnie kierunku badania laboratoryjnego. Dokument powinien także zawierać dane wypełniającego go lekarza (podpis, pieczęć, adres, telefon).

Wybrane metody diagnostyki laboratoryjnej stosowane w toksykologii weterynaryjnej

Chromatografia

Chromatografia jest metodą rozdzielania składników jednorodnych mieszanin w wyniku różnego ich podziału między fazę ruchomą i nieruchomą układu chromatograficznego (6). Fazą ruchomą może być gaz, ciecz lub fluid nadkrytyczny, a fazą nieruchomą (stacjonarną) ciało stałe lub ciecz. Częsteczki obu składników dzielą się między obie fazy w różnych stosunkach, charakterystycznych dla tych składników. Dzięki odmiennym właściwościom fizykochemicznym substancji możliwa jest ich późniejsza identyfikacja.

Chromatografia cienkowarstwowa (thin-layer chromatography, TLC)

Jest rodzajem chromatografii cieczowej. Ze względu na swoją niską cenę, prostotę i możliwość identyfikacji zarówno związków polarnych, jak i niepolarnych, metoda TLC jest chętnie używana w weterynarii (7). Niestety, cechuje się dużo niższą swoistością niż inne dostępne metody (8). TLC znajduje często zastosowanie w badaniach przesiewowych. Czułość metody wynosi 10^{-5} – 10^{-7} g (1).

Materiał do badań stanowić może krew, mocz, żółć, zawartość żołądka, ślina, kał, płyn mózgowo-rdzeniowy (4). W większości przypadków materiał biologiczny jest mieszaniną złożoną, dlatego też próbki wymagają odpowiedniego przygotowania – oczyszczenia oraz osiągnięcia odpowiedniego stężenia do przeprowadzenia procesu chromatografii cienkowarstwowej. Najczęściej używaną metodą jest ekstrakcja w układzie chloroform–metanol (2:1) poprzedzona przemywaniem fazy organicznej 0,88% roztworem KCl (metoda Folcha).

Chromatografia cienkowarstwowa często wykorzystywana jest do wykrywania takich związków, jak: leki – np. NLPZ, barbiturany, benzodiazepiny (8), tetracykliny (10), pestycydy – np. insektycydy fosforoorganiczne (11), narkotyki – np. amfetamina (8), kannabinoidy (8), mykotoksyny: aflatoksyny (7), DON (12), toksyny penicylin (12). Warunkiem analizowania związków za pomocą chromatografii cieczowej jest ich rozpuszczalność w fazie ruchomej.

Chromatografia gazowa (gas chromatography, GC)

Jest jedną z niewielu technik pozwalających na równoczesne rozdzielanie, zidentyfikowanie oraz ilościowe oznaczenie składników złożonych mieszanin, mogących zawierać nawet kilkaset komponentów. Jest to jedna z najpowszechniejszych metod stosowanych w analizie chemicznej (6, 13, 14). Wyróżnia się dwa rodzaje chromatografii gazowej: adsorpcyjną chromatografię gazową – w układzie gaz–ciało stałe (gas–solid chromatography, GSC) i podziałową chromatografię gazową – w układzie gaz–ciecz (gas–liquid chromatography, GLC; 13, 14). Chromatografia gazowa pozwala na analizowanie substancji gazowych, ciekłych i stałych, których temperatura wrzenia lub

sublimacji nie przekracza 350–400°C i w warunkach chromatografowania występują pod postacią gazów lub par (6, 13, 14).

Chromatografia gazowa pozwala na analizę jakościową, czyli identyfikację badanych substancji. Bardzo często do celów analizy toksykologicznej łączy się metodę chromatografii gazowej z technikami spektroskopowymi (m.in. MS, IR, AAS, AES) – spektrometry pełni wówczas funkcje detektorów jakościowych i umożliwiają szybszą, dokładniejszą i mniej pracochłonną analizę jakościową badanych substancji (6, 14). Najczęściej stosuje się sprzężenie chromatografii gazowej ze spektrometrią masową (GC-MS), która daje możliwość komputerowego przeszukiwania baz danych bibliotek widm masowych zawierających widma ponad 40 000 związków (1, 14, 7). Połączenie to stanowi jedną z najsukuteczniejszych technik pozwalających na identyfikację i ilościowe oznaczenie nieznanymi substancji będących składnikami skomplikowanych mieszanin związków organicznych i jest uważane za „złoty standard” w analizie chemicznej. Obok chromatografii cieczowej połączonej ze spektrometrią masową (LC-MS), GC-MS jest najszerzej stosowaną metodologią w analizie toksykologicznej i obie te metody są ogólnie akceptowane jako jednoznaczna identyfikacja ksenobiotyków (5, 6, 13, 15). Głównymi wadami techniki GC-MS są: droga aparatura, skomplikowane procedury ekstrakcji i oczyszczania próbek przed ich analizą oraz brak możliwości badania substancji, których nie można wprowadzić do chromatografu w postaci gazowej – przykładami takich związków są metale, sole, liczne antybiotyki i antykoagulanty, mykotoksyny, toksyny bakteryjne, jady i toksyny grzybów (13).

Inną, przydatną metodą specjalną stosowaną w połączeniu z chromatografią gazową jest technika „headspace”. Polega ona na analizie fazy gazowej będącej w równowadze termodynamicznej nad trudno lotną cieczą lub ciałem stałym. Połączenie tych metod jest przydatne w badaniu lotnych trucizn, np. alkoholi, aldehydów, tlenku węgla (II), węglowodorów, siarkowodoru, cyjanowodoru m.in. w próbkach krwi, środkach spożywczych i wodzie (1, 14).

Chromatografia gazowa pozwala na oznaczenie jedynie tych substancji, które są co najmniej w pewnym stopniu lotne, stabilne termicznie i nie są silnie polarne. Związki takie jak chlorowane pestycydy, pestycydy fosforoorganiczne, polichlorowane bifenyle, benzyna, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, niektóre alkaloidy roślinne, rozpuszczalniki i leki oraz wiele innych mogą być z powodzeniem analizowane tą techniką. Do substancji, które są zbyt polarne, aby zastosować w ich analizie chromatografię gazową, należą m.in. związki z kwasem karboksylowym, pierwszorzędową aminą lub wieloma grupami karboksylowymi, jednakże można je analizować za pomocą specjalistycznych kolumn lub innych specjalistycznych technik. Ponadto substancje nielotne, do których należą m.in. steroidy, aminokwasy, wyższe kwasy tłuszczowe, cukry można poddać tzw. derivatyzacji, czyli modyfikacji chemicznej, w wyniku której otrzymuje się pochodną o zwiększonej lotności (13, 14, 16).

Materiał pobierany do analizy za pomocą chromatografii gazowej, to m.in. próbki osocza, surowicy, krwi, moczu, kału, tkanek, śliny, potu, włosów, błon płodowych, wymiocin, treści przewodu pokarmowego, paszy (7, 12, 17, 18, 19, 20). Przykładowe toksyny istotne w diagnostyce weterynaryjnej, które można wykrywać z zastosowaniem chromatografii gazowej, podano w tabeli 2. Chromatografia gazowa umożliwia rozdział, identyfikację i ilościowe oznaczenie składników złożonych mieszanin, jednak jej użyteczność w diagnostyce toksykologicznej jest ograniczona przez długi czas analizy (wyniki zwykle nie są dostępne przez kilka dni). Metoda ta nie sprawdza się w przypadku zatruc ostrych, kiedy trucizna musi

zostać zidentyfikowana w jak najkrótszym czasie, aby jak najszybciej rozpocząć ukierunkowane leczenie. Jednakże jest bardzo użyteczna do identyfikacji toksyn w badaniach pośmiertnych oraz do potwierdzenia oznaczenia trucizn innymi metodami (12, 17, 19).

Wysokosprawna chromatografia cieczowa (high performance liquid chromatography, HPLC)

Jest to rodzaj chromatografii kolumnowej. Analizę przeprowadza się przy użyciu chromatografu cieczowego (6). Analiza jakościowa polega na identyfikacji pików odpowiadających poszczególnym składnikom badanej próbki. Porównuje się czas retencji pików

Tabela 2. Przykładowe substancje toksyczne oznaczane za pomocą technik chromatografii gazowej w toksykologii weterynaryjnej

Substancja toksyczna	Zalecany materiał	Zalecana technika
Glikol etylenowy	krew, mocz	GC-MS
Metanol	krew	
Etanol	krew	GC + „headspace”
Glikol propylenowy	surowica, mocz, inne płyny ustrojowe	GC-FID
Strychnina	wymiociny, krew, osocze, mocz, popłuczyny żołądkowe, narządy trzewne (wątroba, nerki)	GC-MS, GC-FID
Fosforek cynku (rodentycyd i insektycyd)	wymiociny, treść żołądka, wątroba, nerki	
Gaz musztardowy i jego metabolity	mocz	GC-MS
THC	krew, osocze	GC-MS
Kokaina	Mocz, osocze, treść żołądka	GC-MS
Amfetamina	mocz, osocze	GC-MS
Barbiturany	mocz, krew, tkanki	GC-MS
Amitraza	osocze	GC-NPD
Amitraza	mocz, kał, tkanki, treść żołądka	GC-MS
Brometalina (rodentycyd)	tkanki (wątroba, nerki, tkanka tłuszczowa, mózg)	GC-ECD
Ropa naftowa	krew, mocz	
Kantarydyna (toksyna chrząszcza pryszczela lekarskiego)	mocz, krew, tkanki (nerki), treść przewodu pokarmowego	GC-MS
Alkaloidy cisu (alkaloidy taksynowe)	treść przewodu pokarmowego (zwłaszcza żołądka/żwacza)	GC-MS
Toksyny cyjanobakterii [19]	próbki wody	GC-MS
Jonofory (antybiotyki jonoforowe z polieteryowymi kwasami)	pasza, tkanki	
Olejki eteryczne	mocz	GC-MS
Salbutamol	osocze	
Cyklotoksyna	treść przewodu pokarmowego	
Amoniak	pasza, mleko, surowica	GC-MS
Naftalen	mocz	GC-MS
Fenole	mocz	GC-MS
Terpentyna	surowica	
Insektycydy chloroorganiczne	krew, wątroba, mózg (zatrucia ostre), tłuszcz mleczny, tkanka tłuszczowa (zatrucia przewlekłe)	
Metaldehyd	wymiociny, treść żołądka	GC-MS
Metyloksantyny	wymiociny, treść żołądka	GC-MS
Mykotoksyny tremorgeniczne (rokwefortyna, penitrem A)	wymiociny, treść żołądka	GC-MS
Opioidy	mocz, osocze	GC-MS

Objaśnienia: GC – chromatografia gazowa, MS – spektrometria mas, FID – detektor płomieniowo-jonizacyjny, NPD – detektor azotowo-fosforowy, ECD – detektor wychwyty elektronów.

wzorca z pikiem identyfikowanej substancji. Ilością zawartość składników w próbce oblicza się, wykorzystując fakt, że ilość tych składników jest proporcjonalna do powierzchni lub wysokości ich pików.

Stosując chromatografię cieczową, można analizować znacznie więcej związków niż za pomocą chromatografii gazowej. Rozdzielczość składników mieszanin złożonych jest jednak zwykle gorsza, a czas analizy dłuższy niż w chromatografii gazowej. Możliwe jest rozdzielanie szerokiego wachlarza farmaceutyków, które nie są możliwe do uzyskania w chromatografii gazowej (10). Czułość metody HPLC wynosi $10^{-7} - 10^{-8}$ g (1).

Materiał do badań stanowić może krew pełna (inhibitory AchE), surowica, osocze (np. acetaminofen; 4), tkanki (rodentycydy; 11), przynęty (rodentycydy; 11), mocznik (rodentycydy; 11), pożywienie (rodentycydy; 21), nawóz (21), gleba (21), osad morski (21), woda (21), świńska gnojowica (altrenogest, ksylazyna; 21), a także inny materiał biologiczny, wspomniany chociażby przy metodzie TLC.

Wysokosprawna chromatografia cieczowa wykorzystywana jest do wykrywania takich substancji, jak: antybiotyki (makrolidy; 21), fluorochinolony (22), NLPZ (4), benzodiazepiny (9), iwermektyna (23), amitraza (4), salbutamol (4), antykoagulanty (warfaryna, strychnina; 11), narkotyki (amfetamina; 9), kokaina (9), LSD (9), kanabinoide (9), opioide (9), mykotoksyny (aflatoksyny; 23), toksyny sinic (23), toksyny chrząszczy (kantarydyna; 23), toksyny roślin trujących (kostrzewa; 23), pestycydy (insektycydy fosforoorganiczne; 11), karbaminiany (4), alkaloidy (4), glikol etylenowy (4). HPLC znajduje także zastosowanie w monitorowaniu terapii (9).

Spektrofotometria

Metoda ta wykorzystuje zjawisko absorpcji promieniowania elektromagnetycznego przez analizowane substancje. Metody spektrofotometryczne mające zastosowanie w analizie toksykologicznej to spektrofotometria UV-Vis oraz spektrofotometria w podczerwieni (IR).

Spektrofotometria UV-Vis wykorzystuje promieniowanie w zakresie nadfioletu (180–400 nm) oraz światła widzialnego (400–800 nm) i stanowi jedną z najstarszych metod instrumentalnych używanych do identyfikacji substancji toksycznych (1, 13, 14). Polega na pomiarze stosunku natężeń dwóch wiązek promieniowania elektromagnetycznego – wiązki padającej na badaną próbkę i wiązki odniesienia – bądź funkcji tego stosunku przy odpowiedniej długości fali (24). Spektrofotometrię UV-Vis najczęściej stosuje się w analizie ilościowej, mającej na celu oznaczenie stężenia badanej substancji. Jednak ze względu na obecność wysokiego podobieństwa widm elektronowych w określonych grupach związków ma ona ograniczone zastosowanie w analizie jakościowej, dlatego stosowana jest głównie jako metoda wstępna lub uzupełniająca identyfikację jakościową związków, zwłaszcza organicznych, oraz w połączeniu z innymi metodami analitycznymi, m.in. spektroskopią IR czy spektrometrią mas (14).

Spektrofotometria UV-Vis pozwala na oznaczenie związków zawierających grupy chromoforowe, absorbujących promieniowanie elektromagnetyczne w różnym stopniu i przy różnych długościach fali (13, 14, 24). W praktyce spektrofotometrię UV-Vis w analizie toksykologicznej wykorzystuje się m.in. do pomiaru aktywności enzymów, np. enzymu acetylocholinoesterazy (AChE), której aktywność zostaje obniżona w wyniku narażenia na m.in. karbaminiany i pestycydy fosforoorganiczne w próbkach krwi lub mózgu według tzw. metody Ellmana (16) czy pomiaru aktywności hamującej alfamannozydazy w przypadku zatrucia alkaloidami indolizydynowymi (18), a także do oznaczania w płynach ustrojowych i tkankach stężenia niektórych substancji toksycznych, m.in. cyjanków (16), parakwatu (herbicydu dipirydiolowego; 12), niektórych środków zwiotczających mięśnie szkieletowe oraz metabolitów alkaloidów pirolizydyny (18).

Spektrofotometria IR wykorzystuje zjawisko absorpcji promieniowania w zakresie światła podczerwonego (800–105 nm) oraz fakt, że każdy związek chemiczny ma charakterystyczne widmo IR, co pozwala na jego identyfikację tą metodą (13, 14). Otrzymane informacje na temat częstotliwości, natężenia i kształtu pasm absorpcyjnych i ich długości fal pozwalają na interpretację jakościową badanych substancji. Analiza ilościowa w spektrofotometrii IR, tak samo jak w spektrofotometrii UV-Vis, opiera się na zależności absorbancji badanej próbki od jej stężenia. Pomiar w spektrofotometrii IR można prowadzić metodą transmisyjną pozwalającą na badanie próbek ciekłych, gazowych i stałych (próbki stałe muszą być w formie roztworów, zawiesin olejowych lub pastylek) lub odbiciową (refleksyjną), którą można badać ciecz i ciała stałe (m.in. tkanki; 14, 24). Spektrofotometria IR znalazła zastosowanie m.in. w alkometrach mierzących zawartość alkoholu etylowego w powietrzu wydychanym w obrębie charakterystycznego dla etanolu pasma absorpcji (13). Bardziej zaawansowaną techniką jest spektrofotometria IR z transformacją Fouriera (FT-IR), która posiada wyższą czułość, lepszą zdolność rozdzielczą oraz pozwala na krótszy czas analizy niż klasyczna spektrofotometria IR. FT-IR pozwala m.in. na oznaczanie nieznanych substancji w minimalnych ilościach badanej próbki, co ma zastosowanie m.in. w toksykologicznej analizie kryminalistycznej. Spektrofotometrię IR oraz FT-IR są również używane w połączeniu z chromatografem gazowym. Połączenie to, dzięki wysokiej czułości analizy, stosuje się m.in. w oznaczaniu ksenobiotyków w próbkach biologicznych na poziomie ppb (13, 14).

Spektrofluorymetria nie należy co prawda do metod spektrofotometrycznych, ale zasada jej działania jest bardzo podobna. Pozwala na pomiar natężenia promieniowania fluorescencyjnego emitowanego przez analizowaną substancję po jej wzbudzeniu przez promieniowanie o odpowiedniej długości fali. Spektrofluorymetria czułością znacznie przewyższa spektrofotometrię UV-Vis i IR (13, 24). Metoda ta jednak nadaje się jedynie do oznaczania niewielkich ilości substancji i najlepiej sprawdza się przy oznaczaniu

związków planarnych zawierających układ aromatyczny, w tym salicylanów i barbituranów, niektórych alkaloidów (m.in. chininy) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Ponadto spektrofotometryria może być również wykorzystana do oznaczania stężenia ozonu w powietrzu oraz herbicydów dipirydiolowych (m.in. parakwatu) w próbkach gleby i wody (13).

Szybkie metody identyfikacji i oznaczania leków i narkotyków

Szybka diagnoza i wdrożenie leczenia często są kluczowe dla przeżycia pacjenta. W takich sytuacjach przydatne mogą okazać się szybkie metody identyfikujące substancje toksyczne. Jednakże dokładność takich testów jest dyskusyjna (25). Szybkie testy identyfikujące substancje toksyczne to testy immunoenzymatyczne, wykorzystujące przeciwciała do identyfikacji i pomiaru ilości danych substancji chemicznych. Testy te opierają się na metodzie chromatografii adsorpcyjnej (26). Odczyt wyniku możliwy jest dzięki zmianie koloru, który wskazuje na obecność lub nieobecność poszczególnych składników.

Szybkie testy są często używane w badaniach przesiewowych w medycynie ludzi. Pomimo dużej wrażliwości testy te mogą mieć niską specyficzność, co skutkuje otrzymywaniem fałszywie dodatnich wyników poprzez reakcje krzyżowe z innymi substancjami. Dlatego też otrzymane wyniki dodatnie powinny być dodatkowo potwierdzone przy pomocy innych metod, np. chromatografii gazowej (GC/MS), która jednak jest techniką dużo bardziej pracochłonną i przede wszystkim droższą (5).

Na rynku weterynaryjnym dostępne są szybkie testy na obecność glikolu etylenowego (popularnego składnika samochodowego płynu chłodniczego) we krwi. Materiał do badań, w zależności od testu, stanowi surowica lub osocze (25). Niestety, testy te często dają wyniki fałszywie dodatnie, chociażby po spożyciu przez zwierzę glikolu propylenowego lub gliceryny. Zbyt wczesne lub zbyt późne wykonanie testu z kolei może prowadzić do otrzymania wyników fałszywie ujemnych (testy nie wykrywają metabolitów).

Dostępne na rynku amerykańskim testy dla ludzi są w stanie wykrywać substancje, takie jak: barbiturany, benzodiazepiny, opiaty, metadon, amfetaminę, metamfetaminę, kokainę, THC i fencyklidynę (26). Materiałem diagnostycznym wykorzystywanym do testów jest mocz, którego niewielką ilość należy nakropić na wyznaczone przez producenta miejsce. Badania przeprowadzone na grupie psów wykazały, że testy te są skuteczne w przypadku identyfikacji barbituranów, opiatów, benzodiazepin, amfetaminy i metamfetaminy w moczu psów. Testy nie okazały się skuteczne w przypadku identyfikacji THC i metadonu. W przypadku kokainy i fencyklidyny nie dysponowano odpowiednią liczbą prób, by potwierdzić lub zaprzeczyć skuteczności testów.

Na polskim rynku dostępne są szybkie testy potwierdzające obecność narkotyków i leków w moczu. Są to testy stosowane w toksykologii ludzi

o niepotwierdzonej do tej pory skuteczności w przypadku badań weterynaryjnych. Istnieją jednak przesłanki, że również te testy mogą okazać się skuteczne w przypadku zwierząt.

Absorpcyjna spektrometria atomowa (atomic absorption spectrometry; AAS)

Jest jedną z podstawowych metod stosowanych do oznaczania w analizowanych próbkach zawartości metali. Pozwala na oznaczanie ok. 70 pierwiastków (13, 14). Wykorzystuje zjawisko absorpcji promieniowania elektromagnetycznego o charakterystycznej długości fali przez wolne atomy, które przechodzą ze stanu podstawowego do stanu wzbudzonego. Pozwala na ilościową analizę oznaczanego pierwiastka w badanym materiale. Przed analizą badana próbka musi zostać poddana odparowaniu, atomizacji i wzbudzeniu. W tym celu stosuje się dwie główne techniki: płomieniową (flame atomic absorption spectrometry; F-AAS), oraz bezpłomieniową (electrothermal atomic absorption spectrometry; ET-AAS lub graphite furnace atomic absorption spectrometry; GFAAS). W metodzie płomieniowej próbka musi być w postaci roztworu, natomiast metoda bezpłomieniowa pozwala na analizowanie substancji ciekłych i w niektórych przypadkach stałych oraz oznaczanie bardzo niskich stężeń takich pierwiastków, jak glin, chrom, kobalt, mangan, nikiel, wanad, molibden (13, 14). Ponadto bezpłomieniowa absorpcyjna spektrometria atomowa pozwala na oznaczanie pierwiastków w próbkach o bardzo niskiej objętości (od 5 µl), co jest przydatne w przypadku pacjentów o niewielkich rozmiarach ciała, takich jak ptaki albo małe zwierzęta egzotyczne, od których można pobrać bardzo ograniczoną ilość krwi (7, 13). Oprócz wymienionych wyżej dwóch podstawowych metod atomizacji stosuje się też technikę zimnych par do oznaczania rtęci, technikę wodorkową oraz technikę wykorzystującą atomizery dla substancji stałych, w której atomizacja zachodzi w płazmie laserowej (14, 27).

Absorpcyjna spektrometria atomowa pozwala na badanie, najlepiej w postaci roztworu, próbek krwi, surowicy, moczu, innych płynów ustrojowych, kału, tkanek, kości, włosów, zębów (13, 17). Jest szeroko stosowana do oznaczania stężenia pierwiastków toksycznych w materiale biologicznym, m.in. ołowiu (12, 18, 28, 29, 30, 31), cynku (12), glinu (18), kadmu (28, 29), rtęci (32, 33), wapnia (34, 35), magnezu (35). Metoda ta jest bardzo przydatna do oznaczania akumulacji metali toksycznych w tkankach i z powodzeniem jest używana w monitoringu skażenia środowiska (13, 28, 29, 32, 33). Głównymi zaletami absorpcyjnej spektrometrii atomowej są bardzo wysoka czułość, niska granica wykrywalności pozwalająca na oznaczanie składników śladowych, wysoka selektywność, odtwarzalność oznaczeń, szybkość analizy, prostota obsługi, uniwersalność oraz niedroga aparatura (13, 14, 16). Z kolei podstawową wadą jest konieczność wymiany lampy będącej źródłem promieniowania, za każdym razem kiedy oznacza się inny pierwiastek, oraz możliwość oznaczenia tylko jednego pierwiastka w jednym cyklu pomiarowym (13, 16).

Właściwe pobranie materiału, zabezpieczenie próbek i przesłanie jej do laboratorium to czynności, których jakość wykonania decyduje w dużym stopniu o późniejszych możliwościach identyfikacji trucizny, a także o wiarygodności uzyskanych wyników. Zwłaszcza że mogą być one dowodami w późniejszej ewentualnej sprawie sądowej. Na decyzję dotyczącą wyboru metody oznaczania laboratoryjnego ma wpływ wiele czynników. Oprócz tych związanych z samą trucizną należy również wziąć pod uwagę dostępność sprzętu i wykwalifikowanego personelu, a co za tym idzie czas oczekiwania na wynik oraz ponoszone przez właściciela koszty. Odnosząc się natomiast do samego postępowania z zatrutym pacjentem w kontekście pobierania próbek do badań toksykologicznych i oczekiwania na ich wynik, mamy w głowie stare powiedzenie: *Lecz pacjenta, nie truciznę*, bo choć identyfikacja substancji, która spowodowała zatrucie, jest niezwykle ważna, to absolutny prymat w podejmowanych czynnościach powinno mieć zawsze ratowanie życia i zapobieganie pogarszaniu się stanu zdrowia pacjenta.

Piśmiennictwo

- Barski D., Spodniewska A.: *Toksykologia weterynaryjna. Wybrane zagadnienia*. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2014.
- Giergiel M., Sell B., Cybulski W., Posyniak A.: Współczesne wyzwania diagnostyki toksykologicznej – postępowanie w przypadkach podejrzenia o zatrucie zwierząt. *Życie Wet.* 2017, **92**, 876–880.
- Volmer P.A., Meerdink G.L.: Diagnostic toxicology for the small animal practitioner. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.* 2002, **32**, 357–363.
- Sherma J., Fried B.: Thin Layer Chromatographic Analysis of Biological Samples. A Review. *J. Liq. Chromatogr R T* 2005, **28**, 2297–2314.
- Gwaltney-Brant S.M.: Veterinary forensic toxicology. *Sage Journals*. 2016, **53**, 1067–1077.
- Witkiewicz Z.: *Podstawy chromatografii*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2005.
- Poppenga R.H., Braselton W.E.: Effective Use of Analytical Laboratories for the Diagnosis of Toxicologic Problems in Small Animal Practice. *Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.* 1990, **20**, 293–306.
- Wilard M.D., Tvedten H.: *Small animal. Clinical diagnosis by laboratory methods*. Elsevier Saunders. 2012.
- Barile F.: *Clinical Toxicology. Principles and Mechanisms*. CRC Press. 2004.
- Babić S., Ašperger D., Mutavdžić D., Horvat A., Kaštelan-Macan M.: Solid phase extraction and HPLC determination of veterinary pharmaceuticals in wastewater. *Talanta*, 2006, **70**, 732–738.
- Covey T., Henion J.: High Performance Liquid Chromatography in Veterinary Toxicology. *J. Liq. Chromatogr R T* 1984, **7** (S-2), 205–315.
- Peterson M. E., Talcott P.A.: *Small Animal Toxicology*. Elsevier Saunders. 2006.
- Brandys J.: *Toksykologia - wybrane zagadnienia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. 1999.
- Szczepaniak W.: *Metody instrumentalne w analizie chemicznej*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. 1996.
- Gupta P.K.: *Concepts and Applications in Veterinary Toxicology: An Interactive Guide*. Springer Nature Switzerland AG, 2019.
- Filigenzi, M.: Analytical Toxicology and Sample Submission Requirements. W: *Veterinary Toxicology: Basic and Clinical Principles*. 3rd ed., 2018, 1119–1137.
- Gupta R.C.: *Veterinary Toxicology: Basic and Clinical Principles*. 3rd ed., Academic Press, 2018.
- Plumlee K. H.: *Clinical Veterinary Toxicology*. Mosby Inc., 2004.
- Osweiler G.D., Hovda L.R., Brutlag A.G., Lee J.A.: *Small Animal Toxicology*. W: *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult Clinical Companion*. Blackwell Publishing Ltd., 2011.
- Krzyżewska I., Kozarska A.: Zastosowanie chromatografii gazowej do detekcji narkotyków w technice kryminalistycznej. *LAB Laboratoria, Aparatura. Badania* 2016, **21**, nr 2, 12–20.
- Srinivasan P.I., Sarmah A.K., Manley-Harris M., Wilkins A.L.: Development of an HPLC method to analyze four veterinary antibiotics in soils and aqueous media and validation through fate studies. *J. Environ. Sci. Health. Part A*. 2012, **47**, 2120–2132.
- Oliveira K.R.W., Sversut R.A., Singh A.K., Amaral M.S., Kassab N.M.: Development and validation of HPLC assay method for marbofloxacin determination in veterinary chewable tablets. *Acta Chromatogr.* 2019, **31**, 291–293.
- Roder J.D.: *Veterinary Toxicology (Practical veterinarian)*. Butterworth-Heinemann. 2001.
- Cygański A.: *Metody spektroskopowe w chemii analitycznej*. Wydanie trzecie zmienione. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2002.
- Polak K., Kommedal A.T.: *Field Manual for Small Animal Medicine*. Wiley-Blackwell, 2018.
- Teitler J.B.: Evaluation of a Human On-site Urine Multidrug Test for Emergency Use With Dog. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2009, **45**, 59–66.
- Farmakopea polska*. Wydanie VIII, tom 1. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych. Warszawa 2008.
- Krupa J., Kogut B.: Zawartość kadmu i ołowiu w mięśniach, wątrobie i nerkach kóz i owiec z okolic Rzeszowa. *Żywność*. 2000 **1**(22), 109–116.
- Szkoda J., Żmudzki J.: Determination of lead and cadmium in biological material by graphite furnace atomic absorption spectrometry method. *Bull. Vet. Inst. Pulawy*. 2005, **49**, 89–92.
- Selander S., Crami K.: Determination of Lead in Blood by Atomic Absorption Spectrophotometry. *Brit. J. Industr. Med.*, 1968, **25**, 209–213.
- Selander S., Crami K.: Determination of Lead in Urine by Atomic Absorption Spectrophotometry. *Brit. J. Industr. Med.* 1968, **25**, 139–143.
- Szkoda J., Żmudzki J., Grzebalska A.: Determination of total mercury in biological material by atomic absorption spectrometry method. *Bull. Vet. Inst. Pulawy*. 2006, **50**, 363–366.
- Hansen J.C., Danscher C.: Quantitative and Qualitative Distribution of Mercury in Organs from Arctic Sledge dogs An Atomic Absorption Spectrophotometric and Histochemical Study of Tissue Samples from Natural Long-Termed High Dietary Organic Mercury-Exposed Dogs from Thule, Greenland. *Pharmacol. Toxicol.* 1995, **77**, 189–195.
- Saur P.M.M., Zielmann S., Roth A., Frank L., Warneke G., Ensinkl F.-B.M., Radke A.: Comparison of the Determination of Magnesium by Methylthymol Blue Spectrophotometry and Atomic Absorption Spectrophotometry. *Eur. J. Clin. Chcm. Clin. Biochem.* 1994, **32**, 539–542.
- Thin C.G., Thomson P.A.: Estimation of calcium and magnesium in serum and urine by atomic absorption spectrophotometry. *J. Clin. Path.* 1967, **20**, 280–282.
- Galey F.D.: Diagnostic Toxicology for the food animal practitioner. *Vet. Clin. North Am.: Food Anim. Pract.* 2000, **16**, 409–421.
- Tiwari R.M., Sinha M.: *Veterinary toxicology*. Oxford Book Company, 2010.

Lek. wet. Eliza Anna Niemczycka,
e-mail: eliza.niemczycka@uj.edu.pl

Profesor Marian Chomiak (1912–1976)

Waldemar Krzyzewski

Marian Włodzimierz Chomiak, syn Kacpra i Zofii z Wiśniewskich, urodził się 18 grudnia 1912 r. w miejscowości Nadolce, w gminie Łaszczów, pow. Tomaszów Lubelski. Został ochrzczony w kościele Świętych Apostołów Piotra i Pawła w Łaszczowie. W 1932 r. uzyskał świadectwo dojrzałości w Hrubieszowie. W tym samym roku rozpoczął studia na Wydziale Leśnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Po pierwszym roku przeniósł się na Wydział Weterynaryjny Uniwersytetu Warszawskiego. Studiował na nim w latach 1933–1938. Już w trakcie studiów pracował jako demonstrator w Katedrze Anatomii u prof. Romana Poplewskiego. W 1939 r. został zmobilizowany i wziął udział w kampanii wrześniowej. Po zakończeniu walk uniknął niewoli. Udał się w strony rodzinne.

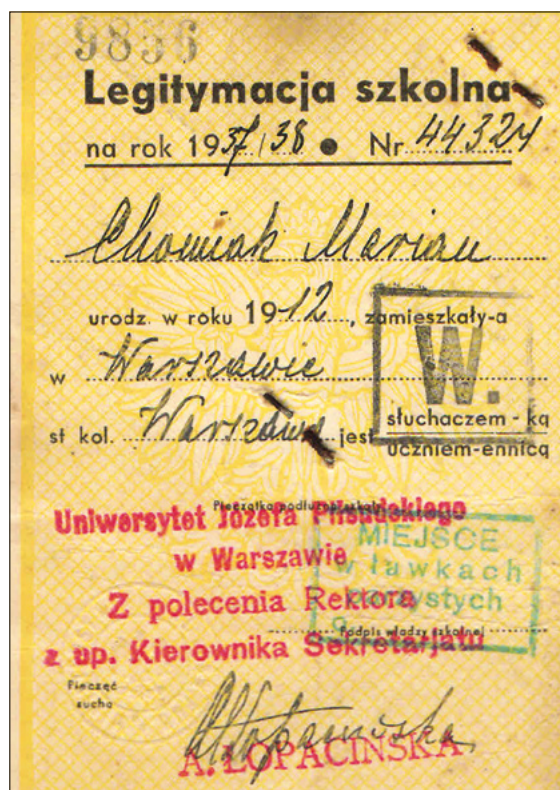
Do rozpoczęcia wojny nie zdołał uzyskać dyplomu lekarza weterynarii. Nie mógł więc wykonywać zawodu. Uprawnienia do wykonywania zawodu lekarza weterynarii Marian Chomiak uzyskał w 1942 r. na kursach weterynaryjnych (Staatliche Tierärztliche Fachkurse) organizowanych przez okupacyjne władze niemieckie w Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie, przemianowanej na Staatliche Tierärztliche Institut. Pracował jako rzeźniany i terenowy lekarz weterynarii na terenie województwa lubelskiego. W 1943 r. został aresztowany i czasowo uwięziony na Zamku w Lublinie. W 1944 r. zgłosił się do nowo tworzonego Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Podjął tam pracę na stanowisku starszego asystenta w Katedrze Anatomii u prof. Kazimierza Krysiaka.

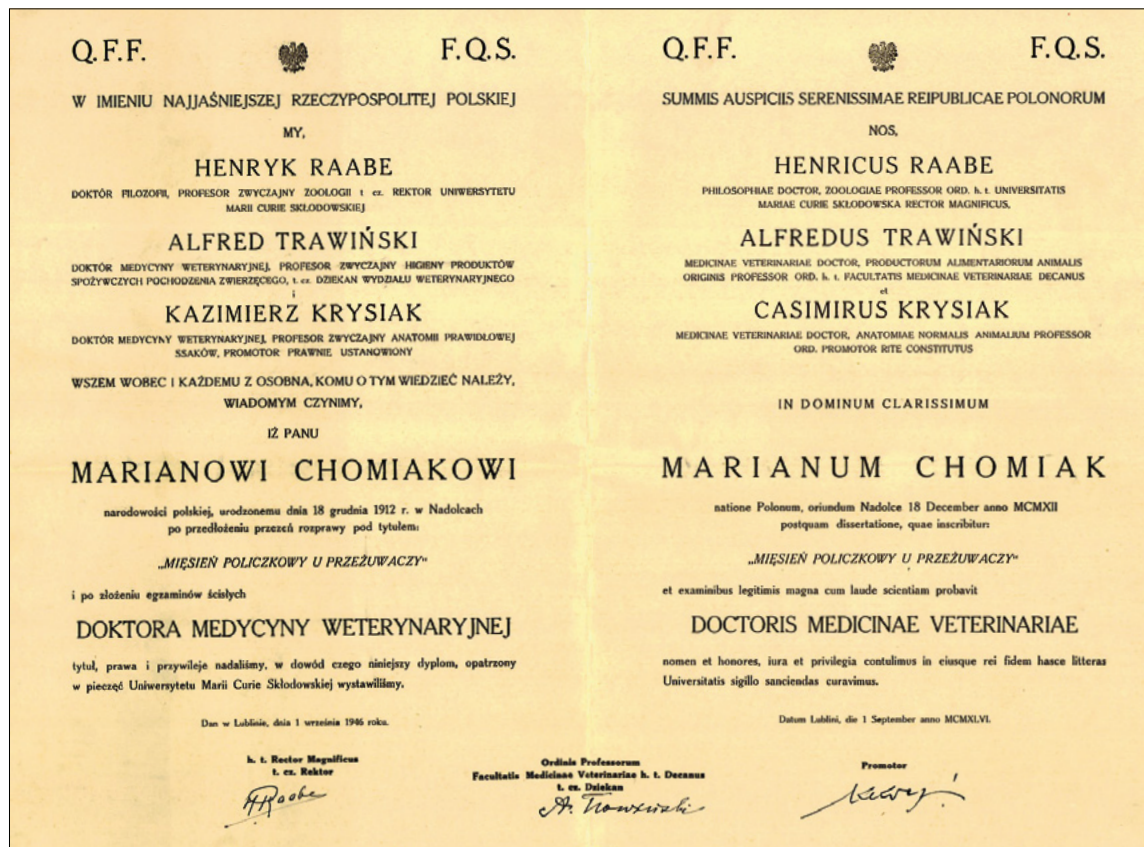
W 1945 r. nostryfikował dyplom otrzymany na kursach we Lwowie. W 1946 r. obronił pracę doktorską pt. *Mięsień policzkowy u przeżuwaczy* opracowaną pod kierunkiem prof. Kazimierza Krysiaka, uzyskując stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych. Po przeniesieniu się w 1948 r. prof. Krysiaka na warszawski Wydział Weterynaryjny przejął funkcję kierownika Katedry Anatomii w Lublinie.

W 1948 r. odbył staż naukowy w Katedrze Anatomii Wyższej Szkoły Weterynaryjnej w Brnie. Katedra ta była kierowana przez prof. Jana Koldę. Prowadził tam badania nad położeniem topograficznym narządów szyi konia. Zainteresowały go badania ośrodkowego układu nerwowego u ssaków. Badania te stały się podwaliną jego pracy habilitacyjnej. W piśmie do rektora Akademii Rolniczej w Lublinie z 22 listopada 1974 r. rektor Uniwersytetu Weterynaryjnego w Brnie, prof. dr Przemysław Jagosz, wyraził o prof. Chomiaku następującą opinię:

Prof. Chomiak jako wychowanek założyciela czechosłowackiej anatomii weterynaryjnej Jana Koldy, u którego się habilitował, rozwinął stopniowo, razem z zespołem współpracowników, do niebywałych rozmiarów pierwotne plany rozwoju porównawczego, morfologicznego badania układu nerwowego zwierząt Jana Koldy. Ta problematyka jest opracowywana systematycznie w jego instytucji



Ryc. 1. i 1a.
Legitymacja Mariana Chomiaka na rok 1937/38 wystawiona przez Uniwersytet Józefa Piłsudskiego w Warszawie



Ryc. 2.
Dyplom doktora medycyny weterynaryjnej Mariana Chomiaka wystawiony przez Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie 1 września 1946 r.

w taki sposób, który jest oceniany w światowej skali, a duża liczba publikacji z jego instytutu jest wykorzystywana również przez neuropatologów.

W grudniu 1951 r. na ręce członków Rady Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Warszawskiego złożył rozprawę habilitacyjną pt. *Jądra ruchowe rdzenia przedłużonego krowy, konia i świni*. Do kolokwium habilitacyjnego i nadania stopnia doktora habilitowanego jednak nie doszło z przyczyn politycznych. Ówczesne władze państwowe podjęły próbę zmiany przepisów prawnych mających na celu upodobnienie systemu prawnego Polski do systemu istniejącego w ZSRR i zrezygnowały ze stopnia naukowego doktora habilitowanego. W tym czasie zmieniono przepisy prawne dotyczące stopni naukowych i habilitacji nie przeprowadzano.

Z korespondencji prowadzonej z Ministerstwem Szkolnictwa Wyższego wynika, że sprawa habilitacji prof. Chomiaka wpłynęła do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego 10 grudnia 1951 r., a rozpatrująca te sprawy Rada Główna została rozwiązana 15 grudnia 1951 r. W ciągu tych pięciu dni nie doszło do zwołania posiedzenia Rady Główny, jak również z mocy prawa nie przekazała ona swoich uprawnień ministrowi. W ten sposób habilitacja Mariana Chomiaka zawisa w próżni prawnej. Natomiast dyrektor Departamentu Studiów Rolnych grzecznie powiadomił petenta, że może przecież ubiegać się o tytuł doktora nauk na podstawie nowej ustawy. Po latach trudno stwierdzić, czy była to złośliwość urzędnicza, czy niekompetencja.

Niedługo potem władze wycofały się z tych reform i przywróciły stopień naukowy doktora habilitowanego. Profesor Chomiak już jednak się o niego nie ubiegał.

Wcześniej został samodzielnym pracownikiem nauki. 31 maja 1954 r. Centralna Komisja Kwalifikacyjna dla Pracowników Nauki przyznała mu tytuł profesora nadzwyczajnego. Dziesięć lat później przewodniczący Rady Państwa, Aleksander Zawadzki powołał go na stanowisko profesora zwyczajnego w Wyższej Szkole Rolniczej w Lublinie.

Przez wiele lat pełnił funkcję dziekana i prorektora ds. nauki Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie. W piśmie z 27 września 1962 r., wystosowanym do prof. Chomiaka na zakończenie kadencji pełnienia funkcji prorektora, rektor tej uczelni prof. dr Stefan Ziemiński napisał:

W imieniu Senatu Wyższej Szkoły Rolniczej i własnym składam Panu Profesorowi serdeczne podziękowanie za dotychczasową owocną pracę na polu naukowym, dydaktycznym oraz na polu organizacyjnym. Do zasług Pana Profesora w tym względzie zaliczyć należy Jego współudział w organizowaniu Wydziału Weterynaryjnego, kilkuletnią Jego pracę na stanowisku Dziekana, współudział w organizowaniu Katedry Anatomii Zwierząt i jej późniejszą rozbudowę. Miło mi jest również zwrócić uwagę na zasługi położone przez pana Profesora w pracy na stanowisku Prorektora do spraw Nauki.

Ostatnią funkcją, jaką Marian Chomiak pełnił do śmierci, była funkcja dyrektora Instytutu Anatomii Zwierząt w Akademii Rolniczej w Lublinie. Prowadził szeroko zakrojone prace badawcze z zakresu anatomii zwierząt. Specjalizował się w badaniach nad układem nerwowym. Badał między innymi różnice w budowie



Ryc. 3. Legitymacja służbowa prof. Mariana Chomiaka, wystawiona 30 grudnia 1972 r. przez Wyższą Szkołę Rolniczą w Lublinie



Ryc. 4. Prof. Marian Chomiak (po lewej) odbiera Medal Ignacego Pesziny z rąk prof. Janusza Welento – rektora Akademii Rolniczej w Lublinie, 23 stycznia 1975 r.

układów nerwowych różnych gatunków zwierząt gospodarskich.

Ostatnim jego programem badawczym była kontrola wpływu różnego rodzaju związków chemicznych stosowanych w chemii rolnej na stan unerwienia zwierząt hodowlanych. W sumie opublikował ponad 60 prac badawczych. Wypromował 10 doktorów nauk. Pod jego opieką pięciu doktorów przeprowadziło swoje przewody habilitacyjne.

Był autorem lub współautorem podręczników weterynaryjnych: *Atlas anatomii topograficznej krwi*, *Układ nerwowy obwodowy zwierząt domowych*, *Atlas anatomii topograficznej zwierząt domowych – owca*.

Był członkiem wielu organizacji, zarówno naukowych, jak i społecznych: Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Komitetu Weterynaryjnego Polskiej Akademii Nauk, Polskiego Towarzystwa

Anatomicznego, Lubelskiego Towarzystwa Naukowego, Polskiego Towarzystwa Zoologicznego oraz członkiem honorowym Towarzystwa Regionalnego Hrubieszowskiego.

Był wielokrotnie nagradzany odznaczeniami państwowymi, resortowymi, uczelnianymi, miejskimi i różnych organizacji społecznych. Otrzymał: Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Medal 10-lecia Polski Ludowej, Medal 30-lecia Polski Ludowej, odznakę Za Zasługi dla Kielecczyny, odznakę Tysiąclecia Państwa Polskiego, odznakę Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej, Honorową Odznakę Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie, Złotą Odznakę Akademickiego Związku Sportowego, Medal Ignacego Józefa Pesziny, medal pamiątkowy Nauka w Służbie Ludu, medal pamiątkowy z okazji 650. rocznicy Nadania Praw Miejskich Lublinowi oraz Medal 30-lecia Wyzwolenia Powiatu Hrubieszowskiego. Otrzymał również nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego, Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie oraz Rektora Akademii Rolniczej w Lublinie.

Był człowiekiem niezwykle zasłużonym dla polskiej weterynarii, lubelskiego wydziału weterynarii, miasta Lublina, Hrubieszowa i województwa lubelskiego. Można powiedzieć, że był zasłużony dla Polski. Zmarł przedwcześnie 23 grudnia 1976 r.

Wiosną 2013 r. do zbiorów Muzeum Weterynarii Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu trafił karton wypełniony pamiątkami osobistymi pozostawionymi przez prof. Mariana Chomiaka. Pamiątki te zostały zabezpieczone, opisane, sfotografowane i zdeponowane w zbiorach Muzeum. Pamiątki został podzielony na cztery podzespoły.

W skład pierwszego weszły dokumenty osobiste i zawodowe – trzynaście dokumentów oryginalnych oraz cztery fotokopie potwierdzone przez władze uczelniane. Na szczególną uwagę zasługuje umieszczony w tej grupie medalik chrzcielny – wizerunek Matki Boskiej. Jest z aluminium i ma przetarte z powodu długoletniego używania uszko. Zapewne dla tego Profesor złożył go pośród pamiątek.

W skład drugiego zespołu wchodzi: dyplomy nagród Ministra Szkolnictwa Wyższego, dyplomy nagród Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie oraz dyplomy nagród Akademii Rolniczej w Lublinie. Łącznie siedem oryginalnych dokumentów.

W skład trzeciego zespołu wchodzi: ordery, medale, odznaki oraz dyplomy, legitymacje i inne dokumenty z nimi związane. To: trzy ordery, sześć medali, pięć odznak, cztery dyplomy, jednaście legitymacji, trzy dokumenty, w tym jedno zdjęcie. Dokumenty są fotokopiami.

W skład zespołu czwartego wchodzi: trzy legitymacje członkowskie organizacji społecznych oraz list kondolencyjny przesłany przez ministra szkolnictwa wyższego i techniki do wdowy po prof. Chomiaku.



NexGard Spectra 9 mg/2 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-3,5 kg

NexGard Spectra 19 mg/4 mg

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

NexGard Spectra 38 mg/8 mg

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

NexGard Spectra 75 mg/15 mg

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

NexGard Spectra 150 mg/30 mg

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

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki do rozgryzania i żucia. Tabletki marmurkowe, czerwono-brązowe, okrągłe (tabletki dla psów 2-3,5 kg) lub prostokątne (tabletki dla psów >3,5-7,5 kg, tabletki dla psów >7,5-15 kg i tabletki dla psów >15-30 kg oraz tabletki dla psów >30-60 kg).

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY PRODUKTU LECZNICZEGO • Każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera:

Substancje czynne:

NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-3,5 kg, 9,375 Afoksolaner (mg), 1,875 Oksym milbemecyny (mg);

NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >3,5-7,5 kg, 18,75 Afoksolaner (mg), 3,75 Oksym milbemecyny (mg);

NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >7,5-15 kg, 37,50 Afoksolaner (mg), 7,50 Oksym milbemecyny (mg);

NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >15-30 kg, 75,00 Afoksolaner (mg), 15,00 Oksym milbemecyny (mg);

NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >30-60 kg, 150,00 Afoksolaner (mg), 30,00 Oksym milbemecyny (mg).

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Leczenie inwazji pcheł i kleszczy u psów przy jednoczesnym zapobieganiu robaczycy serca (larwy *Dirofilaria immitis*), angiostrongylozie (redukcja poziomu zakażenia stadium larwalnym (L5) i dorosłymi formami *Angiostrongylus vasorum*), telazjocie (dorosła forma *Thelazia callipaeda*) i/lub leczeniu inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych.

Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides felis* i *C. canis*) u psów przez okres 5 tygodni.

Leczenie inwazji kleszczy (*Dermacentor reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus*) u psów przez okres 4 tygodni.

Pchły i kleszcze muszą być przyklepione i rozpocząć pożywanie się na gospodarzu aby ulec ekspozycji na substancję czynną.

Leczenie inwazji dorosłych postaci nicieni żołądkowo-jelitowych z gatunków: glisty (*Toxocara canis* i *Toxascaris leonina*), tęgoryjce (*Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense* i *Ancylostoma ceylanicum*) oraz włosogłówki (*Trichuris vulpis*).

Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*).

Leczenie świerzbowca skórno (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*).

Zapobieganie robaczycy serca (larwy *Dirofilaria immitis*) przy podaniu 1 raz w miesiącu.

NOWY ANALIZATOR HEMATOLOGICZNY

MINDRAY BC30VET (true 4 diff)

- 23 parametry morfologiczne
- rozmaz 4 diff WBC: NEU, EOS, LYM, MON
- najnowsza technologia: tylko 2 odczytniki
- niskie koszty eksploatacji: 1 pln/badanie
- małe wymiary, wydłużona gwarancja
- **ODBIERZEMY TWÓJ ANALIZATOR W ROZLICZENIU**



www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

ZAMÓW DEMO • Marek: 601 845 055 • Kasia: 603 741 720 • Dominika: 726 300 777

Zapobieganie angiostrongylozie (poprzez redukcję poziomu zakażenia stadium larwalnym (L5) i dorosłymi formami *Angiostrongylus vasorum*) przy podaniu 1 raz w miesiącu.

Zapobieganie rozwojowi telazjozy (infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*) przy podaniu 1 raz w miesiącu.

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

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie doustne. Dawkowanie: produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać w dawce 2,50-5,36 mg/kg afoksolaneru i 0,50-1,07 mg/kg oksymu milbemecyny z następującymi wytycznymi:

masa ciała (kg) 2,0-3,5 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 9 mg/2 mg);

masa ciała (kg) >3,5-7,5 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 19 mg/4 mg);

masa ciała (kg) >7,5-15,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 38 mg/8 mg);

masa ciała (kg) >15,0-30,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 75 mg/15 mg);

masa ciała (kg) >30,0-60,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 150 mg/30 mg).

Dla psów o masie ciała powyżej 60 kg należy użyć właściwego połamania tabletek do rozgryzania i żucia.

Sposób podania: Tabletki do rozgryzania i żucia dla większości psów są smakowite. Jeśli pies nie akceptuje tabletek samodzielnie, można je podać z jedzeniem.

Schemat leczenia: Schemat leczenia powinien być oparty na diagnozie lekarza weterynarii oraz lokalnej sytuacji epidemiologicznej.

Leczenie inwazji pcheł i kleszczy oraz nicieni żołądkowo-jelitowych:

NEXGARD SPECTRA może być użyty jako element sezonowego leczenia inwazji pcheł i kleszczy (jako zamiennik monowalentnego produktu przeciw pchtom i kleszczom) u psów ze zdiagnozowaną jednoczesną inwazją nicieniami żołądkowo-jelitowymi. Pojedyncze użycie jest skuteczne przeciw nicieniom żołądkowo-jelitowym. Po eliminacji nicieni dalsze leczenie inwazji pcheł i kleszczy powinno być kontynuowane z użyciem produktu monowalentnego.

Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*):

Podawanie produktu raz w miesiącu, do czasu uzyskania dwóch negatywnych zeszkrobien skóry w odstępie miesiąca. Niektóre przypadki mogą wymagać przedłużonego czasu leczenia. Ze względu na wieloczynnikowy charakter nużycy, zaleca się leczenie choroby podstawowej, w przypadkach w których jest to możliwe.

Leczenie świerzbowca skórno (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei var. canis*):

Podawanie produktu raz w miesiącu przez dwa kolejne miesiące. Ponowne podanie w odstępie miesiąca może być zalecane na podstawie badania klinicznego i zeszkrobien skóry.

Zapobieganie robaczycy serca:

NEXGARD SPECTRA eliminuje larwy *Dirofilaria immitis* do 1 miesiąca po ich przeniesieniu przez komary, dlatego też produkt powinien być podawany w regularnych miesięcznych odstępach w sezonie występowania komarów począwszy od miesiąca, w którym zwierzę mogło pierwszy raz mieć kontakt z komarami. Leczenie powinno być kontynuowane do jednego miesiąca po ostatniej ekspozycji na komary. Zaleca się rutynowe stosowanie produktu w tym samym dniu każdego miesiąca.

Zastępując inny produkt zapobiegający robaczycy serca produktem NEXGARD SPECTRA należy go wprowadzić w dniu, w którym miał zostać podany poprzedni produkt. Psy z terenów endemicznych robaczycy serca, lub te które przewieziono na takie tereny mogą być nosicielami dorosłych postaci nicieni sercowych.

Efekt terapeutyczny przeciwko dorosłym postaciom *Dirofilaria immitis* nie został określony. Dlatego też zaleca się kontrolę występowania dorosłych postaci nicieni sercowych u wszystkich psów 8 miesięcznych lub starszych pochodzących z terenów endemicznego występowania pasożyta przed zastosowaniem produktu przeznaczanego do zapobiegania inwazji.

Zapobieganie angiostrongylozie (nicień płucny):

Na terenach endemicznych, regularne comiesięczne podawanie produktu redukuje poziom zakażenia serca i płuc stadium larwalnym (L5) i dorosłymi postaciami *Angiostrongylus vasorum*.

Zapobieganie telazjozie:

Podanie produktu raz w miesiącu zapobiega rozwojowi infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Badania kliniczne: Wymioty, biegunka, ospałość, brak apetytu i świąd były rzadko obserwowane. Reakcje te przemijały samoczynnie w krótkim czasie. Działania niepożądane zaobserwowane po wprowadzeniu produktu do obrotu. Bardzo rzadko zgłaszano rumień i objawy neurologiczne (drgawki, ataksja, drżenie mięśni).

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA U ZWIERZĄT • Ze względu na brak dostępnych danych, zastosowanie produktu u szczeniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub psów o masie ciała niższej niż 2 kg jest możliwe wyłącznie po ocenie bilansu korzyści/ ryzyka dokonanej przez lekarza weterynarii.

Psy z terenów endemicznych robaczycy serca powinny być poddane badaniu na obecność nicieni sercowych przed podaniem NEXGARD SPECTRA. Lekarz powinien rozważyć zastosowanie leku eliminującego dorosłe postacie pasożyta u zainfekowanych psów. NEXGARD SPECTRA nie jest wskazany do eliminacji mikrofilarii.

U psów rasy collie lub ras pokrewnych należy ściśle przestrzegać zalecanej dawki.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKT LECZNICZY WETERYNARYJNY ZWIERZĘTOM • Połknięty produkt może wywołać zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Tabletki należy przechowywać w blistrach do momentu użycia a blistry w pudełkach tekturowych.

W razie przypadkowego połknięcia, zwłaszcza u dzieci, należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza i przedstawić mu ulotkę lub opakowanie produktu.

Umyć ręce po zastosowaniu produktu.

STOSOWANIE W CIĄŻY LUB LAKTACJI • Badania laboratoryjne u szczurów i królików nie wykazały działania teratogennego, ani żadnego negatywnego wpływu na zdolność rozrodczą samic i samców.

Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego u psów w czasie ciąży i laktacji oraz psów w okresie rozrodczym nie zostało określone.

Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

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

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

ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa, tel. 22 699 06 99, fax 22 699 06 98

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/14/177/001-020

PRODUKT LECZNICZY WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA – Rp

DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU • Grudzień 2019

DATA OPRACOWANIA MATERIAŁU REKLAMOWEGO • Listopad 2020



Bovituberculin

Produkt do diagnostyki gruźlicy u bydła

Roztwór do wstrzykiwań dla bydła

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI • 1 ml zawiera:

Substancja czynna: tuberkulina bydłęca, oczyszczone pochodne białkowe z hodowli szczepu *Mycobacterium bovis* AN₅ 32 500 IU

Substancja pomocnicza: fenol 5 mg

WSKAZANIA LECZNICZE • Produkt służy do rozpoznawania gruźlicy u bydła w wieku powyżej 6 tygodni, zakażonego *Mycobacterium bovis*.

PRZECIWWSKAZANIA • Brak

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Nie stwierdzono.

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

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • Produkt podaje się śródskórnie w dawce 0,1 ml, co odpowiada **3 250 IU tuberkuliny**.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • **Technika wykonania tuberkulinizacji:** Miejsce podania produktu w przypadku tuberkulinizacji pojedynczej powinno znajdować się na granicy przedniej i środkowej 1/3 szyi, około 10 cm od górnej krawędzi szyi zwierzęcia.

W przypadku wykonywania tuberkulinizacji porównawczej miejsce iniekcji tuberkuliny ptasiej powinno być usytuowane około 10 cm od górnej krawędzi szyi zwierzęcia, a miejsce wstrzyknięcia tuberkuliny bydłęcej około 12,5 cm niżej.

W przypadku młodych zwierząt, gdy nie ma wystarczającej ilości miejsca na jednej stronie szyi, każda iniekcja powinna być wykonana oddzielnie w środkowej 1/3 szyi, symetrycznie po obydwu jej stronach.

Skóra w promieniu 5 cm od miejsca planowanego wstrzyknięcia powinna być wolna od wszelkich zmian chorobowych. Przed podaniem produktu miejsce wstrzyknięcia należy zaznaczyć poprzez wystrzyżenie nożyczkami sierści w postaci krzyżyka o długości ramion 2–3 cm. Następnie fałd skóry w obrębie wystrzyżonego miejsca należy ująć pomiędzy palec wskazujący a kciuk i zmierzyć za pomocą suwmiarki z dokładnością do 0,1 mm.

Dawka tuberkuliny powinna być wstrzykiwana w sposób zapewniający śródskórne zdeponowanie tuberkuliny. Igła powinna być wprowadzana ukośnie i śródskórnie, płaszczyzną ścięcia skierowaną na zewnątrz od powierzchni skóry. Prawidłowo wykonaną iniekcję potwierdza się poprzez palpacyjne stwierdzenie obecności małego, kulistego guzka w miejscu iniekcji.

Odczyt wyników tuberkulinizacji należy wykonać po 72 (± 4) godzinach od wstrzyknięcia produktu. Miejsce iniekcji należy obejrzeć i ponownie zmierzyć grubość fałdu skórno.

Interpretacja wyników: Interpretacja reakcji na podanie tuberkuliny u bydła powinna opierać się na obserwacjach klinicznych oraz stwierdzonych różnicach grubości fałdu skóry w miejscu iniekcji.

Tuberkulinizacja pojedyncza – jednokrotna śródskórna iniekcja tuberkuliny bydłęcej i odczytanie wyniku:

- a) reakcja dodatnia (+): jeśli obserwuje się zmiany kliniczne takie jak rozlane lub nadmierne obrzmienie, wysięk, martwica, ból lub zapalenie w obrębie naczyń limfatycznych lub węzłów chłonnych w tej okolicy lub jeśli wzrost grubości fałdu skóry w miejscu iniekcji wynosi 4,0 mm lub więcej;

- b) reakcja wątpliwa (+/-): jeśli nie obserwuje się objawów klinicznych wymienionych w pkt. a), oraz jeśli wzrost grubości fałdu skóry wynosi więcej niż 2,0 mm lecz mniej niż 4,0 mm;
- c) reakcja ujemna (-): jeśli obserwuje się jedynie ograniczone twarde obrzmienie ze wzrostem grubości fałdu skóry nie większym niż 2,0 mm bez objawów klinicznych.

Tuberkulinizacja porównawcza – wykonana w tym samym czasie jednokrotna śródskórna iniekcja tuberkuliny bydłęcej oraz jednokrotna śródskórna iniekcja tuberkuliny ptasiej i odczytanie wyniku:

- a) wynik dodatni (+): pozytywny odczyn na tuberkulinę bydłęca, ponad 4,0 mm większy niż odczyn na tuberkulinę ptasią lub obecność objawów klinicznych;
- b) wynik wątpliwy (+/-): pozytywny lub wątpliwy odczyn na tuberkulinę bydłęca, od 1,0 do 4,0 mm większy niż odczyn na tuberkulinę ptasią, brak objawów klinicznych;
- c) wynik ujemny (-): negatywny odczyn na tuberkulinę bydłęca lub pozytywny, albo wątpliwy odczyn na tuberkulinę bydłęca równy lub mniejszy od reakcji na tuberkulinę ptasią oraz brak objawów klinicznych.

Oficjalny sposób oceny wyników tuberkulinizacji oraz postępowania ze zwierzętami reguluje instrukcja Głównego Lekarza Weterynarii.

OKRES KARENCCI • Tkanki jadalne – zero dni. Mleko – zero godzin.

Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Przechowywać w lodówce (2°C – 8°C). Chronić przed światłem. Nie zamrażać.

Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 24 godziny

Okres ważności produktu leczniczego weterynaryjnego zapakowanego do sprzedaży: **2 lata**.

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

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Nie należy stosować produktu u zwierząt w wieku poniżej 6-go tygodnia życia.

Nie zaleca się wykonywania ponownej tuberkulinizacji przed upływem 42 dni od ostatniego podania produktu.

Nie stosować w okresie od 2 tygodni przed porodem do 2 tygodni po porodzie.

Nie stosować w trakcie leczenia glikokortykosteroidami.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Należy unikać kontaktu produktu ze skórą i błonami śluzowymi.

Po przypadkowym rozlaniu, miejsca zanieczyszczone należy dokładnie zmyć czystą wodą.

Po przypadkowym wstrzyknięciu produktu należy zwrócić się o pomoc medyczną i udostępnić lekarzowi ulotkę lub opakowanie.

CIĄŻA I LAKTACJA • Nie stwierdzono negatywnego wpływu produktu na przebieg ciąży i laktacji.

Ze względu na większe ryzyko wystąpienia wyników fałszywie ujemnych, tuberkulinizacji nie należy wykonywać w okresie od 2 tygodni przed porodem do 2 tygodni po porodzie.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Jednoczesne stosowanie glikokortykosteroidów lub innych substancji o działaniu immunosupresyjnym może osłabić reakcję na tuberkulinę i doprowadzić do wystąpienia wyników fałszywie ujemnych.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOSÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIALENIU NATYCHMIASTOWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Jedynym skutkiem wielokrotnego podawania produktu jest spadek reaktywności zwierząt na kolejne dawki tuberkuliny. Nie stanowi to żadnego zagrożenia dla zdrowia lub życia zwierząt.

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

DOSTĘPNE OPAKOWANIA • Pudełko tekturowe zawierające **5 fiolek po 25 dawek**.

Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

O sposoby usunięcia bezytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwólą one na lepszą ochronę środowiska.

Wyłączenie dla zwierząt. Wydawany z przepisu lekarza – Rp

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

Pozwolenie nr 2628/17

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII • Biowet Puławy Sp. z o.o., ul. Arciucha 2, 24-100 Puławy, tel/fax: (81) 886 36 11, email: handel@biowet.pl, www.biowet.pl

Data opracowania: wrzesień 2020 r.

ScanVet
POLAND

Ketoject 100 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła, świń i koni
ketoprofen

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI • Każdy ml zawiera: Substancja czynna: Ketoprofen 100,0 mg. Substancja pomocnicza: Alkohol benzylowy (E1519) 10,0 mg.

Roztwór do wstrzykiwań.

Klarowny, jasnożółty roztwór.

WSKAZANIA LECZNICZE • **Bydło:** Choroby związane ze stanem zapalnym, bólem lub gorączką:

Infekcje dróg oddechowych, zapalenie gruczołu mlekowego. W razie potrzeby ketoprofen połączyć z odpowiednią metodą leczenia przeciwdrobnoustrojowego.

Zaburzenia kostno-stawowe i mięśniowo-szkieletowe, takie jak kulawizna, zapalenie stawów, urazy. Roztwór stosuje się także do ułatwienia wstania po porodzie.

Świnie: Choroby związane ze stanem zapalnym, bólem lub gorączką: Leczenie związane z zespołem mastitis-metritis-agalactia (MMA), infekcje dróg oddechowych. W razie potrzeby ketoprofen połączyć z odpowiednią metodą leczenia przeciwdrobnoustrojowego.

Konie: Choroby wpływające na układ kostno-stawowy i mięśniowo-szkieletowy związane z ostrym bólem i stanem zapalnym:

Kulawizna pochodzenia urazowego, zapalenie stawów, zapalenie kości, zapalenie ścięgna, zapalenie kaletki, zespół trzeszczkowy, ochwat, zapalenie mięśni.

Ketoprofen zalecany jest także w leczeniu pooperacyjnych stanów zapalnych i leczeniu objawowym kolki.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować u zwierząt cierpiących na choroby serca, wątroby lub nerek, gdy istnieje możliwość owrzodzenia lub krwawienia z przewodu pokarmowego.

Nie podawać innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych jednocześnie ani w ciągu 24 godzin od podania.

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

Nie stosować, gdy występują objawy dyskracji krwi.

W przypadku braku badań dotyczących bezpieczeństwa nie stosować u źrebiąt w wieku poniżej 15 dni.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Ketoprofen może powodować podrażnienie przewodu pokarmowego, owrzodzenie lub nietolerancję ze strony nerek. Iniekcje domięśniowe mogą czasami powodować przemijające podrażnienie.

Wielokrotne podawanie świniom może spowodować odwracalny brak apetytu.

W bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić reakcje alergiczne.

Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(a) niepożądane)
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt)

- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt)
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt)
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

W razie zaobserwowania działań niepożądanych, również niewymienionych w ulotce informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu, poinformuj o tym lekarza weterynarii.

Można również zgłosić działania niepożądane poprzez krajowy system raportowania (www.urpl.gov.pl).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło, świnia, koń.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOSÓB PODANIA • Do podania domięśniowego (bydło, świnia) lub dożylnego (bydło, koń).

Bydło: 3 mg ketoprofenu / 1 kg masy ciała (co odpowiada 3 ml produktu na 100 kg masy ciała) podawane w formie wstrzyknięcia dożylnego lub głębokiego wstrzyknięcia domięśniowego raz dziennie przez 3 kolejne dni.

Konie: 2,2 mg ketoprofenu / 1 kg masy ciała (co odpowiada 1 ml produktu na 45 kg masy ciała) podawane w formie wstrzyknięcia dożylnego raz dziennie przez 3–5 kolejnych dni.

W przypadku leczenia kolki wystarczy jedno podanie. Przed każdym kolejnym wstrzyknięciem należy ponownie przeprowadzić ocenę stanu klinicznego konia.

Świnie: 3 mg ketoprofenu / 1 kg masy ciała (co odpowiada 3 ml produktu na 100 kg masy ciała) podawane raz w formie głębokiego wstrzyknięcia domięśniowego.

Gumowe zabezpieczenie można bezpiecznie przebijać do 15 razy.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Aby zapewnić właściwe dawkowanie masa ciała zwierząt powinna być określona tak dokładnie jak to możliwe.

OKRES(-Y) KARENCJI • **Bydło:** Tkanki jadalne: 4 dni.

Mleko: 0 godzin.

Konie, świnie: Tkanki jadalne: 4 dni.

Nie stosować u kłaczy produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących temperatury przechowywania produktu leczniczego.

Po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C.

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, chronić przed światłem.

Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. Termin ważności oznacza ostatni dzień danego miesiąca.

Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Brak.

Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Stosowanie u zwierząt w wieku poniżej 6 tygodni lub zwierząt w wieku geriatrycznym może wiązać się z dodatkowym ryzykiem. Jeśli nie da się tego uniknąć, w stosunku do zwierząt z tych grup wiekowych zastosować zmniejszone dawki i ostrożne zarządzanie.

Unikać stosowania u zwierząt odwodnionych, z hipowolemią lub z obniżonym ciśnieniem krwi lub u zwierząt w stanie szoku, ponieważ istnieje ryzyko zwiększonej toksyczności nerkowej.

Unikać podawania dotętniczego.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Osoby o znanej nadwrażliwości na ketoprofen i/lub alkohol benzylowy powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym.

W razie przypadkowej samoiniekcji niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub etykietę.

Produkt może powodować podrażnienia w kontakcie ze skórą lub oczami. Unikać zachlapania skóry i oczu.

W przypadku kontaktu ze skórą dokładnie przemyć wodą z mydłem. W przypadku kontaktu z oczami dokładnie płukać wodą przez 15 minut. Jeśli podrażnienie utrzymuje się, zasięgnąć porady lekarza.

Po użyciu umyć ręce.

CIĄŻA I LAKTACJA • Nie podawać ciężarnym kłaczom.

W przypadku braku informacji o bezpieczeństwie na temat ciężarnych macior korzystać po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

Można podawać ciężarnym krowom i krowom w okresie laktacji.

Produkt ten jest zalecany do podawania maciorom w okresie laktacji.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Należy unikać jednoczesnego podawania z kortykosteroidami, diuretykami lub antykoagulantami.

Niektóre niesteroidowe środki przeciwzapalne (NLPZ) mogą łatwo wiązać się z białkami osocza i konkurować z innymi łatwo wiążącymi się środkami, co może mieć toksyczne działanie.

Należy unikać jednoczesnego podawania z lekami nefrotoksycznymi.

Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki) • Przedawkowanie może prowadzić do owrzodzenia układu żołądkowo-jelitowego oraz zaburzeń funkcjonowania wątroby i nerek. Mogą wystąpić objawy takie jak jadłowstręt, wymioty oraz biegunka.

W przypadku zauważenia objawów przedawkowania należy rozpocząć leczenie objawowe.

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

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci.

O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pomogą one chronić środowisko.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • Sierpień 2018

Nr pozwolenia: 2806/18

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCA ODPOWIEDZIALNY ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY • Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii. Interchemie Werken De Adelaar Eesti AS, Vanapere tee 14, Püünsi, Viimsi, Harju County 74013, Estonia

ScanVet
POLAND

Lovacef 50 mg/ml

zawiesina do wstrzykiwań dla bydła i świń

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI • **Substancja czynna:** Ceftiofur (w postaci ceftiofuru chlorowodorku) 50 mg/ml

WSKAZANIA LECZNICZE • **Bydło:** Leczenie chorób układu oddechowego bydła, w tym wywołanych przez: *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* oraz *Histophilus somni*. Leczenie zakażeń racic oraz zankocicy u bydła, w tym wywołanych przez *Fusobacterium necrophorum* oraz *Bacteroides melaninogenicus*. Leczenie ostrych stanów zapalnych macicy, w tym wywołanych przez: *Escherichia coli*, *Arcanobacterium*



MUZEUM ROLNICTWA
IM. KS. KRZYSZTOFA KLUKA W CIECHANOWCU
INSTYTUCJA KULTURY WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY
w Lublinie



WYDZIAŁ MEDYCYN WETERYNARYJNEJ

W imieniu Komitetu Organizacyjnego mam zaszczyt zaprosić lekarzy praktyków oraz naukowców – sympatyków parazytologii weterynaryjnej na **II Konferencję Naukowo-Szkoleniową: Parazyty zwierząt – aktualne zagrożenia – nowe rozwiązania terapeutyczne i profilaktyczne.**

Konferencja odbędzie się w Muzeum Rolnictwa i Weterynarii w Ciechanowcu w dniach 6–9 września 2021 roku.

przewodniczący komitetu organizacyjnego prof. dr hab. Krzysztof Tomczuk

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie krzysztof.tomczuk@up.lublin.pl



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 parazytom określonych gatunków zwierząt oraz zoonozom w kontekście ich inwazyjologii, patogenezy, diagnostyki i zwalczania.

W przerwach obradach planowane są wydarzenia kulturalne i integracyjne



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

aktualne informacje na stronie <https://www.up.lublin.pl/wydarzenia/>
Dofinansowano z programu „Doskonała nauka” Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego”

pyogenes i *Fusobacterium necrophorum*. Wskazanie jest ograniczone do przypadków, w których leczenie innym lekiem przeciwbakteryjnym nie przyniosło poprawy.

Świnie: Leczenie chorób układu oddechowego świń, w tym zapalenia płuc na tle zakażeń *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*.

PRZECIWWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na ceftiofur oraz inne antybiotyki beta-laktamowe, lub na dowolną substancję pomocniczą.

Nie podawać dożylnie.

Nie stosować u drobiu (również u niosek jaj konsumpcyjnych) z powodu ryzyka rozprzestrzenienia oporności na leki przeciwdrobnoustrojowe u ludzi.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Niezależnie od podanej dawki produktu mogą wystąpić reakcje nadwrażliwości. Czasami mogą wystąpić reakcje alergiczne takie jak, np. odczyn skórny, anafilaksja. W przypadku wystąpienia reakcji alergicznej należy przerwać leczenie.

U bydła sporadycznie obserwuje się reakcję zapalną: obrzęk i odbarwienie tkanek w miejscu wstrzyknięcia produktu. Stan zapalny zanika w ciągu 10 dni, zaś odbarwienie tkanek może utrzymać się przez 28 dni lub dłużej.

U świń sporadycznie obserwuje się występowanie odbarwień powięzi oraz tkanki tłuszczowej w miejscu wstrzyknięcia produktu. Zmiany te utrzymują się mogą do 20 dni od podania produktu.

O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem), należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło, świnie.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOSÓB PODANIA • **Bydło:** Leczenie chorób układu oddechowego i ostrych stanów zapalnych macicy: 1 mg ceftiofuru na 1 kg m.c. (1 ml na 50 kg m.c.), podskórnie przez 3–5 dni. Leczenie zakażeń rąk i zanokcicy: 1 mg ceftiofuru na 1 kg m.c. (1 ml na 50 kg m.c.), podskórnie przez 3 dni.

Świnie: 3 mg ceftiofuru na 1 kg m.c. (1 ml na 16 kg m.c.), domięśniowo przez 3 dni.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Przed użyciem produkt mocno wstrząsnąć.

Gumowy korek można bezpiecznie przebijać do 15 razy.

OKRES(-Y) KARENCCI • Tkanki jadalne bydła – 6 dni

Mleko – Zero dni

Tkanki jadalne świń – 2 dni

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących temperatury przechowywania produktu leczniczego. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Stosowanie produktu sprzyja selekcji szczepów opornych, takich jak bakterie wytwarzające beta-laktamazy o rozszerzonym spectrum substratowym (ESBL) i może stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi, jeśli te szczepy rozpowszechnią się u ludzi np. poprzez żywność. Z tego powodu produkt powinien być zarezerwowany do leczenia klinicznych przypadków słabo reagujących na leki z wyboru lub takich, w których spodziewana jest słaba reakcja (dotyczy to bardzo ciężkich przypadków, w których leczenie musi zostać rozpoczęte bez

rozpoznania bakteriologicznego). W trakcie stosowania produktu należy uwzględnić krajowe lub regionalne przepisy dotyczące stosowania leków przeciwbakteryjnych. Zwiększone stosowanie, w tym także stosowanie odbiegające od zaleceń zawartych w ChPLW, może powodować wzrost częstości występowania oporności na leki przeciwdrobnoustrojowe. Jeśli to możliwe produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki badań lekowności bakterii na leki przeciwbakteryjne.

Produkt jest przeznaczony do leczenia pojedynczych zwierząt. Nie stosować zapobiegawczo ani w ramach programów ochrony zdrowia stad. Grupy zwierząt mogą być leczone zgodnie z warunkami określonymi w ChPLW wyłącznie w przypadku stwierdzenia wybuchu choroby w stadzie.

Nie stosować profilaktycznie w przypadku zatrzymania łożyska.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Cefalosporyny, podobnie jak penicyliny, mogą powodować powstanie nadwrażliwości krzyżowych (alergii) na skutek ich wstrzyknięcia, wdychania, spożycia z pokarmem lub po kontakcie ze skórą.

Osoby uczulone nie powinny podawać leku.

W przypadku wystąpienia wysypki na skórze, należy zwrócić się o pomoc lekarską.

W przypadku wystąpienia obrzęków skóry, warg, oczu lub duszności należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską i przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

CIĄŻA I LAKTACJA • Badania laboratoryjne nie wykazały działania teratogennego, toksycznego dla płodu ani szkodliwego dla samicy. Produkt może być stosowany w czasie laktacji. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w czasie ciąży nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka.

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

PRZEDAWKOWANIE • Wykazano niską toksyczność ceftiofuru (w postaci soli sodowej) podawanego świniom domięśniowo, w dawkach 8-krotnie przekraczających zalecane dawki dzienne, przez 15 kolejnych dni. Główne niezgodności farmaceutyczne: Nieznane.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE • Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 2020-06-22

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego:

ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierszewo, ul. Kiszkowska 9, 62-200 Gniezno, Polska

Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

Pozwolenie nr 2986/20

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY • **Podmiot odpowiedzialny:** Lovapharm Consulting B.V., Rijsven 3, 5645 KH Eindhoven, Holandia

Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Interchemie werken De Adelaar Eesti AS, Vanapere tee 14, Püünsi village, Viimsi, Harju county 74013, Estonia

Interchemie werken "De Adelaar" B.V., Metaalweg 8, 5804 CG Venray, Holandia

Istotne dla lekarzy weterynarii dodatkowe oznaczenia w ewidencji nowego JPK_VAT

Marcin Szymankiewicz

Od 1 października 2020 r. funkcjonuje nowe JPK_VAT, które scaliło dotychczas odrębnie składaną informację o prowadzonej ewidencji w formie JPK_VAT (3) oraz deklarację VAT-7/VAT-7K. Obowiązuje dwa warianty nowego JPK_VAT, tj. JPK_V7M (dla podatników rozliczających się za okresy miesięczne) oraz JPK_V7K (dla podatników rozliczających się za okresy kwartalne).

Od 1 października 2020 r. zmieniły się także zasady prowadzenia ewidencji przez podatnika VAT czynnego. Stosownie do art. 109 ust. 3 ustawy o VAT, w brzmieniu obowiązującym od 1 października 2020 r., podatnicy, z wyjątkiem podatników wykonujących wyłącznie czynności zwolnione od podatku na podstawie art. 43 ust. 1 lub przepisów wydanych na podstawie art. 82 ust. 3 oraz podatników, u których sprzedaż jest zwolniona od podatku na podstawie art. 113 ust. 1 lub 9 ustawy o VAT, są obowiązani prowadzić ewidencję zawierającą dane pozwalające na prawidłowe rozliczenie podatku i sporządzenie informacji podsumowującej, w szczególności dane dotyczące:

- 1) rodzaju sprzedaży i podstawy opodatkowania, wysokości kwoty podatku należnego, w tym korekty podatku należnego, z podziałem na stawki podatku;
- 2) kwoty podatku naliczonego obniżającego kwotę podatku należnego, w tym korekty podatku naliczonego;
- 3) kontrahentów;
- 4) dowodów sprzedaży i zakupów.

Nowa ewidencja VAT (podatnika VAT czynnego) wprowadziła nowe wymogi, nieistniejące do 30 września 2020 r., dotyczące ewidencjonowania w niej niektórych dokumentów oraz transakcji. Dotyczy to zarówno tzw. ewidencji sprzedaży i ewidencji zakupu w nowym JPK_VAT (oba warianty, tj. JPK_V7M i JPK_V7K). Po kolei przedstawię te nowe wymogi, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które częściej dotyczą lekarzy weterynarii.

Elementy nowego JPK_VAT określa rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 15 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych zawartych w deklaracjach podatkowych i w ewidencji w zakresie podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2019 r. poz. 1988 i Dz.U. z 2020 r. poz. 576 ze zm.), dalej: rozporządzenie oraz opracowane na jego podstawie wzory struktury logicznej JPK_VAT, w formie JPK_V7M i JPK_V7K.

Uwaga. Pola w pliku XML przyjmują następujący charakter:

- obowiązkowe – zapisów dokonuje się każdorazowo, a w przypadku gdy nie jest możliwe ustalenie wymaganych danych (np. NrKontrahenta, NazwaKontrahenta), należy wpisać „BRAK”;
- opcjonalne – zapisów dokonuje się wyłącznie w przypadku wystąpienia wymaganych danych, a w pozostałych przypadkach pole pozostaje puste;

- fakultatywne – zapisów dokonuje się dobrowolnie; w przypadku braku zapisu (np. numer telefonu kontaktowego) pole pozostaje niewypełnione.

Ewidencja sprzedaży

Typ dokumentu

Ewidencja sprzedaży, stosownie do § 10 ust. 5 rozporządzenia, zawiera następujące oznaczenia dowodów sprzedaży:

- 1) „RO” – dokument zbiorczy wewnętrzny zawierający sprzedaż z kas rejestrujących;
- 2) „WEW” – dokument wewnętrzny;
- 3) „FP” – faktura, o której mowa w art. 109 ust. 3d ustawy o VAT.

W przypadku braku wymienionych oznaczeń – pole pozostaje puste.

Wskazane oznaczenia te wpisujemy w polu „TypDokumentu” struktura ewidencji w zakresie podatku należnego dla JPK_V7M i JPK_V7K. Oznaczenia dowodu sprzedaży (pole opcjonalne). Oznacza to, że zapisów w tym polu dokonuje się wyłącznie w przypadku wystąpienia wymaganych danych, a w pozostałych przypadkach pole pozostaje puste. W szczególności dotyczy to wystawionych przez lekarza weterynarii faktur, które nie są wystawione do paragonów (tj. sprzedaż nie była wcześniej zarejestrowana na kasie fiskalnej). Także faktury od kontrahentów zagranicznych, na podstawie których rozliczamy np. import usług czy wewnątrzspółnotowe nabycie towarów, będą ujęte w ewidencji sprzedaży bez żadnych oznaczeń w polu „TypDokumentu”.

Nie mogą jednocześnie dla danego wpisu wystąpić oznaczenia „RO”, „WEW”, „FP” dla dokumentów sprzedażowych.

Oznaczenie „RO”

Oznaczenie „RO” dotyczy dokumentu zbiorczego wewnętrznego zawierającego sprzedaż z kas rejestrujących, w szczególności dobowego raportu fiskalnego albo miesięcznego raportu fiskalnego.

Uwaga. Sprzedaż ewidencjonowaną przy użyciu kasy rejestrującej należy wykazać w ewidencji w wysokościach zbiorczych w podziale na stawki podatku oraz sprzedaż zwolnioną od podatku.

Przykład. *Lekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) ewidencjonuje sprzedaż na rzecz osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej za pomocą kasy fiskalnej. Sprzedaż ujętą na kasie fiskalnej ujmuje w ewidencji VAT na podstawie dobowych raportów miesięcznych. Ewidencjonując tę sprzedaż w ewidencji VAT (nowy JPK_VAT), powinien ją ująć z oznaczeniem „RO” w polu „TypDokumentu”.*

Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów:

- **W jaki sposób stosować oznaczenie „RO”?** Czy w nowym JPK_VAT z deklaracją możliwe jest wykazywanie każdego paragonu z osobna w przypadku sprzedaży na rzecz osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej?

Sprzedaż na rzecz osób fizycznych, które nie prowadzą działalności gospodarczej, należy wykazać na podstawie dokumentu zbiorczego. Podatnik może wykonywać wpisy w ewidencji, oznaczone tym znacznikiem, na podstawie zbiorczych zestawień dobowych lub zbiorczych zestawień miesięcznych (w przypadku użytkowania kilku kas można jednym zapisem wprowadzać sprzedaż z kilku kas).

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Oznaczenie „FP”

Oznaczenie „FP” dotyczy faktur, o których mowa w art. 109 ust. 3d ustawy o VAT, tj. faktur wystawionych do paragonów fiskalnych.

Ważne. Faktury, o których mowa w art. 106h ust. 1–3 ustawy o PIT (tj. faktury wystawiane do paragonów), ujmują się w ewidencji, o której mowa w art. 109 ust. 3 ustawy o PIT, w okresie rozliczeniowym, w którym zostały wystawione. Faktury te nie zwiększają wartości sprzedaży oraz podatku należnego za okres, w którym zostały ujęte w tej ewidencji (art. 109 ust. 3d ustawy o VAT, dodany z dniem 1 października 2020 r.).

W ewidencji nowego JPK_VAT z oznaczeniem „FP” należy ująć każdą fakturę wystawioną do paragonu fiskalnego, tj. zarówno:

- faktury wystawione dla konsumentów (osób fizycznych, które nie prowadzą działalności gospodarczej);
- faktury wystawione dla rolników ryczałtowych;
- podatników, w rozumieniu art. 15 ustawy o VAT (tak czynnych, jak i zwolnionych).

Przykład. Lekarz weterynarii w JPK_V7M sprzedaż zarejestrowaną na kasie fiskalnej ewidencjonuje na podstawie dobowych raportów fiskalnych. 21 października 2020 r. lekarz weterynarii wykonał usługi weterynaryjne m.in. na rzecz osoby fizycznej nieprowadzącej działalności gospodarczej, rolnika ryczałtowego oraz podatnik VAT czynnego (ferma drobiu prowadzona przez spółkę z o.o.). Wszystkie te usługi zostały zaewidencjonowane na kasie fiskalnej. Dodatkowo klienci ci zażądali wystawienia faktur do paragonów, które zostały wystawione 21 października 2020 r. Do ewidencji sprzedaży JPK_V7M lekarz weterynarii powinien wprowadzić dobowy raport fiskalny z oznaczeniem „RO” oraz wszystkie te faktury wystawione do paragonów z oznaczeniem „FP”. Lekarz weterynarii powinien pamiętać, aby odebrać oryginał paragonu fiskalnego od tych nabywców i dołączyć je do egzemplarzy faktur wystawionych dla tych podmiotów (zob. art. 106h ustawy o VAT). W przypadku faktury wystawionej dla fermy drobiu lekarz powinien pamiętać, że może wystawiać dla niej faktury, o ile paragon fiskalny zawierał numer NIP nabywcy (zob. art. 106b ust. 5

i ust. 6 ustawy o VAT). Jeżeli lekarz weterynarii zapomniiałby oznaczyć przedmiotowe faktury jako „FP”, to z jednej strony ewidencji JPK_VAT będzie zawierała błędy, a po drugie spowoduje zawyżenie podstawy opodatkowania i podatku należnego, gdyż sprzedaż udokumentowana tymi fakturami (gdyby nie było oznaczenia FP) raz zostanie ujęta w ewidencji i deklaracji JPK_VAT z dobowego raportu fiskalnego, a drugi raz z tych faktur.

Tzw. faktura uproszczona, stosownie do art. 106e ust. 5 pkt 3 ustawy o VAT, może nie zawierać – w przypadku gdy kwota należności ogółem nie przekracza kwoty 450 zł albo kwoty 100 euro, jeżeli kwota ta określona jest w euro – danych określonych w art. 106e ust. 1 pkt 3 ustawy o VAT (tj. imienia i nazwiska lub nazwy adresu) dotyczących nabywcy i danych określonych w art. 106e ust. 1 pkt 8, 9 i 11–14 ustawy o VAT (m.in. stawki i kwoty podatku), pod warunkiem, że zawiera dane pozwalające określić dla poszczególnych stawek podatku kwotę podatku. Ministerstwo Finansów wyjaśnia, że Paragon do kwoty 450 zł brutto (100 euro) z NIP nabywcy stanowi fakturę uproszczoną (<https://www.gov.pl/web/finanse/nowe-zasady-wystawiania-faktur-do-paragonow>). Zatem w sytuacji, gdy na paragonie znajdzie się numer NIP nabywcy, a wartość paragonu ogółem nie przekroczy 450 zł, będzie on pełnił funkcję faktury uproszczonej. W tym przypadku nabywca nie powinien otrzymać zwykłej faktury wystawionej do tego paragonu. W przypadku takich paragonów należy je traktować jak zwykłą fakturę (por. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 18 marca 2020 r., 0114-KDIP1-3.4.012.61.2020.1.ISK).

Do dnia 31 grudnia 2020 r. podatnicy nie wykazują w ewidencji, stosownie do § 11a rozporządzenia, wysokości podstawy opodatkowania i wysokości podatku należnego wynikających z paragonów fiskalnych uznanych za faktury uproszczone, a także kodów GTU oraz oznaczenia procedur (SW, EE, TP, TT_WNT, TT_D, MR_T, MR_UZ, I_42, I_63, B_SPV, B_SPV_DOSTAWA, B_MPV_PROWIZJA, MPP) związanych z tymi paragonami fiskalnymi, z zastrzeżeniem, że w tym okresie wartość sprzedaży bez podatku (netto) oraz wysokość podatku należnego, wynikające ze zbiorczych informacji z ewidencji sprzedaży zarejestrowanej na kasie fiskalnej, zostały ujęte w ewidencji na podstawie okresowych raportów fiskalnych.

Faktury wystawione do paragonów (ujmowane w ewidencji z oznaczeniem FP) należy ujmować w ewidencji za okres, w którym zostały wystawione. Faktury te nie zwiększają wartości sprzedaży i podatku należnego w okresie, w którym zostały wystawione. Zasadę tę przyjęto w celu uniknięcia korekt JPK_VAT, za okresy wcześniejsze przyjęto zasadę, że właściwym będzie ujęcie faktury w części ewidencyjnej pliku JPK_VAT za miesiąc, w którym wystawiono fakturę, niezależnie od tego, w jakim okresie sprzedaż została ujęta w raporcie fiskalnym.

Ważne. W sumach kontrolnych ewidencji w zakresie podatku należnego (JPK_VAT) nie uwzględnia się wysokości podstawy opodatkowania i podatku należnego z tytułu dostawy towarów oraz świadczenia usług udokumentowanych fakturami, o których mowa w art. 109 ust. 3d ustawy o VAT (oznaczonych FP). W deklaracji (JPK_VAT) nie uwzględnia się wysokości podstawy opodatkowania i podatku należnego z tytułu dostawy towarów oraz świadczenia usług udokumentowanych fakturami, o których mowa w art. 109 ust. 3d ustawy o VAT (oznaczonych FP).

Przykład. Przychodnia weterynaryjna (podatnik VAT czynny) rozlicza się za okresy miesięczne. 4 listopada 2020 r. przychodnia weterynaryjna wystawiła faktury do paragonów, dla p. Witolda i p. Anny. Sprzedaż uprzednio była zarejestrowana na kasie fiskalnej i udokumentowana paragonami fiskalnymi. Sprzedaż dla p. Witolda miała miejsce 16 października 2020 r., a dla p. Anny – 4 listopada 2020 r. Obie te faktury powinny być ujęte w ewidencji JPK_V7MT z oznaczeniem „FP” za listopad 2020 r., tj. za okres, w którym zostały wystawione. Nie ma znaczenia, że obowiązek podatkowy od sprzedaży dla p. Witolda powstał w październiku 2020 r., gdyż faktury wystawione do paragonów (z oznaczeniem „FP”) nie zwiększają wartości sprzedaży i podatku należnego w okresie, w którym zostały wystawione. Gdyby natomiast przychodnia weterynaryjna wystawiła 4 listopada 2020 r. jeszcze fakturę np. dla firmy X, dla której sprzedaż miała miejsce w październiku 2020 r., ale nie była uprzednio zarejestrowana na kasie fiskalnej, to ta faktura dla firmy X powinna być ujęta w JPK_V7M, bez oznaczenia „FP”. Jeżeli faktura wystawiona dla firmy X została by oznaczona jako „FP”, pomimo że nie była wystawiona do paragonu fiskalnego, to nie tylko ewidencja JPK_V7M zawierałaby błąd, ale doszłoby do zaniżenia podstawy opodatkowania i podatku należnego (a w konsekwencji zaniżenia zobowiązania podatkowego).

Ważne. Tylko i wyłącznie faktury wystawione do paragonów fiskalnych ujmowane są w ewidencji sprzedaży JPK_VAT z oznaczeniem „FP”. Jeżeli mamy do czynienia ze zwykłą fakturą, tj. dokumentującą sprzedaż nieujęta na kasie fiskalnej, to wprowadzamy te faktury do ewidencji JPK_VAT bez żadnych oznaczeń.

Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów:

• Czy faktury korygujące wystawione do faktur, które podlegają oznaczeniu w ewidencji „FP”, także podlegają temu oznaczeniu?

Istnieją dwa alternatywne sposoby prezentowania w pliku takich faktur, które zapewniają zapisy prawidłowe pod względem technicznym i wnoszą do pliku kompletne dane analityczne, tj.:

– **prezentowanie faktury korygującej ze znacznikiem „FP”.** Należy pamiętać, że faktury oznaczone „FP” nie są brane pod uwagę do sum kontrolnych ewidencji. W takim przypadku kwota korekty, która wynika z takiej faktury (na plus lub na minus) musi być uwzględniana, np. w wierszu dotyczącym wpisu raportu z kasy fiskalnej – odpowiednio powiększonym lub pomniejszonym. W przypadku korekt na

plus różnica może też być dodatkowo zaewidencjonowana na kasie fiskalnej i w ten sposób uwzględniona w pliku;

– **prezentowanie faktury korygującej bez znacznika „FP”.** W takim przypadku kwota korekty, która wynika z takiej faktury (na plus lub na minus) nie może być uwzględniana w innym wierszu, np. dotyczącym wpisu raportu z kasy fiskalnej, który nie jest wówczas powiększany lub pomniejszany. Sposób ten jest wykluczony w przypadku korekt na plus, jeśli są one dodatkowo zaewidencjonowane na kasie fiskalnej i w ten sposób uwzględnione.

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Oznaczenie „WEW”

Oznaczenie „WEW” podaje się w polu „TypDokumentu w przypadku dokumentu wewnętrznego.

Przykład. Przekazanie nieodpłatnie przez podatnika towarów należących do jego przedsiębiorstwa, dokument zbiorczy dotyczący sprzedaży na rzecz osób fizycznych nieewidencjonowanej przy użyciu kasy rejestrującej.

Uwaga. Sprzedaż nieudokumentowaną fakturami i nieobjętą obowiązkiem prowadzenia ewidencji sprzedaży przy użyciu kasy rejestrującej należy wykazać w ewidencji w wysokościach zbiorczych w podziale na stawki podatku oraz sprzedaż zwolnioną od podatku.

Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów:

Oznaczenie „WEW” dotyczy m.in. czynności, które nie są udokumentowane oryginalnymi dokumentami zakupu/sprzedaży, tj. fakturą. Oznaczenie „WEW” dotyczy np.:

– nieodpłatnego przekazania towarów na cele osobiste,
– korekty rocznej podatku naliczonego w związku ze zmianą współczynnika odliczenia podatku naliczonego,
– sprzedaży zwolnionej, dla której nie wystawiono faktury,
– sprzedaży bezrachunkowej (sprzedaży na rzecz osób fizycznych, która jest zwolniona z ewidencji na kasie fiskalnej).

Natomiast transakcje, które dotyczą importu usług, wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów czy dostaw, dla których podatnikiem jest nabywca, wykazuje się w ewidencji na podstawie dokumentu zakupu (bez oznaczenia „WEW”), jeżeli taki dokument został wystawiony.

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Uwaga. W przypadku korekt, które wynikają z tzw. ulgi za złe długi, należy wprowadzać poszczególne faktury – na podstawie których podatnik wykonuje korekty – z uwzględnieniem danych kontrahenta i kwot. Dlatego do korekty z tytułu ulgi na złe długi po stronie wierzyciela i dłużnika nie stosuje się oznaczenia „WEW”.

Kody GTU

Oznaczenia dostaw towarów i świadczenia usług prezentowane są za pomocą symboli GTU_01–GTU_13.

Ewidencja sprzedaży, stosownie do § 10 ust. 3 rozporządzenia, zawiera m.in. następujące oznaczenia dotyczące	Komentarz
1) dostawy:	
a) napojów alkoholowych – alkoholu etylowego, piwa, wina, napojów fermentowanych i wyrobów pośrednich, w rozumieniu przepisów o podatku akcyzowym – oznaczenie „01”,	W praktyce lekarze weterynarii nie dokonują sprzedaży (także refaktury) tych towarów, jeżeli jednak ich sprzedaż miałyby miejsce i była udokumentowana fakturą, to ujmując tę fakturę w ewidencji sprzedaży JPK_VAT, należy oznaczyć tę fakturę właściwym kodem GTU.
b) towarów, o których mowa w art. 103 ust. 5a ustawy o VAT – oznaczenie „02”,	
c) oleju opałowego w rozumieniu przepisów o podatku akcyzowym oraz olejów smarowych, pozostałych olejów o kodach CN od 2710 19 71 do 2710 19 99, z wyłączeniem wyrobów o kodzie CN 2710 19 85 (oleje białe, parafina ciekła) oraz smarów plastycznych zaliczanych do kodu CN 2710 19 99, olejów smarowych o kodzie CN 2710 20 90, preparatów smarowych objętych pozycją CN 3403, z wyłączeniem smarów plastycznych objętych tą pozycją – oznaczenie „03”,	
d) wyrobów tytoniowych, suszu tytoniowego, płynu do papierosów elektronicznych i wyrobów nowatorskich, w rozumieniu przepisów o podatku akcyzowym – oznaczenie „04”,	
e) odpadów – wyłącznie określonych w poz. 79–91 załącznika nr 15 do ustawy o VAT – oznaczenie „05”,	M.in. surowce wtórne metalowe (38.32.2 PKWiU), surowce wtórne z papieru i tektury (38.32.32.0) – faktury ich sprzedaży należy ująć w ewidencji sprzedaży JPK_VAT z kodem GTU_05.
f) urządzeń elektronicznych oraz części i materiałów do nich, wyłącznie określonych w poz. 7–9, 59–63, 65, 66, 69 i 94–96 załącznika nr 15 do ustawy o VAT – oznaczenie „06”,	M.in. komputery i pozostałe maszyny do automatycznego przetwarzania danych (26.20.1 PKWiU), telefony komórkowe, w tym smartfony (ex 26.30.22.0) – faktury ich sprzedaży należy ująć w ewidencji sprzedaży JPK_VAT z kodem GTU_06.
g) pojazdów oraz części samochodowych o kodach wyłącznie CN 8701–8708 oraz CN 8708 10 – oznaczenie „07”,	M.in. samochody osobowe, w tym stanowiące środki trwałe – faktury ich sprzedaży należy ująć w ewidencji sprzedaży JPK_VAT z kodem GTU_07.
h) metali szlachetnych oraz nieszlachetnych – wyłącznie określonych w poz. 1–3 załącznika nr 12 do ustawy o VAT oraz w poz. 12–25, 33–40, 45, 46, 56 i 78 załącznika nr 15 do ustawy o VAT – oznaczenie „08”,	W praktyce lekarze weterynarii nie dokonują sprzedaży (także refaktury) tych towarów, jeżeli jednak ich sprzedaż miałyby miejsce i była udokumentowana fakturą, to ujmując tę fakturę w ewidencji sprzedaży JPK_VAT, należy oznaczyć tę fakturę właściwym kodem GTU.
i) leków oraz wyrobów medycznych – produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w art. 37av ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 499, z późn. zm.) – oznaczenie „09”,	<p>Kod GTU-09 stosuje się do dostawy leków oraz wyrobów medycznych – produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w art. 37av ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 499, z późn. zm.).</p> <p>Stosownie do art. 37av Prawa farmaceutycznego przedsiębiorca zgłasza Głównemu Inspektorowi Farmaceutycznemu zamiar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wywozu poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub 2) zbycia podmiotowi prowadzącemu działalność poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej <p>– produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrobów medycznych, zawartych w wykazie, o którym mowa w art. 37av ust. 14 Prawa farmaceutycznego.</p> <p>Minister właściwy do spraw zdrowia na podstawie informacji przekazywanych przez Głównego Inspektora Farmaceutycznego, gromadzonych w Zintegrowanym Systemie Monitorowania Obrotu Produktami Leczniczymi lub innych informacji dotyczących dostępności produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego lub wyrobów medycznych, uwzględniając dynamikę obrotu, ogłasza co najmniej raz na dwa miesiące, w drodze obwieszczenia, wykaz produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych zagrożonych brakiem dostępności na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (art. 37av ust. 14 Prawa farmaceutycznego). Obwieszczenie określone w art. 37av ust. 14 Prawa farmaceutycznego jest ogłaszane w dzienniku urzędowym ministra właściwego do spraw zdrowia (art. 37av ust. 15 Prawa farmaceutycznego).</p> <p>W świetle § 10 ust. 3 pkt 1 lit. i) rozporządzenie w zw. art. 37av Prawa farmaceutycznego możliwe są dwie wykładnie zakresu stosowania obowiązku oznaczenia symbolem GTU_09 w części ewidencyjnej JPK_V7 (JPK_V7K) faktur dokumentujących dostawę produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, mianowicie, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dotyczy to tych wyrobów umieszczonych w wykazie Ministra Zdrowia w sytuacji, gdy mają być one wywożone za granicę Polski (tj. WDT i eksport towarów) albo w przypadku ich zbycia podmiotowi prowadzącemu działalność poza Polską; – dotyczy to tych wyrobów umieszczonych w wykazie Ministra Zdrowia, w każdym przypadku ich sprzedaży udokumentowanej fakturą (także w sytuacji sprzedaży na terytorium Polski podmiotom krajowym). <p>Dzisiaj trudno określić, w jakim kierunku pójdzie praktyka orzecznicza. Wydaje się jednak, że jeżeli ww. produkty lecznicze, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne byłyby wydane w ramach świadczenia usługi weterynaryjnej, to oznaczenie GTU_09 nie ma zastosowania.</p>

Ewidencja sprzedaży, stosownie do § 10 ust. 3 rozporządzenia, zawiera m.in. następujące oznaczenia dotyczące	Komentarz
i) leków oraz wyrobów medycznych – produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w art. 37av ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 499, z późn. zm.) – oznaczenie „09”,	<p>Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów: Faktura została wystawiona przed dostawą leków. W terminie wystawienia faktury leki nie były wymienione na liście produktów zagrożonych niedoborem. W dacie dostawy leki są na liście produktów zagrożonych niedoborem. Czy w JPK_VAT z deklaracją oznaczając faktury GTU_09, należy kierować się datą wystawienia faktury czy datą dostawy? <i>Oznaczenie GTU_09 dotyczy dostawy leków oraz wyrobów medycznych – produktów leczniczych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, objętych obowiązkiem zgłoszenia, o którym mowa w art. 37av ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2019 r. poz. 499, z późn. zm.).</i> <i>Zatem jeżeli konkretne towary będące przedmiotem dostawy są objęte obowiązkiem zgłoszenia w rozumieniu wyżej powołanego przepisu ustawy z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne, to w JPK_VAT z deklaracją podlegają one oznaczeniu GTU_09. Termin wystawienia faktury pozostaje w tym przypadku bez znaczenia.</i> https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat</p>
j) budynków, budowli i gruntów – oznaczenie „10”,	Także sprzedaż prawa wieczystego użytkowania gruntu należy w nowym JPK_VAT z deklaracją oznaczać GTU_10.
2) świadczenia usług:	
a) w zakresie przenoszenia uprawnień do emisji gazów cieplarnianych, o których mowa w ustawie z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1201 i 2538 oraz z 2019 r. poz. 730, 1501 i 1532) – oznaczenie „11” i 1905,	Można uznać, że w ogóle nie dotyczy to lekarzy weterynarii.
b) o charakterze niematerialnym – wyłącznie: doradczych, księgowych, prawnych, zarządczych, szkoleniowych, marketingowych, firm centralnych (head offices), reklamowych, badania rynku i opinii publicznej, w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych – oznaczenie „12”,	<p>Incydentalnie może się zdarzyć, że również lekarz weterynarii będzie musiał zastosować kod GTU-12.</p> <p>Wyjaśnienie Ministerstwa Finansów: Gdzie szukać definicji pojęć na potrzeby oznaczenia GTU_12 w przypadku usług o charakterze niematerialnym, tj. usług doradczych, księgowych, prawnych, zarządczych, szkoleniowych, marketingowych, firm centralnych (head offices), reklamowych, badania rynku i opinii publicznej oraz w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych? <i>W ustawie o podatku od towarów i usług, jak i w obowiązujących na jej podstawie rozporządzeniach brak jest definicji wymienionych w pytaniu usług o charakterze niematerialnym, które będzie należało oznaczać GTU_12. Zapis ten należy rozumieć względnie szeroko, uwzględniając faktyczną treść świadczonej usługi. Pomocne w tym przypadku może być:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – doradcze (w tym doradztwo prawne i podatkowe, doradztwo związane z zarządzaniem): 62.02.1, 62.02.2, 66.19.91, 69.10.11, 69.10.12, 69.10.13, 69.10.14, 69.20.3, 70.22.11, 70.22.12, 70.22.13, 70.22.14, 70.22.15, 70.22.16, 70.22.3, 71.11.24, 71.11.42, 71.12.11, 71.12.31, 74.90.13, 74.90.15, 74.90.19, – księgowo: 69.20.2, – prawne: 69.1, – zarządcze: 62.03.11, 62.03.12, 63.11.12, 66.11.19, 66.30.11, 66.30.12, 68.32.11, 68.32.12, 68.32.13, 69.20.4, 70.22.17, 70.22.2, 90.02.19.1, – marketingowe: 73.11.12, – firm centralnych: 70.1, – reklamowych: 73.1, – badania rynku i opinii publicznej: 73.2, – badań naukowych i prac rozwojowych: 72, – usług szkoleniowych: 85. <p>https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat</p>
c) transportowych i gospodarki magazynowej – Sekcja H PKWiU 2015 symbol ex 49.4, ex 52.1 – oznaczenie „13”.	W praktyce lekarze weterynarii nie dokonują sprzedaży (także refaktury) tych usług, jeżeli jednak ich sprzedaż miałyby miejsce i była udokumentowana fakturą, to ujmując tę fakturę w ewidencji sprzedaży JPK_VAT należy oznaczyć tę fakturą właściwym kodem GTU.

Pola wypełnia się dla całej faktury poprzez zaznaczenie „1” we właściwych polach odpowiadających symbolom od GTU_01 do GTU_13, w przypadku wystąpienia dostawy towaru lub świadczenia usługi na ewidencjonowanym dokumencie, bez wyodrębniania poszczególnych wartości, kwot podatku, itp.

Struktura pliku przewiduje możliwość stosowania wielu oznaczeń GTU dla jednej faktury bez dzielenia jej na kilka wpisów. Natomiast pole pozostanie puste, w przypadku gdy dany towar lub usługa nie wystąpiły na fakturze.

Przykład. *Klinika weterynaryjna 20 października 2020 r. sprzedała firmie X laptop i samochód osobowy. Sprzedaż została udokumentowana jedną fakturą. Faktura ta powinna zostać ujęta w ewidencji sprzedaży z oznaczeniami GTU_06 i GTU_08.*

Uwaga. Oznaczenia GTU mają również zastosowanie do towarów używanych (np. używanych komputerów, pojazdów).

Oznaczeniu GTU podlegają nie tylko „zwykłe” faktury sprzedaży krajowej, ale również wykazywane z odpowiednim kodem GTU są w pliku JPK_VAT: faktury z oznaczeniem „FP”, tzw. refaktury, faktury korygujące, faktury zaliczkowe, faktury dokumentujące np. eksport usług i towarów i WDT.

Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów:

• **Jak należy ujmować faktury korygujące w nowym JPK_VAT z deklaracją, które korygują towar/usługę nieobjętą oznaczeniami GTU, gdy faktura pierwotna zawierała towary/usługi do których stosuje się oznaczenia GTU?**

Symbolami GTU należy oznaczać fakturę korygującą, w przypadku korekty dotyczącej towaru/usługi objętych oznaczeniami GTU. Natomiast gdy korekta dotyczy wyłącznie towaru/usługi nieobjętych oznaczeniami GTU, faktury korygującej nie należy oznaczać w ten sposób.

• **W jaki sposób robi się korekty błędnych oznaczeń GTU, gdy mimo prawidłowo wystawionej faktury popełniono błędy w ewidencji?**

Istnieją dwa alternatywne sposoby prezentowania w pliku takich korekt:

- całkowite zastępowanie błędnego wpisu prawidłowym. Ten sposób jest preferowany, kiedy korekta następuje przed złożeniem pierwotnego pliku, który zawiera błąd,
- pozostawianie błędnego zapisu i dodawanie dwóch kolejnych, tj.: pierwszego stornującego o identycznych danych (w tym błędnych oznaczeniach GTU) i odwrotnym znaku przy danych kwotowych w polach „K” oraz drugiego, który zawiera prawidłowe zapisy, w tym oznaczenia GTU.

W ten sposób można korygować błąd w zaksięgowaniu faktury niezależnie od tego, w ilu oznaczeniach GTU popełniono błąd.

W przypadku zmiany, które nie wpływa na część deklaracyjną, wystarczy korekta samej części ewidencyjnej.

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Wyjaśnienia Ministerstwa Finansów:

• **Czy w związku z wdrożeniem nowego JPK_VAT z deklaracją oznaczenie GTU_01-13 należy umieszczać także na wystawianych fakturach?**

Nie ma obowiązku, aby na fakturze zawierać oznaczenia GTU_01-13. Przepisy w zakresie wystawiania faktur nie uległy zmianie.

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Ważne. Oznaczenia dostaw towarów i świadczenia usług nie dotyczą zbiorczych informacji o sprzedaży ewidencjonowanej przy użyciu kasy rejestrującej oraz zbiorczych informacji o sprzedaży nieudokumentowanej fakturami oraz nieobjętej obowiązkiem prowadzenia ewidencji sprzedaży przy użyciu kasy rejestrującej. Kody GTU nie służą także do oznaczania dokumentów dotyczących nieodpłatnego przekazania towarów z art. 7 ust. 2 ustawy o VAT, także w sytuacji gdy w danym okresie wystąpiło tylko jedno takie przekazanie. Oznaczeń dostaw towarów i świadczenia usług nie należy stosować także do transakcji zakupu skutkujących pojawieniem się podatku należnego (np. WNT, import usług).

Oznaczenie procedur

Oznaczenia procedur prezentowane są za pomocą symboli: SW, EE, TP, TT_WNT, TT_D, MR_T, MR_UZ, I_42, I_63, B_SPV, B_SPV_DOSTAWA, B_MPV_PROWIZJA, MPP.

Ewidencja sprzedaży, stosownie do § 10 ust. 4 rozporządzenia, dodatkowo ewidencja zawiera oznaczenia dotyczące	Komentarz
1) dostawy w ramach sprzedaży wysyłkowej z terytorium kraju, o której mowa w art. 23 ustawy o VAT – oznaczenie „SW”,	W praktyce nie dotyczy lekarzy weterynarii, a zatem jedynie sygnalizuję.
2) świadczenia usług telekomunikacyjnych, nadawczych i elektronicznych, o których mowa w art. 28k ustawy o VAT – oznaczenie „EE”,	W praktyce może to dotyczyć lekarzy weterynarii, np. w sytuacji, gdyby refakturowali na pracownika koszty usług telekomunikacyjnych. Nie dotyczy to ewentualnej refaktury usług telekomunikacyjnych na firmy. Ważne: Refakturowane inne media na najemców, np. woda, prąd, ciepło nie są oznaczane w ewidencji kodem „EE”, tak samo jak sama usługa najmu lub dzierżawy.
3) istniejących powiązań między nabywcą a dokonującym dostawy towarów lub usługodawcą, o których mowa w art. 32 ust. 2 pkt 1 ustawy o VAT – oznaczenie „TP”,	W sytuacji, gdy lekarz dokona sprzedaży na rzecz firmy powiązanej albo dokona zakupu, od którego musi rozliczyć podatek VAT, należny (np. w ramach WNT, importu usług, importu towarów), ujmując dowód sprzedaży (np. wystawioną fakturę, fakturę otrzymaną od kontrahenta zagranicznego, dokument celne), powinien ją ująć w ewidencji z oznaczeniem „TP”.
4) wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów dokonane przez drugiego w kolejności podatnika VAT w ramach transakcji trójstronnej w procedurze uproszczonej, o której mowa w dziale XII rozdział 8 ustawy o VAT – oznaczenie „TT_WNT”,	W praktyce nie dotyczy lekarzy weterynarii, a zatem jedynie sygnalizuję.
5) dostawy towarów poza terytorium kraju dokonanej przez drugiego w kolejności podatnika VAT w ramach transakcji trójstronnej w procedurze uproszczonej, o której mowa w dziale XII rozdział 8 ustawy o VAT – oznaczenie „TT_D”,	
6) świadczenia usług turystyki opodatkowanych na zasadach marży zgodnie z art. 119 ustawy o VAT – oznaczenie „MR_T”,	
7) dostawy towarów używanych, dzieł sztuki, przedmiotów kolekcjonerskich i antyków, opodatkowanej na zasadach marży zgodnie z art. 120 ustawy o VAT – oznaczenie „MR_UZ”,	W przypadku lekarzy weterynarii zastosowanie „MR_UZ” wystąpi tylko marginalnie, np. gdyby doszło do sprzedaży środka trwałego na zasadach VAT marża określonych w art. 120 ustawy o VAT. W tym przypadku wystawiona faktura powinna zawierać informację np. „procedura marża – towary używane”.

Ewidencja sprzedaży, stosownie do § 10 ust. 4 rozporządzenia, dodatkowo ewidencja zawiera oznaczenia dotyczące	Komentarz
8) wewnątrzwspólnotowej dostawy towarów następującej po imporcie tych towarów w ramach procedury celnej 42 (import) – oznaczenie „I_42”,	W praktyce nie dotyczy lekarzy weterynarii, a zatem jedynie sygnalizują.
9) wewnątrzwspólnotowej dostawy towarów następującej po imporcie tych towarów w ramach procedury celnej 63 (import) – oznaczenie „I_63”,	
10) transferu bonu jednego przeznaczenia dokonanego przez podatnika działającego we własnym imieniu, opodatkowanego zgodnie z art. 8a ust. 1 ustawy – oznaczenie „B_SPV”,	
11) dostawy towarów oraz świadczenia usług, których dotyczy bon jednego przeznaczenia na rzecz podatnika, który wyemitował bon zgodnie z art. 8a ust. 4 ustawy – oznaczenie „B_SPV_DOSTAWA”,	
12) świadczenia usług pośrednictwa oraz innych usług dotyczących transferu bonu różnego przeznaczenia, opodatkowanych zgodnie z art. 8b ust. 2 ustawy – oznaczenie „B_MPV_PROWIZJA”,	W sytuacji, gdy lekarz weterynarii dokona sprzedaży towarów lub usług, do których zastosowanie znajdzie obligatoryjny mechanizm podzielonej płatności, w ewidencji sprzedaży faktura dokumentująca tę sprzedaż powinna być ujęta z oznaczeniem „MPP”.
13) transakcji objętej obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności – oznaczenie „MPP”,	

Oznaczenia procedur prezentowane są za pomocą symboli: SW, EE, TP, TT_WNT, TT_D, MR_T, MR_UZ, I_42, I_63, B_SPV, B_SPV_DOSTAWA, B_MPV_PROWIZJA, MPP.

Pola wypełnia się dla całego dokumentu poprzez zaznaczenie „1” w każdym z pól odpowiadających symbolom: SW, EE, TP, TT_WNT, TT_D, MR_T, MR_UZ, I_42, I_63, B_SPV, B_SPV_DOSTAWA, B_MPV_PROWIZJA, MPP, w przypadku wystąpienia danej procedury na ewidencjonowanym dokumencie, bez wyodrębniania poszczególnych wartości, kwot podatku itp. W przypadku gdy procedura nie wystąpiła, pole pozostawia się puste.

Przykład. Jeżeli transakcja udokumentowana fakturą jest objęta obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności oraz istnieją powiązania między nabywcą a dokonującym dostawy towarów lub usługodawcą, o których mowa w art. 32 ust. 2 pkt 1 ustawy o VAT, wartość „1” należy wpisać odpowiednio w polu „TP” i „MPP”.

Ważne. Oznaczenia te należy stosować do wszystkich dowodów, które wpisuje się w ewidencji dotyczącej podatku należnego, jeżeli w danym dowodzie wystąpi transakcja/procedura objęta obowiązkiem oznaczania. Oznaczenia procedur, podobnie jak oznaczenia GTU, są stosowane do całego dokumentu, a nie do poszczególnych wymienionych w nim transakcji.

Oznaczenie „TP” – definicja powiązań

Stosownie do art. 32 ust. 2 pkt 1 ustawy o VAT, przez powiązania (między nabywcą a dokonującym dostawy towarów lub usługodawcą) rozumie się powiązania w rozumieniu art. 23m ust. 1 pkt 5 ustawy o PIT i art. 11a ust. 1 pkt 5 ustawy o CIT.

Stosownie do art. 23m ust. 1 pkt 5 ustawy o PIT i art. 23m ust. 1 pkt 5 ustawy o CIT, powiązaniach – oznaczają relacje, o których mowa w art. 23m ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT lub art. 11a ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT, występujące pomiędzy podmiotami powiązanymi.

W myśl art. 23m ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT i art. 11a ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT, podmioty powiązane oznaczają:

- podmioty, z których jeden podmiot wywiera znaczący wpływ na co najmniej jeden inny podmiot,

b) podmioty, na które wywiera znaczący wpływ:

- ten sam inny podmiot,
- małżonek, krewny lub powinowaty do drugiego stopnia osoby fizycznej wywierającej znaczący wpływ na co najmniej jeden podmiot,

c) spółkę niemającą osobowości prawnej i jej wspólników,

d) podatnika i jego zagraniczny zakład.

Zgodnie z art. 23m ust. 2 ustawy o PIT i art. 11a ust. 2 ustawy o CIT, przez wywieranie znaczącego wpływu, o którym mowa w art. 23m ust. 1 pkt 4 lit. a i b ustawy o PIT i art. 11a ust. 1 pkt 4 lit. a i b ustawy o CIT, rozumie się:

- posiadanie bezpośrednio lub pośrednio co najmniej 25%:
 - udziałów w kapitale,
 - praw głosu w organach kontrolnych, stanowiących lub zarządzających,
 - udziałów lub praw do udziału w zyskach lub majątku lub ich ekspektatywy, w tym jednostek uczestnictwa i certyfikatów inwestycyjnych,
- faktyczną zdolność osoby fizycznej do wpływania na podejmowanie kluczowych decyzji gospodarczych przez osobę prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej,
- pozostawanie w związku małżeńskim albo występowanie pokrewieństwa lub powinowactwa do drugiego stopnia.

W myśl art. 23m ust. 3 ustawy o PIT i art. 11a ust. 3 ustawy o CIT, posiadanie pośrednio udziału lub prawa, o którym mowa w art. 23m ust. 2 pkt 1 ustawy o PIT i art. 11a ust. 2 pkt 1 ustawy o CIT, oznacza sytuację, w której jeden podmiot posiada w drugim podmiocie udział lub prawo za pośrednictwem innego podmiotu lub większej liczby podmiotów, przy czym wielkość posiadanego pośrednio udziału lub prawa odpowiada:

- wielkości udziału albo prawa łączącego dowolne dwa podmioty spośród wszystkich podmiotów uwzględnianych przy ustalaniu posiadania pośrednio udziału lub prawa – w przypadku gdy wszystkie wielkości udziałów lub praw łączących te podmioty są równe;
- najniższej wielkości udziału lub prawa łączącego podmioty, pomiędzy którymi wielkość posiadanego pośrednio udziału lub prawa jest ustalana

- w przypadku gdy wielkości udziałów lub praw łączących te podmioty są różne;
- 3) sumie wielkości posiadanych pośrednio udziałów lub praw – w przypadku gdy podmioty, pomiędzy którymi wielkość posiadanego pośrednio udziału lub prawa jest ustalana, łączy więcej niż jeden posiadany pośrednio udział lub prawo.
- Jeżeli pomiędzy podmiotami występują relacje, które nie są ustanawiane lub utrzymywane z uzasadnionych przyczyn ekonomicznych, w tym mające na celu manipulowanie strukturą właścicielską lub tworzenie cyrkularnych struktur właścicielskich, to podmioty, pomiędzy którymi występują takie relacje, uznaje się za podmioty powiązane (art. 23m ust. 4 ustawy o PIT i art. 11a ust. 4 ustawy o CIT).

Przykład. Spółka cywilna lekarzy weterynarii wynajmuje jedno z pomieszczeń wspólnikowi. Faktura dokumentująca wynajem powinna być prezentowana w ewidencji sprzedaży JPK_V7M (albo JPK_V7K) z oznaczeniem „TP”.

Przykład. Y Spółka z o.o. prowadzi klinikę weterynaryjną. Jednym z udziałowców jest spółka niemiecka, od której spółka Y nabyła urządzenie w ramach wewnątrzspółnotowego nabycia towarów. Zakup został udokumentowany fakturą wystawioną przez spółkę niemiecką 21 października 2020 r. i tego dnia powstał obowiązek podatkowy z tytułu WNT. Ujmując fakturę od niemieckiej spółki, spółka Y:

wariant I: spółka niemiecka posiada 20% udziałów w spółce Y – bez oznaczenia „TP”;

wariant II: spółka niemiecka posiada 30% udziałów w spółce Y – zaznaczeniem „TP”.

Wyjaśnienie Ministerstwa Finansów:

- **Jaki moment jest istotny dla oceny występowania powiązań między kontrahentami oznaczanych w ewidencji znacznikiem TP?**

Taka ocena ma się odbywać każdorazowo na moment dostawy towarów lub wykonania usługi, względnie otrzymania zaliczki bądź przedpłaty w przypadku tzw. faktur zaliczkowych.

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Ewidencja zakupu

Typ dokumentu

Ewidencja zakupu JPK_V7M (JPK_V7K), stosownie do § 11 ust. 8 rozporządzenia, zawiera następujące oznaczenia dowodów nabycia:

- 1) „VAT_RR” – faktura VAT RR, o której mowa w art. 116 ustawy o VAT;
- 2) „WEW” – dokument wewnętrzny;
- 3) „MK” – faktura wystawiona przez podatnika będącego dostawcą lub usługodawcą, który wybrał metodę kasową rozliczeń określoną w art. 21 ustawy.

Wskazane oznaczenia te wpisujemy w polu „DokumentZakupu” struktura ewidencji w zakresie podatku naliczonego dla JPK_V7M i JPK_V7K.

OZNACZENIE DOWODU ZAKUPU (POLE OPCJONALNE)

Wykazuje się przez wybór odpowiedniego oznaczenia dowodu, w przypadku wystąpienia w danym okresie rozliczeniowym określonego dowodu zakupu

MK	W przypadku faktury wystawionej przez podatnika będącego dostawcą lub usługodawcą, który wybrał metodę kasową rozliczeń określoną w art. 21 ustawy o VAT. W tym przypadku faktura powinna dodatkowo zawierać wyrazy „metoda kasowa” stosownie do art. 106e ust. 1 pkt 16 ustawy o VAT. Pozostałe faktury otrzymane od kontrahentów ujmowane są w ewidencji zakupu JPK_V7M (JPK_V7K) bez oznaczenia „MK”. W praktyce jest to zdecydowana większość faktur zakupowych. Przykład: Lekarz weterynarii otrzymał od firmy X fakturę dotyczącą zakupu usług. Firma X nie wybrała kasowej metody rozliczeń. Lekarz weterynarii ujmuje tę fakturę w ewidencji zakupu JPK_V7M (JPK_V7K) bez oznaczenia „MK”.
VAT_RR	W przypadku faktury VAT RR, o której mowa w art. 116 ustawy o VAT. Faktury oznaczane jako „FAKTURA VAT RR” wystawia podatnik zarejestrowany jako podatnik VAT czynny nabywający produkty rolne od rolnika ryczałtowego wystawia w dwóch egzemplarzach fakturę dokumentującą nabycie tych produktów na zasadach określonych w art. 116 ustawy o VAT.
WEW	W przypadku dokumentu wewnętrznego. Przykład. Dokonanie rocznej korekty podatku naliczonego w związku ze zmianą współczynnika odliczenia podatku naliczonego.

W przypadku braku wymienionych oznaczeń – pole pozostaje puste.

Ważne: Nie mogą jednocześnie dla danego wpisu wystąpić oznaczenia „MK”, „WEW”, „VAT_RR” dla dokumentów zakupowych.

Dodatkowe oznaczenia

Ewidencja zakupu JPK_V7M (JPK_V7K), stosownie do § 11 ust. 2 rozporządzenia, dodatkowo zawiera oznaczenia dotyczące:

- 1) podatku naliczonego z tytułu importu towarów, w tym importu towarów rozliczanego zgodnie z art. 33a ustawy – oznaczenie „IMP”;
- 2) transakcji objętej obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności – oznaczenie „MPP”.
Transakcja objęta obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności (pole opcjonalne).

Podaje się „1” w przypadku wystąpienia oznaczenia. W przeciwnym przypadku – pole pozostaje puste.

Oznaczenie dotyczące podatku naliczonego z tytułu importu towarów, w tym importu towarów rozliczanego zgodnie z art. 33a ustawy o VAT.

Przykład: Klinika weterynaryjna (podatnik VAT czynny) dokonała importu urządzenia medycznego z USA. Podatek naliczony wynikający z dokumentu importowego powinna zaprezentować w ewidencji zakupu JPK_V7M (JPK_V7K) z oznaczeniem „IMP”.

Oznaczenie MPP należy stosować do faktur o kwocie brutto wyższej niż 15 000,00 zł, które dokumentują

dostawę towarów lub świadczenie usług wymienionych w załączniku nr 15 do ustawy o VAT. W przypadku gdy nabywca otrzyma fakturę, która dokumentuje nabycie towarów lub usług wymienionych w załączniku nr 15 do ustawy, a wartość brutto faktury jest wyższa niż 15 000,00 zł, bez wymaganego oznaczenia „mechanizm podzielonej płatności” również należy wprowadzić przy takiej transakcji oznaczenie MPP.

Mechanizm podzielonej płatności – w ewidencji sprzedaży i zakupu nowego JPK_VAT

Obligatoryjny mechanizm podzielonej płatności ma zastosowanie, gdy łącznie są spełnione poniższe warunki:

- sprzedawca jest podatnikiem nie korzystającym ze zwolnienia podmiotowego,
- nabywcą jest podatnik, o którym mowa w art. 15 ustawy o VAT (zarówno podatnicy VAT czynni jak i zwolnieni z podatku VAT),
- łączna wartość faktury przekracza 15 000 zł lub równowartość tej kwoty w walucie,
- faktura dokumentuje dostawę towarów lub świadczenie usług wymienionych w załączniku nr 15 do ustawy o VAT (m.in. komputery, w tym laptopy i tablety; telefony komórkowe, w tym smartfony; surowce wtórne, np. z papieru lub metalowe; roboty budowlane).

Faktura powinna zawierać w przypadku faktur, w których kwota należności ogółem stanowi kwotę, o której mowa w art. 19 pkt 2 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, obejmujących dokonaną na rzecz podatnika dostawę towarów lub świadczenie usług, o których mowa w załączniku nr 15 do ustawy – wyrazy „mechanizm podzielonej płatności” (art. 106e ust. 1 pkt 18a ustawy o VAT).

Stosownie do art. 19 pkt 2 Prawa przedsiębiorców, dokonywanie lub przyjmowanie płatności związanych z wykonywaną działalnością gospodarczą następuje za pośrednictwem rachunku płatniczego przedsiębiorcy, w każdym przypadku gdy jednorazowa wartość transakcji, bez względu na liczbę wynikających z niej płatności, przekracza 15 000 zł lub równowartość tej kwoty, przy czym transakcje w walutach obcych przelicza się na złote według średniego kursu walut obcych ogłoszanego przez Narodowy Bank Polski z ostatniego dnia roboczego poprzedzającego dzień dokonania transakcji.

Przy dokonywaniu płatności za nabyte towary lub usługi wymienione w załączniku nr 15 do ustawy, udokumentowane fakturą, w której kwota należności ogółem stanowi kwotę, o której mowa w art. 19 pkt 2 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców, podatnicy są obowiązani zastosować mechanizm podzielonej płatności (zob. art. 108a ust. 1 i nast. ustawy o VAT).

Przykład: Lekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) firmie X fakturę z tytułu sprzedaży makulatury, tj. odpady z papieru i tektury 38.11.52.0 PKWiU). Wartość faktury wyniosła:

wariant I: 3700 zł – ujmując fakturę w ewidencji sprzedaży JPK_V7M (JPK_V7K), powinien ująć tę fakturę

z oznaczeniem „GTU_05”; nie powinien natomiast stosować oznaczenia „MPP”

wariant II: 23 700 zł – ujmując fakturę w ewidencji sprzedaży JPK_V7M (JPK_V7K), powinien ująć tę fakturę z oznaczeniem „GTU_05” oraz „MPP”.

Przykład. Przychodnia weterynaryjna (podatnik VAT czynny) przeprowadziła częściowy remont budynku przychodni. Roboty budowlane wykonała firma Y (podatnik VAT czynny), która wystawiła na ich fakturę na kwotę:

wariant I: 12 000 zł brutto (faktura nie zawierała adnotacji „mechanizm podzielonej płatności”) – ujmując fakturę w ewidencji zakupu JPK_V7M (JPK_V7K), nie należy stosować oznaczenia „MPP” (także wtedy, gdyby faktura zawierała pomyłkowo tę adnotację, a przychodnia dobrowolnie zapłaciła w mechanizmie podzielonej płatności);

wariant II: 24 000 zł brutto (faktura zawierała adnotację „mechanizm podzielonej płatności”) – ujmując fakturę w ewidencji zakupu JPK_V7M (JPK_V7K), należy zastosować oznaczenie MPP (także wtedy, gdyby faktura pomyłkowo tej adnotacji nie zawierała, bądź przychodnia nie opłaciła jej w mechanizmie podzielonej płatności – w tym przypadku utraci możliwość zaliczenia wydatku w KP stosownie do art. 22p ust. 1 pkt 3 ustawy o PIT lub art. 15d ust. 1 pkt 3 ustawy o CIT).

Wyjaśnienie Ministerstwa Finansów:

- Mam fakturę z dwoma wierszami, gdzie jeden podlega pod załącznik nr 15 do ustawy o podatku od towarów i usług, a drugi nie. Czy w takim przypadku każdy wiersz faktury powinien być w pliku wykazany osobno, tak by MPP mogło dotyczyć wyłącznie zapisu podlegającego oznaczeniu?

Nie, oznaczenie MPP stosuje się do faktury jako całości, bez rozbicia na wiersze.

- Podatnik dobrowolnie opłaca wszystkie faktury w mechanizmie podzielonej płatności (nawet te, które nie mają adnotacji MPP i przepisy prawa nie nakładają obowiązku zapłaty za nie w reżimie MPP). Czy w przedstawionej sytuacji, w przypadku fakultatywnej zapłaty w MPP, taką fakturę w nowym JPK_VAT z deklaracją należy oznaczać MPP?

Nie, oznaczenie MPP dotyczy wyłącznie transakcji objętej obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności, zarówno po stronie sprzedaży jak i zakupu.

- Jeżeli w okresie obowiązywania nowego JPK_VAT z deklaracją otrzymam fakturę zakupu, na której będą towary z załącznika nr 15 ustawy o podatku od towarów i usług, łączna wartość faktury powyżej 15000 zł brutto, więc podlega pod obowiązkowy MPP, ale na fakturze brak jest adnotacji MPP, to czy fakturę tę mam zaprezentować w pliku ze stosownym oznaczeniem?

Tak. W sytuacji gdy transakcja podlega obowiązkowemu mechanizmowi podzielonej płatności, nawet pomimo braku stosownego oznaczenia na fakturze, należy stosować do niej oznaczenie MPP.

- Czy faktury korygujące w nowym JPK_VAT z deklaracją muszą mieć oznaczenia w ewidencji (np. MPP, GTU), jeśli faktura pierwotna była rozliczona przed wprowadzeniem nowego JPK_VAT z deklaracją i nie było obowiązku stosowania powyższych oznaczeń?

Tak. Wskazanemu oznaczeniu podlegają również faktury korygujące wystawione do faktur otrzymanych przed wprowadzeniem nowego JPK_VAT z deklaracją.

- **Czy oznaczenia wprowadzone w nowym JPK_VAT z deklaracją, np. MPP, MK, FP, TP, GTU, dotyczą również faktur wystawionych w okresach przed wdrożeniem nowej struktury, lecz z racji, np. momentu powstania obowiązku, wykazywanych w okresie obowiązywania nowej struktury?**

Tak. Oznaczenia wprowadzone w nowej strukturze dotyczą także dokumentów wykazywanych w czasie jej obowiązywania, a wystawionych wcześniej. Dotyczy to również np. faktur zakupowych, które zostały wystawione przed okresem obowiązywania nowej struktury, gdy podatnik będzie korzystać z prawa do odliczenia w okresie jej obowiązywania.

- **W treści faktury pierwotnej znajduje się zapis „mechanizm podzielonej płatności”. Faktura korygująca powoduje, że ostatecznie płatność za towar/usługę nie przekracza 15 000 zł brutto. Płatność nie została jeszcze zrealizowana. Czy faktura pierwotna powinna zostać oznaczona jako MPP w nowym JPK_VAT z deklaracją? Czy faktura korygująca „in minus” powinna zostać oznaczona jako MPP w nowym JPK_VAT z deklaracją?**

Obowiązek zawierania na fakturach korygujących wyrazów „mechanizm podzielonej płatności” obejmuje transakcje dotyczące pozycji z załącznika nr 15 ustawy o podatku od towarów i usług, w sytuacji gdy kwota faktury pierwotnej po uwzględnieniu faktury korygującej nadal opiewa na kwotę brutto wyższą niż 15 000 zł.

Natomiast obowiązek stosowania w JPK_VAT z deklaracją oznaczenia MPP dotyczy transakcji objętej obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności.

Zatem w przedstawionej sytuacji faktura korygująca nie powinna być oznaczona w pliku jako MPP. Oznaczeniu temu podlega jedynie faktura pierwotna, przy czym w przypadku kiedy na moment przesyłania pliku pierwotnego za dany miesiąc podatnik wie, że ostatecznie transakcja nie podlega obowiązkowi stosowania mechanizmu podzielonej płatności (np. jak w przedstawionej sytuacji na skutek korekty powodującej, że ostatecznie wartość transakcji jest poniżej 15 000 zł), możliwe jest wykazanie także faktury pierwotnej bez oznaczenia MPP. Bez znaczenia pozostaje przy tym, kiedy dokonywana jest płatność.

- **Czy w przypadku gdy na fakturze zamieszczona jest adnotacja „mechanizm podzielonej płatności”, mimo braku takiego obowiązku w rozumieniu ustawy o podatku od towarów i usług, należy ją oznaczyć MPP?**

Nie. Oznaczenie MPP dotyczy wyłącznie transakcji objętej obowiązkiem stosowania mechanizmu podzielonej płatności. Powyższe dotyczy faktur sprzedażowych (wystawianych) jak i zakupowych (otrzymanych od kontrahenta) niezależnie od tego czy na danej fakturze znajduje się wskazana adnotacja i niezależnie, czy obowiązek podzielonej płatności dotyczy wszystkich, czy tylko części pozycji na tej fakturze.

- **Czy obowiązek, o którym mowa w art. 106e ust. 1 pkt 18a ustawy o podatku od towarów i usług dotyczy również faktur korygujących na plus (faktura pierwotna poniżej 15 000 zł brutto, po korekcie powyżej 15 000 zł brutto)?**

Obowiązek umieszczenia na fakturze wyrazów: „mechanizm podzielonej płatności” odnosi się również do faktur korygujących dotyczących pozycji z załącznika nr 15 ustawy o podatku od towarów i usług, opiewających na kwotę wyższą niż 15 000 zł brutto (tj. faktur, na których kwota po korekcie jest wyższa niż 15 000 zł brutto), w przypadku gdy korygowana faktura pierwotna opiewała na kwotę niższą niż 15 000 zł brutto. W tej sytuacji faktura pierwotna i faktura korygująca dokumentują jednorazową dostawę towaru/wykonanie usługi z załącznika nr 15 do ustawy o podatku od towarów i usług o wartości powyżej 15 000 zł brutto.

Bez znaczenia pozostaje natomiast przyczyna wystawienia faktury korygującej (tj. czy to była pomyłka i faktura pierwotna powinna od początku być wystawiona na kwotę wyższą niż 15.000 zł brutto, czy też podwyższenie podstawy opodatkowania i podatku należnego na fakturze korygującej nastąpiło wskutek wystąpienia nowych okoliczności).

<https://www.podatki.gov.pl/jednolity-plik-kontrolny/jpk-vat-z-deklaracja/faq-jpk-vat-z-deklaracja/#wypelnianie-jpk-vat>

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2020 r., poz. 106 ze zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 15 października 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych zawartych w deklaracjach podatkowych i w ewidencji w zakresie podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2019 r., poz. 1988 ze zm.)
3. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1387 ze zm.)
4. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 865 ze zm.)
5. Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1292 ze zm.)

X Ogólnopolska Konferencja Hyopatologiczna z cyklu „Echa Kongresu”

Piotr Kneblewski

W 2020 r. w czasie światowej pandemii COVID-19 większość konferencji i sympozjów naukowych jest odwoływana bądź przekładana na późniejszy termin. Jednak determinacja, odwaga i chęć głównego organizatora i autora programu naukowego prof. dr. hab. dr. h.c. multi Zygmunta Pejsaka spowodowały, że kolejna, 10. jubileuszowa konferencja w Pawłowicach odbyła się w zaplanowanym wcześniej terminie 9 października 2020 r., oczywiście zgodnie z obowiązującymi restrykcjami, reżimem sanitarnym, w wersji hybrydowej z ponad połową uczestników w trybie online. Z powodu odwołania większości międzynarodowych spotkań w pierwszej połowie tego roku niemożliwe też było poświęcenie konferencji w Pawłowicach konkretnemu kongresowi, jak było w poprzednich latach. Decyzją prof. Pejsaka tegoroczna, jubileuszowa edycja została zatytułowana „ASF, koronawirusy i inne aktualne problemy w pracy lekarzy – specjalistów chorób świń”. Wśród organizatorów znalazły się, jak poprzednio: Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR (UCMW) w Krakowie, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Poznaniu, Instytut

Zootechniki – PIB Zakład Doświadczalny Pawłowice i – ponownie, po kilkuletniej przerwie – Sekcja Fizjologii i Patologii Świń PTNW, a w charakterze organizatora technicznego sprawdzona już w tej roli Agencja REXAN.

Jako pierwszy zabrał głos organizator merytorycznej części spotkania prof. Zygmunt Pejsak, który powitał wszystkich uczestników, wykładowców i firmy farmaceutyczne oraz zaapelował o przestrzeganie dystansu, noszenie maseczek i częstą dezynfekcję dłoni. W charakterze gospodarza oficjalnego powitania gości, wykładowców polskich i zagranicznych oraz uczestników dokonał dyrektor Zakładu Doświadczalnego Pawłowice – dr Marian Kamyczek. Oficjalnego otwarcia konferencji w trybie online dokonał prof. Kazimierz Tarasiuk, dyrektor UCMW w Krakowie, który podkreślił determinację prof. Pejsaka w przygotowaniu tego wydarzenia oraz udział firm w charakterze sponsorów (MSD Animal Health, Boehringer Ingelheim, Ceva, Hipra, HUVEPHARMA, JHJ), a w imieniu pozostałych organizatorów głos zabrały prof. Małgorzata Pomorska-Mól (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) i dr Joanna Kokot-Ciszewska (Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Poznaniu).

Uczestnicy hybrydowej konferencji w sali wykładowej pałacu w Pawłowicach



Pierwszej sesji przewodniczył prof. Zygmunt Pejsak, a wykład inauguracyjny w trybie online przedstawił dr Krzysztof Jażdżewski (Główny Inspektorat Weterynarii), który szczegółowo omówił sytuację epizootyczną ASF na świecie, zwłaszcza w Azji oraz w Europie i Polsce. O skali problemu może świadczyć fakt, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy (od lipca 2019 r. do lipca 2020 r.) na całym świecie wybito lub padło z powodu ASF 6 mln świń. Trudna sytuacja epizootyczna w tym zakresie w Europie według danych na 4 października 2020 r. ma miejsce przede wszystkim w Rumunii (747 ognisk u świń), a wśród dzików w Polsce (3342 przypadki) i na Węgrzech (zarejestrowano 3569 przypadków, ale nie stwierdzono ani jednego ogniska choroby u świń). Liczba ognisk ASF u świń w Polsce wyniosła w tym czasie 99. Najwięcej przypadków choroby u dzików odnotowano w woj. warmińsko-mazurskim i na pograniczu województw lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego. ASF wykryto także u 49 dzików na terenie Niemiec. Aktualna, bardzo niekorzystna sytuacja epizootyczna wymaga ścisłego współdziałania wszystkich służb państwowych oraz organizacji hodowców, rolników i myśliwych, a także współpracy międzynarodowej. Celem najważniejszym jest istotna redukcja pogłowia dzików, czego niestety nie udaje się osiągnąć.

Kolejnym wykładem nawiązującym tematyką do pierwszego było wystąpienie także w trybie online dr. Anatolija Kowalenki z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Rolniczego w Białymostku (Rosja) pt. *System zarządzania sytuacją epizootyczną ASF z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych*. Autor przedstawił praktyczne obserwacje i doświadczenia z monitorowania zagrożenia epizootycznego z użyciem dronów, ułatwiające szybkie i właściwe podejmowanie decyzji dotyczących zwalczania nie tylko ASF, ale także innych chorób zakaźnych zwierząt. Na zakończenie pierwszej sesji także w trybie online z Wiednia wystąpił dr Tomasz Trela (Boehringer Ingelheim, Austria), który wygłosił bardzo ciekawy wykład w szczególności i szeroki sposób omawiający przyczyny suboptymalnej efektywności szczepień świń.

Po pierwszej sesji, w której wszyscy wykładowcy wystąpili w trybie online, druga sesja, którą otworzyli wspólnie prof. Zygmunt Pejsak i dr Marco Tereni z Włoch (MSD Animal Health), odbyła się z udziałem kolejnych mówców obecnych na sali wykładowej w pałacu w Pawłowicach. Dr Nico Wertenbroek z Holandii przedstawił wyniki terenowych doświadczeń w duńskich fermach świń związanych z zastosowaniem pierwszej iniekcyjnej szczepionki przeciwko adenomatozie Porcillus Lawsonia, z których wynika, że szczepienie poprawia przyrosty dzienne i wykorzystanie paszy, obniża śmiertelność i wpływa na lepsze efekty ekonomiczne tuczu. Kolejnym mówcą w tej sesji był dr Grzegorz Świerczyński (MSD Polska) z interesującym wystąpieniem na temat wpływu stresu i dobrostanu na produkcję trzody chlewnej. Prelegent przedstawił m.in. ciekawe wyniki badań niekorzystnego wpływu zarobaczenia glistą świńską na odpowiedź immunologiczną po szczepieniu przeciwko *Mycoplasma hyopneumoniae*. Na zakończenie

drugiej sesji głos zabrał dr Laszlo Buza z Węgier, który omówił problemy związane z koniecznością redukcji stosowania antybiotyków oraz kontroli zużycia antybiotyków w aspekcie hasła „Jedno zdrowie”. Wykładowca zaprezentował sposoby i metody pozwalające na minimalizację ekspansji patogenów, kontrolę skuteczności dezynfekcji oraz maksymalizację odporności zwierząt. Zwrócił uwagę na znaczenie solidnej bioasekuracji oraz właściwego zarządzaniem środowiskiem. Po tym ciekawym wykładzie wywiązała się dyskusja, w której wykładowcy przedstawili krótko sposoby kontroli zużycia antybiotyków w Holandii i na Węgrzech.

Trzecią sesję po raz pierwszy w Pawłowicach poprowadził dr Tomasz Schwarz (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie). Interesujący wykład na temat szczepień śródskórnych z użyciem automatów bezigłowych przedstawił dr Aleksander Fórmanowski (Hipra Polska), a kolejny wykładowca – dr Krzysztof Halinarz – z tej samej firmy omówił pierwszą biwalentną szczepionkę przeciwko zakażeniom *Mycoplasma hyopneumoniae* i PCV2, opracowaną dla tej metody szczepień – MHYO SPERE PCV ID. Współautorem tego wystąpienia był, co prawda nieobecny, ale dobrze znany, wielokrotny uczestnik konferencji w Pawłowicach dr David Llopart z Hiszpanii. Autorami następnego wykładu był dr Carlos Casanovas z Hiszpanii i dr Robert Panek (Ceva Animal Health), który w interesujący sposób przedstawił problemy związane z zakażeniem wirusem grypy świń, co często wiąże się z wtórnymi koinfekcjami bakteryjnymi (*S. suis*, *A. pleuropneumoniae*, *B. bronchiseptica*, *P. multocida*, *M. hyopneumoniae*) powodującymi bardzo niekorzystny wpływ na opłacalność produkcji. Autor referatu wskazał, że właściwym rozwiązaniem w aspekcie mieszanych zakażeń układu oddechowego jest wdrożenie programu szczepień profilaktycznych przeciwko grypie, a nie późniejsze zwalczanie wtórnych zakażeń bakteryjnych.

Ostatniej, czwartej sesji przewodniczyła prof. Małgorzata Pomorska-Mól (UP Poznań), a pierwsze wystąpienie – online z powodu kwarantanny – wygłosił prof. Roman Kołacz (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), szeroko omawiając elementy bioasekuracji ze szczególnym uwzględnieniem zasad i warunków skutecznej dezynfekcji, zwracając uwagę słuchaczy na czyszczenie i mycie, usunięcie biofilmu, właściwy wybór i stężenie, temperaturę i czas działania środka dezynfekcyjnego, a także konieczność kontroli skuteczności zabiegu dezynfekcji. Profesor Kołacz podkreślił celowość stosowania suchych środków dezynfekcyjnych, które odgrywają ważną rolę ochronną przede wszystkim w zakresie bioasekuracji wewnętrznej.

Konferencję w Pawłowicach tradycyjnie zwięźliście wystąpienie prof. Zygmunta Pejsaka, który zaprezentował wykład *Choroby koronawirusowe – temat znany w weterynarii od kilkadziesiąt lat*. Profesor zwrócił uwagę, że mniej więcej co 10 lat pojawia się nowy zoonotyczny koronawirus, który przekracza bariery międzygatunkowe, stając się przyczyną zachorowań ludzi (SARS w 2002 r., MERS w 2012 r., COVID-19 w 2020 r.). W weterynarii od kilkadziesiąt

lat opisywane są choroby różnych gatunków zwierząt wywoływane przez zakażenia koronawirusowe, np. u świń (TGE, PED, choroba wymiotna i wyniszczająca), a także u kur i indyków, psów i kotów, koni i wielu innych gatunków zwierząt. Koronawirusy zwierzęce nie są patogenne dla ludzi i zwykle charakteryzują się tropizmem do komórek układu oddechowego lub pokarmowego. W zależności od gatunku zwierząt ulegającego zakażeniu koronawirusami skutki zakażenia powiązane są w znacznym stopniu z wiekiem zwierząt. W jednych przypadkach chorują przede wszystkim osobniki młode, w innych starsze, a przy niektórych zakażeniach skutki infekcji nie zależą od wieku. W trakcie trwania epidemii czasem dochodzi do zmiany zjadliwości i zakaźności wirusa, ale nie jest to regułą. Prof. Pejsak na zakończenie stwierdził, że czasem epidemia pojawia się gwałtownie i czasem też tak zanika. Musimy więc nauczyć się żyć w „nowej normalności” polegającej na przestrzeganiu reżimu sanitarnego, używaniu masek, częstym myciu i dezynfekcji oraz utrzymywaniu dystansu społecznego. Najważniejsza jest ochrona ludzi starszych oraz chorujących na choroby przewlekłe, w tym przede wszystkim cukrzycę. Profesor Pejsak, wyraźnie podkreślał znaczenie odporności populacyjnej, która powinna być budowana przede wszystkim przez ludzi młodych, u których skutki zakażenia z reguły nie są zbyt groźne. Nie jesteśmy jednak w stanie przewidzieć do końca rozwoju sytuacji epidemiologicznej i musimy uczyć się żyć w nowej rzeczywistości.

W podsumowaniu konferencji prof. Zygmunt Pejsak podkreślił, że ASF jest bardzo poważnym problemem i ryzyko narażenia producentów świń będzie – wraz ze wzrostem liczby zakażonych dzików – coraz większe. Powinno się dążyć do odstrzału maksymalnej liczby dzików, bo alternatywą jest wybijanie zdrowych zwierząt w ognisku choroby, w tym macior karmiących i w ciąży oraz prosiąt. Na konferencji przedstawiono nowe narzędzia dla lekarzy weterynarii w postaci iniekcyjnej szczepionki przeciwko *Lawsonia intracellularis* oraz śródskórnej szczepionki przeciwko *M. hyopneumoniae* i PCV, a wobec konieczności redukcji stosowania antybiotyków koniecznym jest właściwa bioasekuracja, profilaktyka immunologiczna oraz dezynfekcja – i to są najlepsze inwestycje w zdrowie stada.

W trakcie podsumowania profesor Pejsak serdecznie podziękował wszystkim sponsorom konferencji, zwłaszcza głównemu sponsorowi (MSD Animal Health), którzy mimo wielu zawirowań towarzyszących organizacji spotkania i zmieniającej się z dnia na dzień sytuacji epidemiologicznej kraju w zakresie COVID-19 pozostali wierni tradycji i uczestniczyli w spotkaniu.

Konferencja w Pawłowicach po raz pierwszy odbyła się w warunkach pandemii, z uczestnictwem w trybie online nie tylko wykładowców, ale też ponad połowy słuchaczy. W Pawłowicach fizycznie zjawili się 84 uczestników (z 98 osób zarejestrowanych), a 122 osoby uczestniczyły w konferencji online. Była to pierwsza duża konferencja weterynaryjna w Polsce, która miała charakter hybrydowy i mimo paru

początkowych niewielkich problemów technicznych należy ją ocenić bardzo wysoko pod kątem programu naukowego, frekwencji oraz transmisji internetowej, co nie stałoby się bez wielkiej determinacji organizatorów spotkania. Wzorem poprzednich lat konferencję objęła patronatem medialnym redakcja „Lecznicy Dużych Zwierząt” z redaktorem naczelną Alicją Milanowską, co zaowocowało kolejną monografią zawierającą teksty wykładów oraz artykułów naukowych na aktualne i ważne problemy w ochronie zdrowia świń. Monografię mogli otrzymać wszyscy uczestnicy spotkania, niezależnie od formy, w jakiej brali w nim udział.

Wydaje się, że kolejne konferencje hyopatologiczne, niezależnie od sytuacji epidemiologicznej, będą odbywały się w formie hybrydowej. Taka forma spotkań w pełni spełnia cel konferencji specjalistycznych, a dla wielu osób jest rozwiązaniem optymalnym ze względu na bezpieczeństwo epidemiologiczne oraz oszczędności czasowe i finansowe. Zrealizowany w Pawłowicach model konferencji gwarantuje także możliwość skorzystania z wiedzy najlepszych rozrzuconych po całym świecie naukowców – specjalistów, którzy nie muszą pokonywać tysięcy kilometrów, aby mieć – online – kontakt ze swoimi słuchaczami.

Wdrożony w Pawłowicach w czasie konferencji specjalny program bioasekuracji uczestników polegał m.in. na stosowaniu wykorzystywanych w bieżącej dezynfekcji preparatów firmy SILVECO, opartych na aktywnych nanocząsteczkach srebra oraz używaniu profesjonalnych maseczek przekazanych organizatorom przez sponsorów konferencji.

Wyróżnienie dla Muzeum Weterynarii Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu

Muzeum Weterynarii Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu za publikację *Józef Krzyżewski z Przasnysza i jego potomkowie* autorstwa dr. nauk wet. Waldemara Krzyżewskiego otrzymało wyróżnienie w kategorii „Najciekawsze wydawnictwo muzealne” w XIV edycji konkursu Mazowieckie Zdarzenia Muzealne – Wierzba.

W tegorocznym konkursie Wierzba w sześciu kategoriach zgłoszono łącznie 65 zdarzeń muzealnych. W konkursie wzięły między innymi: Muzeum Narodowe, Muzeum Niepodległości, Muzeum Łazienki Królewskie, Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN i wiele innych z województwa mazowieckiego.

Działające od 2000 r. Muzeum Weterynarii Wiesławy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu po raz drugi wzięło udział w konkursie organizowanym przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Po raz pierwszy w 2017 r. została zaprezentowana do oceny praca dr. Waldemara Krzyżewskiego *Prof. dr Marian Chomiak. Okruchy pamięci*. W pracy została przedstawiona sylwetka znakomitego anatoma zwierząt wykładającego na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej w Lublinie oraz liczne pamiątki znajdujące się w zbiorach Muzeum, m.in. dokumenty osobiste, dyplomy nagród Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego, Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie, Akademii Rolniczej w Lublinie, legitymacje organizacji społecznych, do których należał Profesor oraz liczne odznaczenia i medale okolicznościowe wraz z legitymacjami i dyplomami. Niestety publikacja nie znalazła uznania w oczach członków komisji konkursowej i pozostała niezauważona.

Wiosną 2020 r. muzeum złożyło do oceny konkursowej opracowanie dr. Waldemara Krzyżewskiego traktujące o historii jego rodziny od początku XVIII w. do czasów współczesnych. Rodziny wywodzącej się z mazowieckiej szlachty zaściankowej.

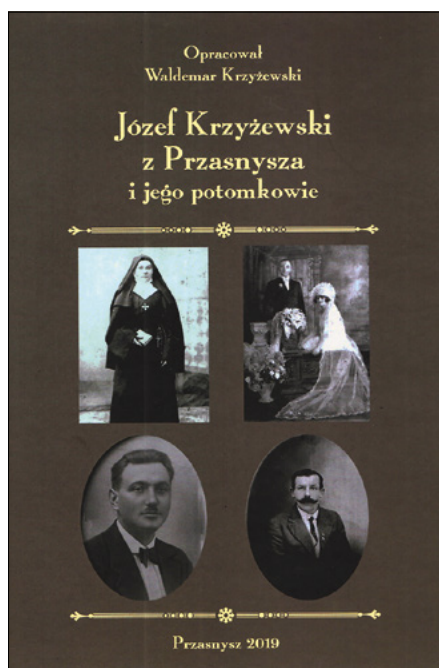
W pracy ukazane są przemiany, jakie dokonywały się w tej grupie społecznej na przestrzeni ostatnich 300 lat, począwszy od elektorów królewskich, króla Stanisława Leszczyńskiego w 1733 r. Następnie – powolne ubożenie wynikające z podziałów rodzinnych posiadanej ziemi, do całkowitej rezygnacji z jej uprawy w połowie XIX w. oraz przejście do grupy rzemieślników i przesiedlenie się do małego miasta na Mazowszu.

Opracowanie jest też obrazem mozolnej pracy trzech pokoleń rzemieślników – stolarzy – od wolnego najemnika, do ustabilizowanego rzemieślnika z własnym zakładem i ostatecznie – postawienie na naukę i zmianę zawodu.

Obecnie Krzyżewscy stali się rodziną weterynaryjną. Pięcioro jej członków ukończyło studia na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Są lekarzami weterynarii już w drugim pokoleniu.

Gala kończąca konkurs Mazowieckie Zdarzenia Muzealne – Wierzba odbyła się 14 września 2020 r. w Muzeum Wsi Radomskiej w Radomiu, gdzie nagrody i wyróżnienia wręczał Adam Struzik, marszałek województwa mazowieckiego.

Dr nauk wet. Waldemar Krzyżewski



Nagrodzone opracowanie



Dyplom wyróżnienia w kategorii „Najciekawsze wydawnictwo muzealne”



Od lewej: Waldemar i Wiesława Krzyżewscy, Magdalena Biernacka – zastępca dyrektora Departamentu Kultury, Promocji i Turystyki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Adam Struzik – marszałek województwa mazowieckiego



28. MIĘDZYNARODOWY KONGRES
MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ
MAŁYCH ZWIERZĄT **PSLWMZ**
45TH **WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY**
ASSOCIATION CONGRESS
26TH **FECAVA EUROKONGRESS**

Znamy już termin!

45 Kongres WSAVA odbędzie się >>>>>>

>>>>>> **21-24 marca 2021 | WARSAW**

Celebrating 28th PSAVA Congress



*Formuła Kongresu będzie uzależniona od sytuacji epidemiologicznej na świecie.

PROGRAM I SZCZEGÓŁY NA: www.wsava2020.com



JUŻ DZIŚ ZAREZERWUJ SWÓJ CZAS NA >>>>>>

XXIX Kongres Polskiego Stowarzyszenia
Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt

Termin:

19 - 21 listopada 2021

Hotel DoubleTree by Hilton

Łódź

Andrzeja Rudego wędrówka przez życie



Dr hab.
Andrzej Rudy

Lista adresowa mojego telefonu ma coraz więcej nazwisk osób, do których już nigdy nie zadzwonię i nie odbiorę od nich wiadomości. Ostatnio powiększył tę listę Andrzej Rudy. A jeszcze tak niedawno rozmawialiśmy telefonicznie o Polsce, chorobach zakaźnych ludzi i zwierząt, o weterynarii. Rozmowy były coraz krótsze, mniej było pytań zadawanych przez Andrzeja, więcej moich opowiadań i komentarzy. Gdy nie mogłem odebrać Jego długo dzwoniącego telefonu, odsłuchiwałem z poczty głosowej krótkie komunikaty, dwa słowa – Andrzej Rudy. Tylko tyle. Oznaczało to, że szybko powinienem oddzwonić. Od października 2020 roku telefon Andrzeja milczał.

Dwie najważniejsze daty w Jego życiu to 30 listopada 1946 r. i 5 października 2020 r. Daty urodzin i śmierci. Także ważne miejsce urodzin i śmierci

– Dębowiec. Kiedyś to było miasto, dzisiaj gmina wieś leżąca na Podkarpaciu. Tu zaczęło się Jego życie, tu uczył się życia prostego, bez wielkomiejskich zawiłości. Życie, o którym opowiadał, że było rzetelne. Miałem okazję poznać Jego mamę. Wychowała swoje dzieci na prawdziwie rzetelnych ludzi. Rodzina żyła blisko klasztoru i pięknej bazyliki Saletynów. Jej budowniczy nawiązał do architektury alpejskiego sanktuarium La Salette. Z Dębowca było też blisko do Jasła i Krosna, dwóch zachowanych po wojnie polskich ośrodków przemysłu naftowego. Niedaleko też było do Bieszczad. Lata powojenne to nie był czas łatwego i bezpiecznego życia na Podkarpaciu. Po maturze Andrzej wybrał na miejsce dalszego życia Kraków i tamtejszy dom zakonny Ojców Franciszkanów. Przed Nim mieszkało tu wielu wybitnych ludzi, m.in. Maksymilian Maria Kolbe.

Po kilku latach zmienił swój plan życiowy. Podjął i ukończył studia weterynaryjne we Wrocławiu. Szybko awansował. Był młodym powiatowym lekarzem weterynarii w Brzegu i najmłodszym w Polsce wojewódzkim lekarzem weterynarii w Opolu. Szybko się uczył, obronił pracę doktorską, budował, remontował, wyposażał, szkolił opolską służbę weterynaryjną. Miał blisko do ówczesnej władzy, potrafił korzystać z tej bliskości i znajomości z wpływowymi w latach 70. ubiegłego wieku ważnymi ludźmi, dla dobra weterynarii i rolnictwa.

Lata 80. były dla Andrzeja trudne – wstrząsy polityczne (16 miesięcy festiwalu Solidarności, a później stan wojenny) nikogo nie pozostawiły obojętnym. W pamięci bliskich Mu osób pozostały z tego okresu dobre wspomnienia – nie zapominał o swoich pracownikach, wspierał ich, łagodził konflikty i bronił, często skutecznie.

W 1989 r. wszystkie działające wówczas w polskiej weterynarii organizacje polityczne, społeczne i naukowe zwołały spotkanie przy stole, który nazwano okrągłym, aby radzić nad reformą służby weterynaryjnej. Spotkałem tam po raz pierwszy Andrzeja, choć delegowały nas na to spotkanie odległe ideowo organizacje. Praca trwała rok, wspominam ją jako mozolną, przyniosła projekty ustaw i wiele pomysłów reformatorskich. Toczyła się w sposób twórczy i prowadziła do celu z zachowaniem kompromisów. Duży udział miał w niej Andrzej.

W pierwszych po blisko 50-letniej przerwie wyborach do odrodzonego samorządu zawodowego Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Andrzej, przy wsparciu ludzi Solidarności, został wybranym skarbnikiem. Był nim przez pierwsze dwie kadencje i świetnie wykonywał swoje zadania. Przez następnych kilka lat pracowałem z Nim w nowo utworzonej Inspekcji Weterynaryjnej. Był pierwszym zastępcą głównego lekarza weterynarii. Znakomicie prowadził dział chorób zaraźliwych zwierząt, zaczął przygotowywać nowe prawo weterynaryjne tak, by było zgodne z prawem Unii Europejskiej. Miał wpływ na

prywatyzację praktyk oraz prywatyzowanie budynków dawnych państwowych lecznic dla zwierząt. Pracowaliśmy wspólnie od poniedziałku do piątku po co najmniej 12 godzin dziennie, mieszkaliśmy w lokalu biurowym Krajowej Izby, śpiąc na polowych łózkach (kto w to dziś uwierzy?). Wiele rozmawialiśmy. Andrzej, raczej małomówny, ożywiał się, kiedy mówił o swojej żonie Grażynie, o synach – Jacku i Michale, o psie – cocker spanielu, którego chorobę przeżywał. Z widocznym wzruszeniem opowiadał mi o swojej mamie, rodzinie i Dębowcu. Po jakimś czasie zdecydował się na powrót na Dolny Śląsk – podjął pracę naukową na wrocławskim Wydziale Medycyny Weterynaryjnej. Brakowało mi Andrzeja, gdy kończyliśmy prace nad dostosowaniem polskiego prawa weterynaryjnego do wymogów Unii Europejskiej. Jednak w 2002 r. powrócił do Warszawy i został zastępcą głównego lekarza weterynarii. Ten etap Jego pracy oglądałem już z daleka. Potem porzucił Warszawę i wrócił na wrocławską uczelnię. Uzyskał stopień doktora habilitowanego. Wykładał, pisał, choć trochę za mało. Pytani przeze mnie Jego studenci mówili z szacunkiem i uznaniem o wykładach i ciekawych rozmowach, które z nim prowadzili w wolnych chwilach. Miał, nieczęste wśród pracowników naukowych kwalifikacje – gruntowną praktyczną znajomość chorób zaraźliwych zwierząt i sposobów ich zwalczania, świetną znajomość prawa weterynaryjnego, wiedzę i doświadczenie administracyjne.

Powtórzę: dr hab. Andrzej Rudy był powiatowym i wojewódzkim lekarzem weterynarii, dwukrotnym zastępcą głównego lekarza weterynarii, jednym z twórców samorządu weterynaryjnego, jednym z najważniejszych reformatorów polskiej weterynarii w latach 1989–2005.

Gdy zakończył pracę na uczelni, poświęcił się rodzinie, w podwrocławskim domu opiekując się wnukami. Rozmawialiśmy w tamtych latach często, zapamiętałem Jego troskę o to, jak Inspekcja Weterynaryjna poradzi sobie ze zwalczaniem

afrykańskiego pomoru świń. Miał mądre rady i poważane opinie, ale czy docierały do szefów inspekcji – nie wiem.

O chorobie Andrzeja dowiedziałem się wiosną 2020 roku. Rozmawialiśmy po dawnemu, o wszystkim, tylko coraz krócej. Zaskoczyła mnie wiadomość o powrocie do Dębowca. W trudnej drodze w ostatnich miesiącach Jego życia towarzyszyli Mu żona i brat, a także synowie. W czasie jednej z ostatnich rozmów Andrzej powiedział mi:

– W Dębowcu odzyskałem to, co kiedyś utraciłem. Odwiedza mnie tu ksiądz z komunią świętą.

Nad ranem 5 października 2020 r. w domu w Dębowcu Andrzej zakończył swoją wędrówkę życiową.

Msza św. pogrzebowa przy prochach Andrzeja Rudego odprawiona została 14 października w kościele przy cmentarzu św. Wawrzyńca we Wrocławiu, przy ul. Bujwida, blisko wrocławskiej uczelni. Tam też spoczął w rodzinnym grobie. W mszy św. i pogrzebie, mimo pandemii, wzięli udział liczni lekarze weterynarii. W wystąpieniu po mszy św. wspominał Andrzeja Mirosław Welz, zastępca głównego lekarza weterynarii.

Nasz weterynaryjny Peer Gynt, jak w sztuce Ibse-na, rozpoczął wędrówkę przez życie i zakończył ją w tym samym miejscu. I zostawił wiele śladów – synów, wnuki, studentów, których mądrze uczył, współpracowników. Zostawił domy i budynki, na powstanie których miał wpływ, publikacje naukowe i wspomnienia u tych, z którymi spotkał się w tej wędrówce. Zakończył tę drogę z wielkim bagażem dobrych czynów.

Andrzej Komorowski
Kraków



SZCZEPAN SZCZECH

Zmarł 30 lipca 2020 r.

Urodził się 9 lipca 1957 r. w Siedlcach. W 1981 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Bezpośrednio po ukończeniu studiów podjął pracę w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Szczecinie na stanowisku lekarza stażysty, a później lekarza asystenta w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt (PZLZ) w Moryni, Oddział Terenowy Gryfino. W 1983 r. przeniósł się do Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii (WZWet) w Toruniu, pracując do 1986 r. na stanowisku ordynatora w PZLZ Rzęczkowo, a następnie do 1995 r. kolejno na stanowisku inspektora i kierownika oddziału Zakładowego Weterynaryjnego Inspektoratu Sanitarnego przy PPMs Tormięs w Toruniu. W latach 1995–1999 pracował na stanowisku starszego inspektora ds. chorób zakaźnych zwierząt, nadzoru i nadzoru farmaceutycznego WZWet w Toruniu. W 1996 r. rozpoczął działalność w zakresie leczenia małych zwierząt w Toruniu, początkowo w Przychodni Weterynaryjnej Arka, a następnie, wraz z żoną w Gabinetzie Weterynaryjnym Jamnik.



ANDRZEJ LINEBURG

Zmarł 31 lipca 2020 r.

Urodził się 29 sierpnia 1939 r. w Łodzi. Ukończył liceum im. Władysława IV w Warszawie. W 1963 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. W 1964 r. został zatrudniony w macierzystej uczelni w Katedrze Parazytologii i Chorób Inwazyjnych, kierowanej przez prof. Eugeniusza Żarnowskiego. Pracował jako nauczyciel akademicki do 1994 r. Prowadził zajęcia z przedmiotów biologia oraz parazytologia, był też opiekunem studenckich praktyk oraz prac prowadzonych w ramach Koła Naukowego Medyków Weterynaryjnych. W 1972 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych na podstawie rozprawy pt. *Badania hematologiczne krwi i niektórych wskaźników biochemicznych surowicy krwi w przebiegu doświadczalnej kokcydiozy wątrobowej u królików*. Odbił staże naukowe w: Zakładzie Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii w Puławach, Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej w Lublinie oraz Zakładzie Parazytologii Wydziału Weterynaryjnego Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. W pracy naukowej zajmował się głównie biologią węgorka świńskiego oraz etiopatogenezą węgorzczyca świń. Prowadził także badania nad zdrowotnością populacji zajęcy w Polsce. Był autorem i współautorem publikacji naukowych z zakresu zwalczania chorób inwazyjnych oraz popularnonaukowych, które ukazały się w czasopiśmie „Kołn Polski” i „Pies”, a także we współpracy z Andrzejem Kryńskim opublikowanych w miesięczniku „Łowiec”. Nauczał młodzież w szkołach szczebla średniego, w szczególności w Zespole Szkół nr 39 im. prof. Edmunda Jankowskiego

w Warszawie (kształcącym w zawodzie technika weterynarii) oraz Niepublicznym Liceum Ogólnokształcącym nr 46 jako nauczyciel biologii. Ponadto przez wiele lat prowadził laboratorium parazytologiczne w Wojewódzkim Szpitalu Zakaźnym im. Dzieci Warszawy.

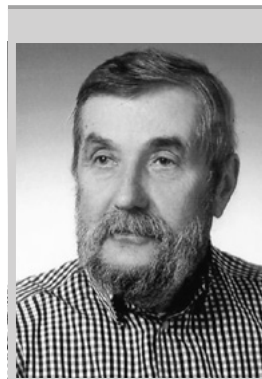


WITOLD DROŹDŻYŃSKI

Zmarł 10 września 2020 r.

Urodził się 28 lipca 1927 r. w Poznaniu. W 1953 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. W latach 1953–1959 pracował na stanowisku kierownika Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt (PZLZ) w Nowej Soli, a następnie po półrocznym epizodzie pracy na etacie lekarza Weterynaryjnego Inspektoratu Sanitarnego przy rzeźni w Bydgoszczy, w styczniu 1960 r. podjął pracę w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy. Pracował tam do przejścia na emeryturę w 1988 r., początkowo na stanowisku kierownika Działu Epizootycznego, a od 1965 do 1988 r. kierownika Pracowni Pomiaru Skażeń Promieniotwórczych.

Był współautorem sześciu publikacji naukowych.



ANDRZEJ RUDY

Zmarł 5 października 2020 r.

Urodził się 30 listopada 1946 r. w Dębowcu, pow. jasielski. Po uzyskaniu matury w Liceum Ogólnokształcącym w Jaśle podjął studia na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. W 1972 r. uzyskał dyplom i rozpoczął pracę jako lekarz stażysta w Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Brzegu. Po odbyciu stażu pracował tam na stanowisku specjalisty profilaktyki i hodowli zwierząt, a następnie w 1974 r. został powiatowym lekarzem weterynarii w Brzegu. Po likwidacji powiatów został kierownikiem tamtejszego Oddziału Terenowego, podległego Wojewódzkiemu Zakładowi Weterynarii w Opolu. Od 1975 r. pracował na stanowisku wojewódzkiego lekarza weterynarii w Opolu, a od stycznia do grudnia 1998 r. był wicedyrektorem Departamentu Weterynarii w Ministerstwie Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Później do czerwca 1999 r. pracował w Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Opolu. W 1999 r. został zatrudniony w Katedrze Epizootiologii z Kliniką Chorób Zakaźnych Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu na stanowisku adiunkta w wymiarze 1/2 etatu, a od 2000 r. na pełnym etacie. Prowadził wykłady i ćwiczenia z zakresu administracji weterynaryjnej.

W 1983 r. na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu uzyskał stopień doktora nauk weterynaryjnych. Promotorem był prof. Michał Mazurkiewicz. Rozprawa doktorska nosiła tytuł *Zachowanie się mikroflory powietrza w brojlerniach o różnicowanych*

warunkach zoohigienicznych. Uzyskał tytuł specjalisty z zakresu epizootiologii i administracji weterynaryjnej. W kadencjach 1995–1999 i 1999–2003 wchodził w skład Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.

W 2002 r. został powołany na stanowisko zastępcy głównego lekarza weterynarii i sprawował tę funkcję do 2005 r. Odegrał ważną rolę w przygotowywaniu Inspekcji Weterynaryjnej przed akcesją do Unii Europejskiej. Był autorem i współautorem wielu publikacji dotyczących tej tematyki.

W 2012 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach. Był promotorem dwóch prac doktorskich. Jego dorobek naukowy obejmuje ponad 100 pozycji i zawiera prace oryginalne, przeglądowe, podręczniki i monografie. Otrzymał wiele nagród i wyróżnień. Między innymi nagrodę I stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za udział w realizacji pracy: *Opracowanie krajowej szczepionki przeciw myksomatozie królików oraz określenie warunków jej stosowania* i Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za współautorstwo podręcznika *Choroby drobiu*.

Popularyzował nauki weterynaryjne przez uczestnictwo w szkoleniach rolników. Był wykładowcą Uniwersytetu Ludności Wiejskiej działającym przy Kurii Opolskiej. Prowadził szkolenia z zakresu przystosowania polskiego prawa weterynaryjnego do prawa UE w ośrodkach akademickich w Lublinie, Olsztynie, Warszawie i Wrocławiu.

Był zaangażowany w pracę samorządu lekarsko-weterynaryjnego. W latach 1992–2000 pełnił funkcję skarbnika w Krajowej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej, w 2000 r. został wybrany rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. W latach 2001–2005 był Krajowym Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej.

Był odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.



**EWA STACHOWIAK
z d. MOTYL**

Zmarła 8 października 2020 r.

Urodziła się 20 stycznia 1960 r. w Częstochowie. W 1984 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Po odbyciu stażu rozpoczęła pracę w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Częstochowie w ośrodku pro-

filaktyki i lecznictwa, jako specjalista ds. chorób drobiu a od 1991 r. jako główny specjalista ds. nadzoru farmaceutycznego. Od 1992 r. pracowała na stanowisku wojewódzkiego weterynaryjnego inspektora farmaceutycznego ds. nadzoru farmaceutycznego. Jednocześnie do grudnia 2000 r. prowadziła działalność w zakresie usług lekarsko-weterynaryjnych. Następnie w 2005 r. została pracownikiem Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii, gdzie początkowo pracowała w zespole ds. zwalczania chorób zakaźnych, a następnie w zespole higieny środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego.

W 2008 r. podjęła pracę na stanowisku Inspektora Weterynaryjnego w Powiatowym Inspektoracie Weterynarii w Kłobucku, aby następnie w tym samym roku objąć stanowisko zastępcy powiatowego lekarza weterynarii. W 2016 r. została powołana przez śląskiego wojewódzkiego lekarza weterynarii na stanowisko powiatowego lekarza weterynarii w Częstochowie i piastowała je do śmierci.

Podczas kariery zawodowej ukończyła studia podyplomowe z technologii chowu, profilaktyki i zwalczania chorób drobiu, uczestniczyła w szeregu szkoleń, kursach specjalistycznych, a także uzyskała tytuł specjalisty chorób drobiu i ptaków ozdobnych oraz specjalisty higieny zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego.

Włączyła się też w tworzenie Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, biorąc udział w pierwszym Zjeździe Lekarzy Weterynarii na Śląsku i obejmując funkcję sekretarza w pierwszej Komisji Rewizyjnej Izby Śląskiej.

OGŁOSZENIA

SPRZEDAM ANALIZATOR BIOCHEMICZNY

Sprzedam mało używany, serwisowany, pięcioletni automatyczny analizator biochemiczny Mindray BS 120 wraz z zewnętrznym komputerem, monitorem i drukarką laserową.

Oprogramowanie jest dla dużych i małych zwierząt oraz człowieka. Zainteresowanych proszę o kontakt telefoniczny: 605 640 354.

Dane do faktury:

Gabinet Weterynaryjny
62-620 Babiak
ul. Poznańska 24b
Zbigniew Budziszewski
NIP: 666 105 30 19

Spis treści rocznika 95 (2020)

Od redakcji (1) 2, (2) 60, (3) 124, (4) 190, (5) 256, (6) 326, (7) 394, (8) 464, (9) 530, (10) 602, (11) 670, (12) 736 – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej (1) 4, (2) 62, (3) 126, (4) 193, (8) 466, (9) 532, (10) 604, (11) 673, (12) 738

Posiedzenia KRLW i Prezydium

X posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner (1) 5
 XI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner (2) 63
 XI posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner (4) 193
 XII posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner (6) 328
 XII posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji – W. Katner (11) 673
 XIX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej – W. Katner (12) 739

Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 53/2019/VII z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Medalu Okolicznościowego z Okazji 100-lecia I Wszchpolskiego Zjazdu Lekarzy Weterynaryjnych (1) 6
 Uchwała nr 54/2019/VII z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie poręczenia za lek. wet. Jarosława Nestorowicza (1) 7
 Stanowisko Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2020 r. w przedmiocie świadczenia usług weterynaryjnych za pośrednictwem środków umożliwiających komunikację na odległość, w tym za pośrednictwem Internetu (5) 259
 Uchwała nr 58/2020/VII z 25 maja 2020 r. w sprawie minimalnej wysokości składki członkowskiej w 2021 roku (7) 396
 Uchwała nr 59/2020/VII z 25 maja 2020 r. w sprawie wniosku do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o powołanie na członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii (7) 396
 Uchwała nr 61/2020/VII z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie aktualizacji składu osobowego Kapituły Nagrody Chirona (10) 605
 Uchwała nr 62/2019/VII z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie zatwierdzenia informacji dla Rady Ministrów o działalności samorządu lekarsko-weterynaryjnego w 2019 roku (10) 605
 Uchwała nr 64/2020/VII z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie terminu i miejsca oraz zasad finansowania kosztów XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii ... (10) 614
 Uchwała nr 65/2020/VII z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie zmiany uchwały nr 95/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016 r. w sprawie ustalenia rejonów wyborczych w powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii przekracza 150 osób (10) 614
 Uchwała nr 66/2020/VII z dnia 9 listopada 2020 r. w sprawie projektu nowelizacji ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (12) 740

Stanowisko Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 2 listopada 2020 r. wyrażające sprzeciw wobec ograniczenia kosztów wynagrodzeń osobowych w Inspekcji Weterynaryjnej planowanych w projekcie Ustawy o szczególnych rozwiązaniach służących realizacji ustawy budżetowej na rok 2021 (12) 741

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

(1) 8, (2) 64, (3) 128, (4) 201, (5) 261, (6) 330, (7) 397, (8) 467, (9) 533, (10) 616, (11) 674, (12) 742

Inne

Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 10 grudnia 2019 r. do Łódzkiego Wojewódzkiego Lekarza Weterynarii w sprawie nieprawidłowości w Powiatowym Inspektoracie Weterynarii w Kutnie (1) 7
 Sprawozdanie Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” za 2019 r. – A. Juchniewicz (3) 127
 Uroczystość z okazji 100-lecia Pierwszego Organizacyjnego Wszchpolskiego Zjazdu Lekarzy Weterynaryjnych – W. Katner (4) 194
 Wystąpienie Andrzeja Komorowskiego – prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej I i II kadencji (4) 199
 Apel Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 3 kwietnia 2020 r. do Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego w sprawie objęcia zakładów leczniczych dla zwierząt zakresem szczególnego wsparcia i uznaniu ich działalności za usługi o kluczowym znaczeniu dla państwa (5) 260
 Pisma Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w związku z epidemią COVID-19 (6) 331
 Informacja dla Rady Ministrów o działalności Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w 2019 r. (10) 605
 List intencyjny w sprawie znakowania zwierząt – W. Katner (10) 620
 Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna na wysłuchaniu publicznym w Senacie – W. Katner (11) 679
 W Senacie o dobrostanie zwierząt – W. Katner (11) 680

Sprawy społeczno-zawodowe

Komunikat Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii (2) 66
 25 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii – W. Kluciński, K. Anusz (3) 133
 25 lat specjalizacji „Choroby trzody chlewnej” – Z. Pejsak, P. Kneblewski (3) 137
 25 lat specjalizacji „Choroby zwierząt nieudomowionych” – K. Anusz, M. Bruczyńska, A. Jackowska-Tracz, M.K. Krzysiak, A.W. Demiaszkiewicz (3) 141
 25 lat specjalizacji „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” – K. Kwiatek, K. Anusz (3) 145
 25 lat specjalizacji „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna” – W. Kluciński (3) 149

Prawo weterynaryjne

- Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część I – J. Misiewicz (3) 150
- Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część II – J. Misiewicz (4) 205
- Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część III – J. Misiewicz (5) 267
- Organizacyjne i prawne rozwiązania dotyczące świadczenia usług weterynaryjnych i stosowania produktów leczniczych weterynaryjnych w Niemczech i Holandii w kontekście zapobiegania narastaniu antybiotykoodporności drobnoustrojów – M.St. Kubica (9) 543

Prace poglądowe

- Nietoperze rezerwuarami i wektorami wirusów chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt – Z. Gliński, J. Ciołek (1) 11
- Nadmierna plenność loch – niekorzystne konsekwencje i możliwości ograniczenia problemu – Z. Pejsak (1) 16
- Kot jako pacjent położniczy. Część I. Okres przedporodowy – A. Max (1) 20
- Wpływ sprzężonych dniów kwasu linolowego na lochy i ich potomstwo – A. Mirowski (1) 23
- Wirus Nipah – zagrożenie dla hodowli, zoonoza, broń biologiczna – Z. Gliński, A. Żmuda (2) 69
- Wyzwania związane z produkcją „sztucznego mięsa” – R. Zabielski, J. Zarzyńska (2) 74
- Perspektywa wykorzystania białka z owadów jako alternatywnego składnika pasz – J. Kisielewska, M. Dąbrowski, T. Bakula (2) 81
- Nowe wirusowe zagrożenie dla populacji zająca szaraka (*Lepus europaeus* Pallas) – M. Flis, B. Rataj (2) 86
- Kot jako pacjent położniczy. Część II. Poród i pomoc porodowa – A. Max (2) 89
- Wpływ sprzężonych dniów kwasu linolowego na krowy mleczne – A. Mirowski (2) 92
- Nietoperze rezerwuarami i wektorami bakterii chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt – Z. Gliński, J. Ciołek (3) 155
- Choroby odzwierzęce u ludzi oraz bakteryjne czynniki etiologiczne zoonoz występujące u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2018 r. – J. Osek, K. Wieczorek (3) 160
- Entomofagia – jedzmy owady? – J. Zarzyńska, R. Zabielski (3) 166
- Związki polifenolowe w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski (3) 173
- Piroplazmoza koni – M. Żychska, L. Witkowski (4) 207
- Kot jako pacjent położniczy. Część III. Okres poporodowy – A. Max (4) 210
- Znaczenie tryptofanu w żywieniu loch i ich potomstwa – A. Mirowski (4) 214
- Koronawirus zagrożeniem dla hodowli koni – Z. Gliński (5) 269
- Braki urozmaiceń środowiskowych w schroniskach dla bezdomnych zwierząt – ludzka percepcja potrzeb zwierząt a ich dobrostan – H. Mamzer (5) 273
- Użyteczność antyoksydantów pokarmowych w łagodzeniu stresu oksydacyjnego u młodych świń – A. Mirowski (5) 281

- Koronawirusy i koronawirusy człowieka i zwierząt – Z. Gliński, A. Żmuda (6) 335
- Koronawirusy – patogeny ważne z punktu widzenia zdrowia zwierząt i ludzi – K. Domańska-Blicharz, G. Woźniakowski, J. Rola, B. Cuvelier-Mizak, A. Orłowska, M. Antas, K. Niemczuk, K. Śmietanka (6) 347
- Szczepionka przeciwko afrykańskiemu pomorowi świń – Z. Pejsak, M. Truszczyński (6) 358
- Zakażenia wirusem grypy typu A u gołębi – C. Abolnik (6) 362
- Wydzielina gruczołu sutkowego jako źródło tłuszczu dla nowo narodzonych zwierząt – A. Mirowski (6) 364
- SARS-CoV-2 u zwierząt towarzyszących w świetle danych Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) oraz innych informacji naukowych – M. Pomorska-Mól, H. Turlewicz-Podbielska, J. Włodarek, M. Gogulski (7) 398
- Współczesne zoonozy – klątwa XXI wieku – D. Kruszewska (7) 405
- Udział grzybów z rodzaju *Malassezia* w chorobach ludzi i zwierząt – Z. Gliński, A. Żmuda (7) 414
- Likopen jako antyoksydacyjny składnik dawki pokarmowej – A. Mirowski (7) 420
- Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce. Część I. Ogólna charakterystyka gatunku – M. Krajewska-Wędzina, A. Raczyńska, J. Najbar, P. Turcewicz (7) 422
- Analiza przebiegu epizootii afrykańskiego pomoru świń w zachodniej Polsce – B. Konopka, M. Welz, Ł. Bocian, K. Niemczuk, M. Walczak, M. Frant, N. Mazur, G. Woźniakowski (8) 468
- Bokawirusy – nowe parwovirusy chorobotwórcze dla ludzi i psów – Z. Gliński, A. Żmuda (8) 476
- Alternatywne dla soi pasze białkowe w żywieniu świń i drobiu – E.R. Grela (8) 480
- Witamina D w żywieniu loch oraz ich potomstwa – A. Mirowski (8) 486
- Epidemie i pandemie chorób zakaźnych – Z. Gliński, A. Żmuda (9) 554
- Znaczenie zachowania się zwierząt w przewidywaniu trzęsień ziemi – T. Kaleta (9) 560
- Niska urodzeniowa masa ciała prosiąt – zagadnienia żywieniowe – A. Mirowski (9) 568
- Zgubne skutki wymuszanych relacji międzygatunkowych – H. Mamzer (10) 621
- Choroba niebieskiego języka – osiągnięcia i porażki – Z. Gliński (10) 626
- Dylematy związane z deficytem białka krajowego w żywieniu zwierząt – M. Mazur, Z. Sieradzki, K. Kwiatek, B. Król (10) 632
- Glikogen jako źródło energii dla nowo narodzonych prosiąt – A. Mirowski (10) 635
- Ekspozycja na cierpienie i skutki przemocy a wtórny zespół stresu pourazowego w pracy lekarzy weterynarii – M.P. Pręgoski (11) 681
- Afrykański pomór świń (ASF) – aspekt społeczny, ekonomiczny i organizacyjny – J. Ciołek, Z. Gliński, B. Konopka, M. Waksmundzka-Szarek, M. Welz, S. Zajac (11) 687
- Grypa psów – nowa, niebezpieczna choroba zakaźna? – Z. Gliński, A. Żmuda (11) 697
- Znaczenie tłuszczu dla ssących prosiąt – A. Mirowski (11) 701
- Wpływ transferu patogenów na profilaktykę i zwalczanie zoonoz – Z. Gliński, A. Żmuda (12) 747
- Alpaki – nowy gatunek hodowlany w Polsce. Część II. Hodowla i żywienie – M. Krajewska-Wędzina, J. Najbar, P. Turcewicz, A. Raczyńska (12) 756
- Użyteczność średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski (12) 762

Prace kliniczne i kazuistyczne

Gruźlica u alpaka – aktualne dane dotyczące etiologii, diagnostyki oraz sytuacji epizootycznej w Polsce – M. Krajewska-Wędzina, Ł. Radulski, M. Lipiec	(1) 25
Zmienność genetyczna pierwotniaków <i>Babesia canis</i> izolowanych od psów w Polsce na przestrzeni ostatnich lat – Ł. Adaszek, P. Eyp, Ł. Mazurek, S. Winiarczyk	(1) 30
Inmufort Bov – możliwość stymulacji mechanizmów odporności nieswoistej gruczolę mlekowego krów – H. Markiewicz, W. Krumrych	(2) 95
Procedury pobierania materiału i przygotowywania preparatów do badań histopatologicznych – M. Ponikowska	(2) 98
Możliwości rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń oraz jego występowanie w Polsce w 2019 r. – M. Flis	(3) 176
Wścieklizna w Polsce w 2019 roku – M. Flis	(4) 216
Mikroflora fizjologiczna oraz w stanach zapalnych dróg rodnych u suk. Możliwość wykorzystania probiotyków – N. Witka, M. Szydło, M. Strus, E. Golińska, J. Lenarczyk, N. Sowińska	(4) 218
Chłoniaki u psów – stopień zaawansowania klinicznego – R. Sapieryński	(5) 283
Zwichnięcie soczewki oka jako jeden ze stanów nagłych w gabinecie weterynaryjnym – J. Michalska, M. Zdziennicki	(5) 292
Zwyrodnienie włókniste kości u kóz – M. Mickiewicz, M. Czopowicz, K. Warchulska, J. Bonecka, A. Moroz, O. Szaluś-Jordanow, I. Markowska-Daniel, J. Kaba	(5) 297
Afrykański pomór świń w Polsce w 2019 r. – A. Rudy	(5) 301
Chłoniak limfocytarny jelita / limfocytarne zapalenie jelita u kotów – problemy diagnostyczne – R. Sapieryński	(6) 367
Trzewna forma guza z komórek tucznych u kotów – R. Sapieryński	(7) 427
Kokcydioza u kóz – rozpoznawanie, profilaktyka i leczenie – M. Mickiewicz, M. Czopowicz, A. Moroz, O. Szaluś-Jordanow, T. Nalbert, I. Markowska-Daniel, J. Kaba	(7) 433
Ruja źrebięca – co o niej wiadomo? – N. Kasproicz, K. Kotas, R. Kozdrowski	(7) 438
Chirurgiczna korekcja skrętu macicy poprzez laparotomię na koniu stojącym. Pięć przypadków klinicznych – J. Samsel	(8) 489
Borelioza u koni – rozpoznawanie i leczenie – M. Żychska	(8) 494
Kategoryzacja antybiotyków do stosowania u zwierząt	(8) 498
Chłoniaki skóry u psów – M. Tomaszewski, R. Sapieryński	(9) 570
Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych i modeli matematycznych do monitorowania sytuacji epizootycznej i zwalczania afrykańskiego pomoru świń (ASF) – W. Kononow, A. Kowalenko, L. Niefiediew, K. Tarasiuk, Z. Pejsak	(9) 579
Immunoterapia alergenowa u psów – A. Trojakowska, A. Piecuch	(10) 637
Terbinafina – skuteczny lek w terapii dermatofitoz u psów i kotów – D. Łagowski, S. Gnat	(10) 646
Regulacje prawne i zasady dobrej praktyki weterynaryjnej w stosowaniu leków przeciwdrobnoustrojowych u koni – A. Cywińska, M. Welz, B. Konopka, L. Witkowski	(11) 704
Model doświadczalnej tendinopatii z użyciem kolagenazy bakteryjnej – M. Facon-Poroszewska	(11) 711
Diktiokauloza u samca sarny europejskiej (<i>Capreolus capreolus</i> L.) – opis przypadku – M. Flis	(11) 715

Diagnostyka laboratoryjna w toksykologii weterynaryjnej – E.A. Niemczycka, U. Bracha, K. Dubniewicz	(12) 764
---	----------

Higiena żywności i pasz

Aspekty prawne i normalizacyjne pobierania próbek pasz do badań laboratoryjnych – Z. Osiński, K. Kwiatek, Z. Sieradzki	(7) 444
--	---------

Leki weterynaryjne

Miodla indyjska i wąkrota azjatycka – mało znane rośliny występujące w preparatach weterynaryjnych – W. Markiewicz	(5) 303
--	---------

Historia weterynarii

Ewolucja regulacji prawnych związanych ze zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt w Polsce. Część V. Przepisy wydane po 2004 r. – J. Misiewicz	(1) 33
Zagadnienia wegetarianizmu widziane oczami polskiego naukowca – lekarza weterynarii – w początkach XX wieku – J. Judek	(2) 102
Wanda Dubieńska (1895–1968) – sportsmenka, lekarz weterynarii – J. Sobolewski	(3) 179
Geneza i przebieg Pierwszego Organizacyjnego Wszepolskiego Zjazdu Lekarzy Weterynaryjnych w 1919 r. – Z. Wróblewski, A. Gamota	(4) 226
Hippiatrycz i jego pacjenci. Leczenie koni w Warszawie – H. Polańska	(5) 308
Lekarz weterynarii Eryk Smorowski (1894–1939) – działacz niepodległościowy i patriota – B. Winięcki	(6) 378
Upamiętnianie historii weterynarii na Pomorzu i Kujawach – J. Judek	(8) 500
Lekarz weterynarii Leon Pokłuda (1886–1966) – J. Murawski	(9) 584
Historia życia lekarza weterynarii Józefa, Leona i Jakuba Bickelsów – W.A. Gibasiewicz	(10) 652
Ewolucja poglądów na temat układu sercowo-naczyniowego. Część I. Mezopotamia i starożytny Egipt – M. Janeczek, A. Skalec, P. Pistor	(10) 656
Ewolucja poglądów na temat układu sercowo-naczyniowego. Część II. Starożytna Grecja i starożytny Rzym – M. Janeczek, A. Skalec, P. Pistor	(11) 717
Profesor Marian Chomiak (1912–1976) – W. Krzyżewski	(12) 772

Miscellanea

Przymusowa podzielona płatność w miejsce odwrotnego obciążenia u lekarzy weterynarii. Część III – M. Szymankiewicz	(1) 39
Profesor Józef Szarek członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Patologów – K. Wąsowicz	(1) 43
IX Ogólnopolska Konferencja Echa Kongresu – XI Sympozjum Europejskiego Stowarzyszenia Zarządzania Zdrowiem Świń – P. Kneblewski	(1) 46
Dobrostan na co dzień w zakładach ubojowych i środkach transportu – dialog między właścicielem zwierzęcia, inspekcją weterynaryjną, producentem i konsumentem – M. Kaczmarowski, M. Giorga	(1) 48
II Puchar Polski Lekarzy Weterynarii w Ujeżdżeniu i Skokach przez Przeszkody – B. Maj	(1) 49
Jubileuszowe spotkanie rocznika 1963–1969 Wydziału Weterynaryjnego w Lublinie – J.F. Żmudziński	(1) 51

Spotkanie z okazji 45-lecia uzyskania dyplomu na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie – P. Ostaszewski	(1) 52	Wyrok Sądu Okręgowego w Warszawie	(11) 730
Kreteński zjazd wrocławskiego rocznika 1970–1976 – P. Kneblewski	(1) 53	Rozliczenie zakupu kasy fiskalnej online przez lekarza weterynarii – M. Szymankiewicz	(11) 731
Spotkanie rocznika 1988–1994 Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie – M. Bachurski	(1) 54	Wirtualne spotkanie rocznika 1975–1980 z Lublina – D. Trafalska, J. Mieczkowski	(11) 733
Podatkowa księga przychodów i rozchodów w 2020 r. u lekarza weterynarii – M. Szymankiewicz	(2) 109	List do redakcji – A. Krupa	(11) 734
Międzynarodowa konferencja na temat przyszłości weterynarii w Mosznej – M. Wiśła	(2) 111	Istotne dla lekarzy weterynarii dodatkowe oznaczenia w ewidencji nowego JPK_VAT – M. Szymankiewicz	(12) 781
100-lecie Podlaskiej Służby Weterynaryjnej – E. Kudyba, A. Czerniawski	(2) 113	X Ogólnopolska Konferencja Hyopatologiczna z cyklu „Echa Kongresu” – P. Kneblewski	(12) 791
Obchody 100-lecia Administracji Weterynaryjnej na Śląsku – K. Orlik	(2) 116	Wyróżnienie dla Muzeum Weterynarii Wiesławcy i Waldemara Krzyżewskich w Przasnyszu – W. Krzyżewski	(12) 794
10-lecie Koła Seniorów Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej – R. Tyborski	(2) 119	Andrzeja Rudego wędrówka przez życie – A. Komorowski	(12) 796
Zapłata przez lekarza weterynarii na rachunek wirtualny kontrahenta jako koszt podatkowy – M. Szymankiewicz	(3) 185		
Doktorat honoris causa dla profesora Romana Kołacza – P. Kneblewski, Z. Pejsak	(3) 188	Recenzje	
Spotkanie rocznika 1975–1980 z Lublina w Hiszpanii – A. Pępiak	(3) 189	Jacek Judek: <i>Kazimierz Panek; życie, działalność i dorobek naukowy</i> – J. Sobolewski	(1) 55
Faktury do paragonów wystawiane przez lekarzy weterynarii – M. Szymankiewicz	(4) 237	<i>Higiena i dobrostan zwierząt; praca zbiorowa pod redakcją Romana Kołacza i Zbigniewa Dobrzańskiego</i> – Z. Pejsak	(5) 322
Problemy behawioralne starych psów i kotów – K.A. Dudzis	(4) 241		
Wernisaż wystawy Hippiatricus i jego pacjenci. Leczenie koni w Warszawie – H. Polańska	(4) 244	Zmarli	
Doktorat honoris causa dla prof. Romana Kołacza – P. Kneblewski, Z. Pejsak	(4) 245	Ryszard Sztanke (9) 597, Leszek Downarowicz (9) 597, Andrzej Jagiełka (9) 597, Nina Nowicka (9) 597, Jan Mikita (9) 598, Maria Lebkuchler (9) 598, Wojciech Bernard Empel (9) 598, Henryk Zielonka (9) 599, Kazimierz Czerwonka (9) 599, Witold Kazimierz Skowron (9) 600, Stanisław Kłobukowski (9) 600, Wanda Fijałkowska-Korda z d. Filipowicz (11) 672, Szczepan Szczech (12) 798, Andrzej Lineburg (12) 798, Witold Drożdżyński (12) 798, Andrzej Rudy (12) 798, Ewa Stachowiak z d. Motyl (12) 799.	
Spotkanie rocznika 1975–1980 z Lublina w Hiszpanii – A. Pępiak	(4) 246		
Zjazd rocznika 1966–1972 z Warszawy – B. Winiecki	(4) 247		
Podziękowanie Włodzimierza A. Gibasiewicza	(4) 248		
Odszedł prof. Stanisław Kluczykowski – bene de veterinaria meritis – A. Komorowski	(4) 249		
Środki medyczne w spisie z natury lekarza weterynarii – M. Szymankiewicz	(5) 315		
Prof. Piotr Szeleszczuk pokieruje pracami Międzynarodowego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Patologów Gołębi – K. Adamczyk	(5) 316		
Olsztyn–Kortowo kolejny raz – reminiscencje po 40 latach – T. Zdoliński	(5) 318		
Istotne dla lekarzy weterynarii zmiany podatku VAT związane z tarczą antykryzysową – M. Szymankiewicz	(6) 384		
Dr Stanisław Roman Czupa (1934–2019) – dla tych, co go nie znali – M. Tischner	(6) 390		
Istotne dla lekarzy weterynarii zmiany podatku dochodowego związane z tarczą antykryzysową – M. Szymankiewicz	(7) 455		
XXVIII Ogólnopolska Pielgrzymka Lekarzy i Służb Weterynaryjnych na Jasną Górę – J. Brusilo	(7) 460		
Istotne dla lekarzy weterynarii zmiany w zakresie obowiązku zapłaty na rachunek kontrahenta z tzw. białej listy – M. Szymankiewicz	(8) 509		
Konferencja Eimeriana Avia 2020 we Wrocławiu – K. Bobrek	(8) 517		
Seminarium naukowe i zawody narciarskie w Dolnym Kubinie na Słowacji – M. Kamionowski	(8) 519		
Koło Seniora Izby Warszawskiej – J. Gajdek	(8) 521		
Spotkania rocznika 1958–1964 z Lublina – E. Pełczyńska ...	(8) 522		
Wspomnienie o profesorze Marianie Truszczyńskim (1929–2020) – Z. Pejsak	(8) 524		
Ważne dla lekarzy weterynarii przepisy podatkowe tzw. tarczy 4.0 – M. Szymankiewicz	(9) 589		
Sprawy podatkowe kart paliwowych – M. Szymankiewicz	(10) 665		

Indeks nazwisk rocznika 95 (2020)

- A**bolnik Celia (6) 362
Adamczyk Krzysztof (5) 316
Adaszek Łukasz (1) 30
Antas Marta (6) 347
Anusz Krzysztof (3) 133, 141, 145
- B**achurski Maciej (1) 54
Bakuła Tadeusz (2) 81
Bobrek Kamila (8) 517
Bocian Łukasz (8) 468
Bonecka Joanna (5) 297
Bracha Urszula (12) 764
Bruczyńska Małgorzata (3) 141
Brusiño Jerzy (7) 460
- C**iołek Janusz (1) 11, (3) 155, (11) 687
Ciorga Marcin (1) 48
Cuvelier-Mizak Beata (6) 347
Cywińska Anna (11) 704
Czerniawski Andrzej (2) 113
Czopowicz Michał (5) 297, (7) 433
- D**ąbrowski Michał (2) 81
Demiaszkiewicz Aleksander W. (3) 141
Domańska-Blicharz Katarzyna (6) 347
Dubniewicz Klaudia (12) 764
Dudzis Krystyna Aleksandra (4) 241
- F**acon-Poroszeńska Marta (11) 711
Flis Marian (2) 86, (3) 176,
(4) 216, (11) 715
Frant Maciej (8) 468
- G**ajdek Jan (8) 521
Gamota Antoni (4) 226
Gibasiewicz Włodzimierz A.
(4) 248, (10) 652
Gliński Zdzisław (1) 11, (2) 69,
(3) 155, (5) 269, (6) 335, (7) 414,
(8) 476, (9) 554, (10) 626,
(11) 687, 697, (12) 747
Gnat Sebastian (10) 646
Gogulski Maciej (7) 398
Golińska Edyta (4) 218
Grela Eugeniusz R. (8) 480
- J**ackowska-Tracz Agnieszka (3) 141
Janeczek Maciej (10) 656, (11) 717
Juchniewicz Andrzej (3) 127
Judek Jacek (2) 102, (8) 500
- K**aba Jarosław (5) 297, (7) 433
Kaczmarowski Michał (1) 48
Kaleta Tadeusz (9) 560
Kamionowski Marek (8) 519
Kasprowicz Natalia (7) 438
Katner Witold (1) 5, (2) 63,
(4) 193, 194, (6) 328, (10) 620,
(11) 673, (11) 679, (11) 680, (12) 739
Kisielewska Joanna (2) 81
Kluciński Włodzimierz (3) 133, 149
Kneblewski Piotr (1) 46, 53,
(3) 137, 188, (4) 245, (12) 791
Komorowski Andrzej (4) 249, (12) 796
Kononow Wiktor (9) 579
Konopka Bogdan (8) 468, (11) 687, 704
- Kotas Karolina (7) 438
Kowalenko Anatolij (9) 579
Kozdrowski Roland (7) 438
Krajewska-Wędzina Monika
(1) 25, (7) 422, (12) 756
Król Beata (10) 632
Krumrych Wiesław (2) 95
Krupa Andrzej (11) 734
Kruszewska Danuta (7) 405
Krzysiak Michał K. (3) 141
Krzyżewski Waldemar (12) 772, (12) 794
Kubica Marek St. (9) 543
Kudyba Emilian (2) 113
Kwiatek Krzysztof (3) 145
Kwiatek Krzysztof (7) 444, (10) 632
- L**enarczyk Joanna (4) 218
Lipiec Marek (1) 25
- Ł**agowski Dominik (10) 646
Łyp Paweł (1) 30
- M**aj Barbara (1) 49
Mamzer Hanna (5) 273, (10) 621
Markiewicz Hanna (2) 95
Markiewicz Włodzimierz (5) 303
Markowska-Daniel Iwona
(5) 297, (7) 433
Max Andrzej (1) 20, (2) 89, (4) 210
Mazurek Łukasz (1) 30
Mazur Małgorzata (10) 632
Mazur Natalia (8) 468
Michalska Joanna (5) 292
Mickiewicz Marcin (5) 297, (7) 433
Mieczkowski Józef (11) 733
Mirowski Adam (1) 23, (2) 92,
(3) 173, (4) 214, (5) 281, (6) 364,
(7) 420, (8) 486, (9) 568,
(10) 635, (11) 701, (12) 762
Misiewicz Joanna (1) 33, (3) 150,
(4) 205, (5) 267
Moroz Agata (5) 297, (7) 433
Murawski Jerzy (9) 584
- N**ajbar Joanna (7) 422, (12) 756
Nalbert Tomasz (7) 433
Niefiediew Leonid (9) 579
Niemczuk Krzysztof (6) 347, (8) 468
Niemczycka Eliza Anna (12) 764
- O**rlik Krzysztof (2) 116
Orłowska Anna (6) 347
Osek Jacek (3) 160
Osiński Zbigniew (7) 444
Ostaszewski Piotr (1) 52
- P**ejsak Zygmunt (1) 16, (3) 137, 188,
(4) 245, (5) 322, (6) 358, (8) 524, (9) 579
Pełczyńska Elżbieta (8) 522
Pepiak Andrzej (3) 189, (4) 246
Piecuch Aleksandra (10) 637
Pistor Patrycja (10) 656, (11) 717
Polańska Hanna (4) 244, (5) 308
Pomorska-Mól Małgorzata (7) 398
Ponikowska Małgorzata (2) 98
Pręgowski Michał Piotr (11) 681
- R**aczyńska Agata (7) 422, (12) 756
Radulski Łukasz (1) 25
Rataj Bogusław (2) 86
Rola Jerzy (6) 347
Rudy Andrzej (5) 301
- S**amsel Jan (8) 489
Sapierzyński Rafał (5) 283,
(6) 367, (7) 427, (9) 570
Schollenberger Antoni (1) 2,
(2) 60, (3) 124, (4) 190, (5) 256,
(6) 326, (7) 394, (8) 464, (9) 530,
(10) 602, (11) 670, (12) 736
Sieradzki Zbigniew (7) 444, (10) 632
Skalec Aleksandra (10) 656, (11) 717
Sobolewski Jarosław (1) 55, (3) 179
Sowińska Natalia (4) 218
Strus Magdalena (4) 218
Szaluś-Jordanow Olga (5) 297, (7) 433
Szydło Marlena (4) 218
Szymankiewicz Marcin (1) 39,
(2) 109, (3) 185, (4) 237, (5) 315,
(6) 384, (7) 455, (8) 509, (9) 589,
(10) 665, (11) 731, (12) 781
- Ś**mietanka Krzysztof (6) 347
- T**arasiuk Kazimierz (9) 579
Tischner Marian (6) 390
Tomaszewski Marek (9) 570
Trafalska Danuta (11) 733
Trojakowska Anna (10) 637
Truszczyński Marian (6) 358
Turcewicz Pamela (7) 422, (12) 756
Turlewicz-Podbielska Hanna (7) 398
Tyborski Ryszard (2) 119
- W**aksmundzka-Szarek
Małgorzata (11) 687
Walczak Marek (8) 468
Warchulska Karolina (5) 297
Wąsowicz Krzysztof (1) 43
Welz Mirosław (8) 468, (11) 687, 704
Wieczorek Kinga (3) 160
Winiarczyk Stanisław (1) 30
Winiecki Bartosz (4) 247, (6) 378
Wisła Marek (2) 111
Witka Natalia (4) 218
Witkowski Lucjan (4) 207, (11) 704
Włodarek Jan (7) 398
Woźniakowski Grzegorz (6) 347, (8) 468
Wróblewski Zbigniew (4) 226
- Z**abielski Romuald (2) 74, (3) 166
Zajac Stanisław (11) 687
Zarzyńska Joanna (2) 74, (3) 166
Zdoliński Tomasz (5) 318
Zdziennicki Michał (5) 292
- Ż**muda Andrzej (2) 69, (6) 335,
(7) 414, (8) 476, (9) 554, (11) 697, (12) 747
Żmudziński Jan Franciszek (1) 51
Żychska Monika (4) 207, (8) 494



DIAGNOSTYKA GRUŻLICY U BYDŁA

Sprawdzony polski produkt



Bovituberculin

ROZTWÓR DO WSTRZYKIWAŃ DLA BYDŁA
PREPARAT DO DIAGNOSTYKI GRUŻLICY

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI



1 ml zawiera:
Substancja czynna: tuberkulina bydlęca,
oczyszczone pochodne białkowe z hodowli szczepu
Mycobacterium bovis AN₅ 32 500 IU

Substancja pomocnicza: fenol 5 mg

WSKAZANIA LECZNICZE

Produkt służy do rozpoznawania gruźlicy u bydła w wieku powyżej 6 tygodni, zakażonego *Mycobacterium bovis*.

DAWKOWANIE

Produkt podaje się śródskórnie w dawce 0,1 ml, co odpowiada 3 250 IU tuberkuliny.



Wyższą wrażliwość preparatu diagnostycznego zapewnia zwiększona ilość substancji czynnej. 1 ml zawiera aż 32 500 IU tuberkuliny



Bardzo dobra trwałość produktu: okres ważności – 2 lata; okres ważności po pierwszym otwarciu – 24 godz.



Produkt sprawdzony przez pokolenia lekarzy weterynarii, opracowany i wyprodukowany w Polsce



Ilość preparatu w fiolce: 2,5 ml (25 dawek)

Wyłącznie dla zwierząt. Wydawany z przepisu lekarza – Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii. Pozwolenie nr 2628/17. Data opracowania: wrzesień 2020 r.

Pełny opis produktu w dziale: „Leki weterynaryjne”

SPRAWDŹ OFERTĘ U NASZYCH DYSTRYBUTORÓW

Lista partnerów dostępna
na www.biowet.pl/dystrybutorzy





Dorośle pchły



Dorośle kleszcze



Świerzbowce
drażące



Nużeńce



Włosogłówki



Tęgoryjce



Glisty



Nicienie sercowe



Nicienie płucne



Nicienie oczne



JEDNA i GOTOWE.

Tylko JEDNA miękka i smaczna
tabletka do rozgryzania i żucia,
i zwalczanie najszerszego zakresu
pasożytów GOTOWE.*

NexGard
SPECTRA®

**LEPSZA
CENA**

Więcej informacji
u Reprezentantów firmy
Boehringer Ingelheim
lub w Twojej Hurtowni
Weterynaryjnej.

Skrócona informacja o leku w dziale APTEKA.

* Przy comiesięcznym podawaniu.

RCV-CAN-0062-2020