

# ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



25 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część I

Nietoperze rezerwuarami i wektorami bakterii chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt

Choroby odzwierzęce u ludzi oraz bakteryjne czynniki etiologiczne zoonoz występujące u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2018 r.

Entomofagia – jedzmy owady?

Związki polifenolowe w żywieniu trzody chlewnej

Możliwości rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń oraz jego występowanie w Polsce w 2019 r.

vet **V**agro

**FIPREx**<sup>®</sup>

**InPar**<sup>®</sup>

Kompleksowa ochrona przeciw pasożytom

**PROMOCJA**

**Fiprex<sup>®</sup> SPOT ON 12 szt.**  
+ **InPar<sup>®</sup> 1 op. (20 tabl.) po 0,01 zł**



O szczegóły promocji pytaj Przedstawicieli Medycznych Vet-Agro.

Pełna informacja o leku w Dziale Leków Weterynaryjnych.

Podmiot odpowiedzialny: P.W. VET-AGRO Sp. z o.o.  
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00, [www.vet-agro.pl](http://www.vet-agro.pl)

[www.vetpol.org.pl](http://www.vetpol.org.pl)

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810



# UroCeum Syrop

**SYROP DLA PSÓW, KOTÓW, WSPOMAGA UKŁAD MOCZOWY,  
ZAWIERA OPATENTOWANĄ MIKROKAPSUŁKOWANĄ ŻURAWINĘ,  
100 ML**



Składniki UroCeum wspierają prawidłowe funkcjonowanie układu moczowego u psów i kotów

innowacyjny skład  
- 5 składników dla zdrowych dróg moczowych

mikrokapsułkowana żurawina, MSM,  
L- teanina, glukozamina, wyciąg z pietruszki

ułatwienie  
usuwania bakterii  
i kryształów  
z moczem

naturalne  
działanie  
moczopędne

łagodzenie  
stresu  
i niepokoju

naturalne wsparcie  
dróg moczowych  
u psów i kotów

wspieranie  
regeneracji  
bariery ochronnej  
pęcherza  
moczowego

opatentowana  
mikrokapsułkowana  
żurawina

JEDYNY NA RYNKU TEGO TYPU  
PRODUKT DLA PSÓW I KOTÓW

hamowanie przylegania  
bakterii do ścian  
pęcherza moczowego



Zawiera unikalną  
mikrokapsułkowaną żurawinę

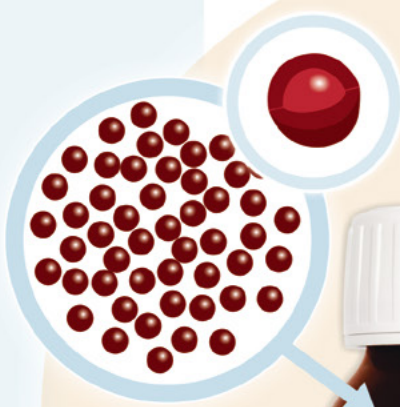
Opatentowana formuła

Nie ulega degradacji w soku  
żołądkowym

Bioprzyswajalna

Unikalny skoncentrowany  
wyciąg z żurawiny  
zamknięty w mikrokapsułce!

Mikrokapsułkowanie  
zwiększa zdecydowanie  
wchłanianie żurawiny!



Bez dodatku: •barwników •aromatów

Jedyny produkt dla zwierząt z mikrokapsułkowaną żurawiną w formie syropu

## Spis treści

124 Od redakcji – A. Schollenberger

### Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

126 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

127 Sprawozdanie Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” za 2019 r. – A. Juchniewicz

128 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

### Sprawy społeczno-zawodowe

133 25 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii – W. Kluciński, K. Anusz

137 25 lat specjalizacji „Choroby trzody chlewnej” – Z. Pejsak, P. Kneblewski

141 25 lat specjalizacji „Choroby zwierząt nieudomowionych” – K. Anusz, M. Bruczyńska, A. Jackowska-Tracz, M.K. Krzysiak, A.W. Demiaszkiewicz

145 25 lat specjalizacji „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” – K. Kwiatek, K. Anusz

149 25 lat specjalizacji „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna” – W. Kluciński

### Prawo weterynaryjne

150 Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część I – J. Misiewicz

### Prace poglądowe

155 Nietoperze rezerwuarami i wektorami bakterii chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt – Z. Gliński, J. Ciołek

160 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. Wiczorek

166 Entomofagia – jedzmy owady? – J. Zarzyńska, R. Zabielski

173 Związki polifenolowe w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski

### Prace kliniczne i kazuistyczne

176 Możliwości rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń oraz jego występowanie w Polsce w 2019 r. – M. Flis

### Historia weterynarii

179 Wanda Dubieńska (1895–1968) – sportsmenka, lekarz weterynarii – J. Sobolewski

### 182 Leki weterynaryjne

### Miscellanea

184 Zapłata przez lekarza weterynarii na rachunek wirtualny kontrahenta jako koszt podatkowy – M. Szymankiewicz

# ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE  
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 95 • 2020 • NR 3

#### Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),  
Danuta Trafalska (sekretarz redakcji),  
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby  
Lekarsko-Weterynaryjnej),  
Joanna Czarnicka (redakcja techniczna).

#### Rada Programowa:

prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący,  
prof. dr hab. Łukasz Adaszek,  
prof. dr Alfonso Carbonero-Martinez (Hiszpania),  
prof. dr hab. Beata Cuvelier-Mizak,  
prof. dr Antoni Gamota (Ukraina),  
prof. dr Ignacio 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, 602 377 553  
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl  
<http://www.vetpol.org.pl>

#### Redaktor naczelny:

ul. Nowoursynowska 159c, p. 165,  
02-776 Warszawa, tel. (22) 593 60 69  
e-mail: antoni\_schollenberger@sggw.pl

#### Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

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

DTP: 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

Artykuł redakcyjny zamieszczony w numerze z 24 stycznia br. najbardziej prestiżowego czasopisma medycznego, „New England Journal of Medicine”, został zatytułowany: *Nowa dekada, nowy koronawirus*. Tak się składa, że mniej więcej co dziesięć lat pojawia się nowy, zoonotyczny koronawirus, który, przekraczając bariery gatunkowe, staje się przyczyną zachorowań ludzi.

Wszystko zaczęło się w 2002 r. od koronawirusa od powiedzialnego za ciężki ostry zespół niewydolności oddechowej – SARS-CoV (severe acute respiratory syndrome coronavirus). Kolejny był, zidentyfikowany w 2012 r., koronawirus bliskowschodniego zespołu oddechowego – MERS-CoV (Middle East respiratory syndrome coronavirus) i wreszcie, rozpoznany pod koniec ubiegłego roku w mieście Wuhan w Chinach, koronawirus oznaczony kodem 2019-nCoV, wywołujący podobnie jak poprzednie nasilone objawy chorobowe ze strony układu oddechowego.

Koronawirusy zwierząt i ludzi należą do podrzeczy Coronavirinae z rodziny Coronaviridae w rzędcie Nidovirales. Wyodrębnia się ich cztery rodzaje: alfa-, beta-, delta- oraz gammakoronawirusy. Gatunki zakażające ludzi należą do alfa- i betakoronawirusów. Koronawirusy mają osłonkę, ich nukleokapsyd ma symetrię helikalną, a genom stanowi pojedyncza, dodatnio spolaryzowana nić RNA. Jest to jeden z największych genomów wśród wirusów RNA. Nastęstwem wysokiej zmienności sekwencji genomu może być powstawanie różnych wariantów wirusów oraz zmiana ich tropizmu komórkowego. Wirion koronawirusów jest sferyczny i mierzy od 80 do 180 nm. Koronawirusy można izolować w różnych liniach komórkowych, ale każdy z koronawirusów wykazuje powinowactwo do namnażania się w określonych komórkach.

Nazwa „koronawirus” wywodzi się od łacińskiego słowa *corona* oznaczającego koronę lub wieniec, ponieważ na powierzchni wirionów znajdują się zakończone kuliście wypustki przypominające koronę słoneczną.

Jeszcze 20 lat temu uważano, że koronawirusy nie stanowią problemu w medycynie człowieka, gdyż wywołują jedynie łagodne przeziębienia, które bez żadnej interwencji ustępują w ciągu kilku dni. Niektórzy szacują, że nawet 20–30% łagodnych zakażeń górnych dróg oddechowych, szczególnie u osób dorosłych oraz starszych dzieci, powodują koronawirusy. Konsekwencji takich zakażeń nie da się porównać z poważnymi chorobami koronawirusowymi zwierząt, jakimi są: zakaźne zapalenie oskrzeli (IBV) drobiu, koronawiroza indyków (TuCoV), biegunka epidemiczna prosiąt (PED), zakaźne zapalenie żołądka i jelit (TGE) świń, zakaźne zapalenie otrzewnej (FIP) kotów, koronawirusowe zapalenie jelit kotów (FEC), koronawiroza psów, koronawiroza koni czy koronawiroza królików. Warto podkreślić, że wirusy te są chorobotwórcze jedynie dla określonych gatunków zwierząt i nie odnotowano, aby przekraczały granice

gatunkowe. Pod tym względem zasadniczo różnią się od koronawirusów nietoperzy.

Pierwszy ludzki koronawirus B814, został wyizolowany w 1962 r. od dziecka z objawami przeziębienia. Późniejsze badania doprowadziły do pozyskania kolejnych izolatów. Doświadczenia kliniczne, w tym zakażenia zdrowych ochotników wykazały, że wirusy te wywołują łagodnie przebiegający nieżyt błony śluzowej nosa i kaszel. Koronawirusy wywołujące zakażenia układu oddechowego rozprzestrzeniają się głównie drogą kropelkową, ale również przez kontakt bezpośredni z wydalaminami pochodzącymi od osób chorych (mocz, kał, wyciek z nosa).

Pogląd na patogenność ludzkich koronawirusów zmienił się radykalnie w 2002 r., gdy w mieście Foshan, w chińskiej prowincji Guangdong, pojawiły się liczne zachorowania z wysoką gorączką i poważnymi objawami ze strony układu oddechowego, łącznie z zapaleniem płuc. Od chorych wyizolowano nowy gatunek koronawirusa – SARS-CoV. Wkrótce okazało się, że następuje szybka transmisja tego wirusa między ludźmi, ponieważ doszło do masowych zachorowań, które nie ograniczyły się do Chin. W krótkim czasie wirus rozprzestrzenił się do 37 krajów, zachorowały 8273 osoby, z których 775 zmarło. Tak znaczne rozprzestrzenienie się choroby poza granice Chin wynikało z tego, że początkowo władze starały się ją ukryć. W Polsce nigdy nie stwierdzono przypadku SARS. W lipcu 2003 r. choroba ustąpiła. Po ośmiu miesiącach trwania epidemii Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ogłosiła eradykację wirusa. Tłumaczono to sezonowością zakażeń wirusem SARS, które – podobnie jak zakażenia wirusem grypy – pojawiają się zimą i wczesną wiosną, a także wdrożeniem środków zapobiegających transmisji oraz izolacją chorych.

Jak w przypadku każdego nowego patogenu, natychmiast podjęto badania mające na celu ustalenie źródła jego pochodzenia. Dochodzenie epidemiologiczne wykazało, że u osób handlujących żywymi zwierzętami na miejscowych targowiskach występują wysokie miana przeciwciał przeciwko SARS CoV nawet wówczas, gdy nigdy nie chorowały z objawami niewydolności oddechowej. Dalsze badania wykazały obecność tego wirusa u łaskunów chińskich i jenotów, które sprzedawane są na miejskich targowiskach. Łaskuny są dziko żyjącymi, drapieżnymi ssakami, których mięso jest bardzo cenione w kuchni chińskiej. Nasunęło to podejrzenie, że koronawirus mógł się przenieść na ludzi od tych zwierząt.

Prace prowadzone przez zespół Shi Zhengli z Wuhan Institute of Virology, zaangażowanej także w badania ostatnio poznanego koronawirusa, wykazały, że prawdziwym rezerwuarem są nietoperze, ponieważ stwierdzono u nich koronawirusy pod względem genetycznym niemal identyczne z izolowanymi od ludzi. Wszystko więc wskazuje na to, że wirus SARS pojawił się u ludzi na skutek transmisji od nietoperzy, przy czym jego pośrednikami gospodarzami mogą być

inne zwierzęta, jak wspomniane łaskuny. Wprawdzie po opanowaniu epidemii, począwszy od 2005 r., SARS CoV nie są izolowane od chorych, z wyjątkiem zakażeń nabytych w laboratorium, ale istnieje obawa, że wirusy te mogą pojawić się ponownie.

Obawa ta nie jest bezpodstawna. W 2016 r. w Chinach w prowincji Guangdong, tej, w której po raz pierwszy stwierdzono SARS CoV, wystąpiły masowe zachorowania świń na ostrą biegunkę. W czterech chlewniach padło ponad 25 tys. świń. Badania wirusologiczne wykazały, że przyczyną padnięć był nowy, dotychczas nieznaną koronawirus. Wirus ten, nazwany koronawirusem zespołu ostrej biegunki świń – SADS – CoV (swine acute diarrhoea syndrome coronavirus), pod względem sekwencji nukleotydów okazał się w 96–98% podobny do koronawirusa izolowanego od występujących w tym regionie nietoperzy podkowiastych, które są rezerwuarem SARS CoV. Wykazano więc podobieństwo między epidemiami SADS i SARS w kontekście geograficznym, czasowym, ekologicznym i etiologicznym (*Nature* 2018, 556, 255–258).

Zakażając gospodarza, poszczególne koronawirusy w fazie adsorpcji wykorzystują różne receptory komórkowe, co stało się podstawą ich podziału na grupy – w zależności od rozpoznawanego przez nie receptora. Przykładowo, SARS-CoV wykorzystuje receptor ludzkiej konwertazy angiotensyny 2, a MERS-CoV receptor dipeptydylopeptydazy 4 (DPP4). Wykazanie zdolności do rozpoznawania poszczególnych receptorów komórkowych nie jest jednak równoznaczne z określeniem patogennych właściwości wirusa. Wirus SARS zakaża urzęsione komórki nabłonkowe górnych i dolnych dróg oddechowych. Wysoka patogenność tego wirusa wynika z faktu, że uszkodzenia tkanki płucnej powodowane są nie tylko przez jego replikację, lecz również przez indukcję uszkadzającej odpowiedzi immunologicznej lub zaburzenie szlaków odpowiedzialnych za utrzymanie homeostazy, takich jak układ reninowo-angiotensynowo-aldosteronowy.

Kolejny epidemiczny koronawirus, nazwany bliskowschodnim koronawirusem zespołu oddechowego (MERS-CoV), pojawił się w 2012 r. w Arabii Saudyjskiej, a następnie w Katarze i Jordanii. Zachorowania odnotowano w 27 krajach na całym świecie, ale ponad 80% przypadków wystąpiło na Bliskim Wschodzie. Do 2017 r. zidentyfikowano zakażenia u 1956 osób,

z czego 748 zmarło (śmiertelność – 38,2%). Ogółem w Europie zgłoszono 13 przypadków MERS; w Polsce nie było ani jednego zachorowania.

Badania wirusologiczne wykazały, że wirus MERS, podobnie jak SARS, jest wirusem odzwierzęcym. Ze względu na podobieństwo genetyczne i wykorzystywanie tego samego receptora komórkowego co wirusy występujące u nietoperzy uznano, że te ssaki są naturalnym gospodarzem i rezerwuarem wirusa. Ale, podobnie jak w przypadku SARS-CoV, w transmisji wirusa do ludzi występuje ogniwo pośrednie, którym są wielbłądy jednogarbne.

Tak więc koronawirusy SARS i MERS są wirusami zoonotycznymi. Uważa się, że naturalnym rezerwuarem tych wirusów są nietoperze. Aby doszło do zakażenia człowieka, musiało najpierw nastąpić przełamanie bariery międzygatunkowej. Następnie konieczne było utrwalenie przekazywania zakażenia wśród zwierząt, które stały się gospodarzem pośrednim. Dopiero od nich zakażenie zostało przeniesione na ludzi. Tak więc konieczne było co najmniej dwukrotne przełamanie bariery międzygatunkowej, aby wirusy MERS i SARS stały się patogenne dla człowieka.

Obecność RNA wirusa MERS stwierdza się w niepasteryzowanych produktach z mleka wielbłądziego, co wskazuje na możliwość zakażenia na drodze pokarmowej. Do zakażenia człowieka może także dojść w wyniku kontaktu z wydalaminami zakażonych zwierząt, a także podczas obróbki mięsa wielbłądów. Możliwa jest transmisja wirusa pomiędzy ludźmi, jednak w przeciwieństwie do SARS-CoV wymaga to długotrwałego kontaktu z osobą zakażoną. Z tego powodu w regionach, w których transmisja odzwierzęca nie jest możliwa, bo nie ma tam wielbłądów, częstość występowania wirusa jest znacznie mniejsza i zakażenia są ograniczone do osób powracających z miejsc występowania wirusa.

Pod koniec ubiegłego roku okazało się, że kolejny koronawirus przekroczył barierę międzygatunkową i rozprzestrzenił się wśród ludzi. Ponownie doszło do tego w Chinach. Scenariusz wydarzenia był podobny do okoliczności pojawienia się w 2002 r. wirusa SARS. Tak jak poprzednio, pojawiły się zachorowania z objawami niewydolności oddechowej i zapaleniem płuc u ludzi pracujących na targowiskach z owocami morza oraz innymi zwierzętami w 11-milionowym mieście Wuhan. Na początku stycznia 2020 r. badacze

## 1% PODATKU NA RZECZ FUNDACJI LEKARZY WETERYNARII „SENIOR”

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

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

**Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”  
Numer KRS – 0000 278 939**

Dzięki ofiarodawcom będzie możliwe udzielenie pomocy wielu lekarzom weterynarii.

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

**68 1020 1156 0000 7502 0076 6402**

Pieniądze te zostaną rozdysponowane wśród najbardziej potrzebujących.

chińscy zsekwencjonowali genom wirusa wyizolowanego od chorych. Okazał się on w 75–80% identyczny z genomem SARS-CoV i jeszcze bardziej podobny do wielu koronawirusów nietoperzy. Wirus ten może namnażać się w tych samych liniach komórkowych co SARS-CoV i MERS-CoV, ale znacznie lepiej replikuje się w hodowli pierwotnej ludzkich komórek nabłonkowych.

Kluczowym pytaniem, jak dotychczas bez odpowiedzi, jest ustalenie pochodzenia wirusa 2019-nCoV. Wobec znacznego podobieństwa do koronawirusów nietoperzy jest wysoce prawdopodobne, że te ssaki są pierwotnym rezerwuarem, ale nie wiadomo, czy wirus przenosił się z nich na ludzi bezpośrednio, czy miał gospodarza pośredniego, jak poprzednie, epidemiczne koronawirusy. Jeszcze nie udało się tego ustalić. Informacje dziennikarskie na ten temat nie są wiarygodne.

Wyniki badań nowo wyizolowanego koronawirusa (w bazie PubMed odnotowano ponad 330 publikacji) sprawiły, że Międzynarodowy Komitet Taksonomii Wirusów nadał mu nazwę gatunkową: *severe acute respiratory syndrome – coronavirus 2*, w skrócie: SARS-CoV-2. Z kolei WHO chorobę wywołaną przez ten wirus nazwała: COVID-19, co jest skrótowcem od angielskich słów: corona, virus, disease (choroba) oraz roku pojawienia się choroby 2019.

Na początku stycznia nikt nie mógł przewidzieć konsekwencji pojawienia się nowego koronawirusa u ludzi. Mimo tego, że po pierwszych doniesieniach o zachorowaniach chińskie władze administracyjne podjęły działania mające ograniczyć szerzenie się zakażeń, nie udało się ich opanować. 11 stycznia

w Chinach odnotowano 41 zachorowań i pierwszy przypadek śmiertelny, a w połowie lutego, gdy piszę ten tekst, choruje tam ponad 60 tys. osób i umarło już ponad 1360. Choroba pojawiła się też w 28 krajach, a najwięcej chorujących jest w Japonii (249) i Singapurze (50). W Niemczech stwierdzono 16 przypadków, a we Francji 11. Poza Chinami wystąpiły dwa przypadki śmiertelne. Kolejny raz potwierdziło się stwierdzenie, że współczesny świat jest globalną wioską..

Z punktu widzenia epidemiologii obecny stan zachorowań na COVID-19 jeszcze nie jest pandemią. Śmiertelność wynosi mniej niż 2%. Wystarczy wziąć pod uwagę szerzącą się teraz grypę, przeciwko której niewiele ludzi w Polsce chce się szczepić, a z powodu której w Stanach Zjednoczonych w ubiegłym sezonie zmarło 10 tys. ludzi, zaś 180 tys. osób hospitalizowano. W Polsce w sezonie epidemicznym grypy, od 1 września 2018 r. do 15 marca 2019 r., zmarło 108 osób (kilkanaście osób w miesiącu), u których potwierdzono obecność wirusa grypy w badaniach wykonanych metodą RT-PCR. W tym roku pewnie jest podobnie, lecz nikt z tego powodu nie zamieszcza alarmujących tytułów na pierwszych stronach gazet.

Termin psychoza zgodnie ze słownikową definicją oznacza przesadny stan niepokoju wywołany sytuacją, która została uznana przez zbiorowość za niebezpieczną. Moim zdaniem atmosfera związana z nową koronawirozą ma charakter zbiorowej psychozy.

Antoni Schollenberger  
Redaktor naczelny

## Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **24 stycznia 2020 r.** • W hotelu Novotel Warszawa Airport odbył się VIII Krajowy Zjazd Aptekarzy. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukasiewicz.
- ▶ **28 stycznia 2020 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- ▶ **28 stycznia 2020 r.** • W Warszawie odbyło się spotkanie robocze Branżowego Porozumienia do sprawy Walki z ASF. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukasiewicz.
- ▶ **29 stycznia 2020 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Kapituły Medalu Okolicznościowego z okazji 100-lecia I Wszechniowskiego Zjazdu Lekarzy Weterynaryjnych.
- ▶ **30 stycznia 2020 r.** • W siedzibie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa odbyło się spotkanie noworoczne. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukasiewicz.
- ▶ **31 stycznia 2020 r.** • Na terenie zoo we Wrocławiu odbył się XI Dolnośląski Karnawałowy Bal Lekarzy Weterynarii. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukasiewicz.
- ▶ **4 lutego 2020 r.** • W Muzeum Łowiectwa i Jeździectwa w Łazienkach Królewskich w Warszawie odbyło się otwarcie wystawy *Hippiatricus i jego pacjenci. Leczenie koni w Warszawie*, której sponsorem jest Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Podczas otwarcia Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukasiewicz, sekretarz Marek Mastalerek oraz rzecznik prasowy Witold Katner.
- ▶ **11 lutego 2020 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.

## Sprawozdanie Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” za 2019 r.

Od ośmiu lat polscy lekarze weterynarii posiadają swoją organizację pożytku publicznego, jaką jest Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”. W tym czasie wiele rodzin i kilkadziesiąt osób z naszego środowiska przekonało się, że istnieje wśród lekarzy weterynarii solidarność zawodowa i wrażliwość na nieszczęścia, które dotyczą członków naszej korporacji. W ciągu ośmiu lat fundacja mogła się wykazać zaangażowaniem w pozyskiwaniu środków finansowych służących udzielaniu pomocy materialnej i wykazać się społeczną pracą w udzielaniu pomocy. Mam nadzieję, że większość lekarzy weterynarii przekonała się do potrzeby istnienia naszej fundacji, celowości jej działania i efektów, które to działanie przynosi. Fundacja jest w stanie efektywnie funkcjonować dzięki pomocy i wsparciu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, której chciałbym serdecznie podziękować w imieniu Zarządu i Rady Fundacji oraz tych, którzy otrzymują pomoc. Krajowa Rada utworzyła fundację, nadając jej statut, w myśl którego jej celem jest wspomaganie lekarzy weterynarii i ich rodzin, w tym seniorów, poprzez udzielanie pomocy materialnej, a także organizowanie rehabilitacji zdrowotnej. Jak co roku zdaję sprawozdanie z działalności fundacji.

W 2019 r. dysponowaliśmy kwotą 140 944,68 zł – prawie czterokrotnie większą niż w 2018 r. Złożyło się na nią 33 984,04 zł z odpisu z 1% podatku, który przekazali ofiarodawcy w ramach rozliczenia rocznych zobowiązań podatkowych PIT – dwa razy więcej niż w 2018 r., 8161,00 zł przekazane przez izby okręgowe tytułem nieterminowego i błędnego wypełnienia druków paszportów dla zwierząt towarzyszących – o 34% mniej niż w 2018 r., 98 799,64 zł to indywidualne darowizny od osób fizycznych – ponad 20-krotny wzrost w stosunku do 2018 r.

Chciałbym wyrazić ogromny szacunek dla wszystkich, którzy – stykając się z przypadkami nieszczęść, które dotknęły naszych kolegów i koleżanki lub ich rodziny – otworzyli swoje serca i w miarę swoich możliwości wsparli fundację różnej wysokości kwotami. Sądzę, że działania te wyływały z potrzeby czynienia dobra.

Wszystkim ofiarodawcom i fundatorom składam serdeczne podziękowanie w imieniu Zarządu i Rady Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” – wasze pojęcie wspólnoty, jedności zawodu i potrzeby wsparcia jest godne uznania i szacunku. Oby te wartości trwały i nigdy nie zostały zaprzepaszczone.

Nasza fundacja jako organizacja pożytku publicznego w oparciu o przepisy i swój statut udzielała pomocy materialnej seniorom naszego zawodu, młodym lekarzom weterynarii w sytuacjach, kiedy los doświadczył ich nieszczęściami, oraz dzieciom i rodzinom lekarzy weterynarii w sytuacjach, kiedy zostawały dotknięte ciężkimi chorobami. Wszystkie prośby rozpatrywaliśmy wnikliwie, pomoc udzielaliśmy w oparciu o dostarczone nam materiały medyczne i inne dokumenty potwierdzające powagę sytuacji, która wymaga wsparcia oraz po konsultacji z radami okręgowymi. Skromne środki, którymi dysponowała

fundacja nakazywały nam staranne i odpowiedzialne ich rozdysponowanie.

Formy udzielanej pomocy były różne. Od bezpośredniego wsparcia finansowego, poprzez dofinansowanie rehabilitacji zdrowotnej, dofinansowanie pobytu w ośrodkach leczenia sanatoryjnego, pobytu w domach opieki społecznej czy kosztów leczenia operacyjnego za granicą. Skala potrzeb i wielkość nieszczęść, o których dowiaduje się Zarząd fundacji nakazywałyby udzielanie dużo bardziej znaczącej pomocy, niemniej w ramach posiadanych środków staraliśmy się chociaż w niewielkim stopniu ulżyć i pomóc potrzebującym. Chciałbym zwrócić się do wszystkich koleżanek i kolegów z prośbą, aby starali się propagować działalność naszej fundacji i wspomagać wszystkie inicjatywy służące jej zasilaniu w środki finansowe. Udzieliliśmy pomocy finansowej kilkudziesięciu lekarzom weterynarii z terenu całej Polski. Były to przypadki różnego rodzaju chorób, wypadków, koniecznej opieki lub rehabilitacji zdrowotnej, a niekiedy skrajnie trudnej sytuacji materialnej.

Jedyny koszt działalności, który poniosła fundacja, to koszt obsługi księgowej i koszty bankowe – razem w wysokości 3092,10 zł, tj. 10% mniej niż w 2018 r. Jest to wydatek, którego nie da się uniknąć, a który staraliśmy się minimalizować. Pozostałe środki fundacja przeznaczyła na pomoc potrzebującym lekarzom weterynarii i ich rodzinom. Zarówno Zarząd, jak i Rada fundacji swoją działalność i pełnione obowiązki wykonywały całkowicie społecznie.

Wszystkim ofiarodawcom w imieniu Zarządu i Rady fundacji chciałbym serdecznie podziękować za to, co zrobili w 2019 r. i wyrazić nadzieję, że ich serca będą w dalszym ciągu otwarte, a chęć wspomagania potrzebujących będzie nie mniejsza jak dotychczas. Ubiegły rok przekonał mnie, jak wielką potrafi być ofiarność i jak silna jest solidarność naszego środowiska. Napełniło mnie to dumą i przekonaniem, że mimo wielu zawirowań, jakie dotyczą również weterynarię, panuje wśród nas zrozumienie dla ludzkich nieszczęść, które nie omijają również naszej grupy zawodowej.

Proszę i namawiam, aby w deklaracji rocznej PIT za 2019 r. w odpowiednim miejscu wpisać:

**Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”**

**Numer KRS – 0000 278 939**

Indywidualne darowizny można przekazać na konto fundacji:

**nr rachunku bankowego –**

**68 1020 1156 0000 7502 0076 6402**

Proszę również pamiętać, aby w przypadku składania rozliczenia rocznego w formie elektronicznej E-PIT na stronie Ministerstwa Finansów nie zapomnieć o naszej fundacji. Tam również wystarczy wpisać numer KRS fundacji.

Jest to takie proste, a przyniesie wiele satysfakcji i świadomość, że się pomogło.

Prezes Zarządu Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior”  
Andrzej Juchniewicz

# Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

GIWpuf.600.4.2020

Warszawa, 10 stycznia 2020 r.

GIWpuf.600.3.2020(1)

Warszawa, 14 stycznia 2020 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA  
ZASTĘPCA  
GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII  
Katarzyna Piskorz

INSPEKCJA WETERYNARYJNA  
ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII  
Katarzyna Piskorz

Pan Jacek Łukaszewicz  
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Pan Jacek Łukaszewicz  
Prezes Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

W nawiązaniu do spotkania z przedstawicielami samorządu lekarsko-weterynaryjnego, które odbyło się w Głównym Inspektoracie Weterynarii, oraz założeń przedstawionych w dokumencie pt. *Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi*, uprzejmie informuję o tym, co następuje.

Jak wynika z ww. dokumentu, wśród zadań wskazanych do realizacji przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną wymieniono m.in. „Opracowanie i wdrożenie dobrych praktyk dla lekarzy weterynarii wolnej praktyki”. Do czerwca 2017 r. Izba zobowiązała się do przygotowania najważniejszych wytycznych do stosowania substancji przeciwbakteryjnych, które będą miały charakter „prawa miękkiego”, do dobrowolnego stosowania przez lekarzy weterynarii. Z uwagi na nadzór Izby nad wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii w zakresie stosowania leków oraz odpowiedzialnością lekarza weterynarii przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej w tym zakresie, dobra praktyka miała w znaczny sposób wpłynąć na odpowiedzialne stosowanie antybiotyków przez lekarzy weterynarii wolnej praktyki.

Kolejnym zadaniem, które miało zostać zrealizowane przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną, jest „Opracowanie rekomendacji terapeutycznych dla lekarzy weterynarii wolnej praktyki”. Zadanie miało zostać wykonane we współpracy z wydziałami medycyny weterynaryjnej, przedstawicielami Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego. Pierwsze rekomendacje dotyczące postępowania przy streptokokozie świń i/lub kolibakteriozie świń miały zostać przygotowane do końca czerwca 2017 r.

Ponadto w drugiej połowie 2017 r. miały zostać zorganizowane szkolenia o charakterze kaskadowym dla lekarzy weterynarii wolnej praktyki.

Mając na względzie powyższe, zwracam się z uprzejmą prośbą o przekazanie do Głównego Inspektoratu Weterynarii informacji na temat postępów prac prowadzonych w powyższym zakresie przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Zastępca Głównego Lekarza Weterynarii  
Katarzyna Piskorz

Szanowny Panie Prezesie

Uprzejmie informuję, że Europejska Agencja Leków (EMA) opublikowała dokument pt. *Wytyczne dotyczące dobrych praktyk w zakresie informowania społeczeństwa o kwestiach związanych z dostępnością leków – zalecenia dla właściwych organów krajowych UE w celu zapewnienia odpowiednich informacji publicznych*.

Zgodnie z treścią ww. dokumentu właściwe organy państw członkowskich powinny zapewnić ogółowi społeczeństwa powszechny dostęp do informacji na temat produktów leczniczych oraz produktów leczniczych weterynaryjnych niedostępnych w obrocie bądź zagrożonych brakiem dostępności. W celu realizacji powyższych działań właściwe organy państw członkowskich zobowiązane są do zapewnienia ścisłej współpracy pomiędzy sobą, wytwórcami, dystrybutorami produktów leczniczych, a także lekarzami wolnej praktyki i właścicielami zwierząt. Zwiększenie zaangażowania wszystkich ww. ogniw łańcucha dystrybucji produktów leczniczych pozwoli na uzyskanie pełnych informacji na temat potencjalnych zagrożeń związanych z niedostępnością leków, a także na podjęcie odpowiednich działań zmierzających do zapewnienia obecności na rynku alternatywnych produktów leczniczych. Informacje uzyskane w odpowiednim czasie mogą w zasadniczy sposób pomóc lekarzom weterynarii wolnej praktyki w planowaniu dalszego leczenia, a także racjonalizowaniu posiadanych zapasów produktów leczniczych.

Mając na uwadze wytyczne EMA w zakresie sposobu przekazywania informacji o zagrożeniach związanych z niedostępnością produktów leczniczych weterynaryjnych, w Głównym Inspektoracie Weterynarii utworzono dedykowany adres e-mail: [brakwetleku@wetgiw.gov.pl](mailto:brakwetleku@wetgiw.gov.pl), pod który należy przekazywać zgłoszenia o potencjalnej niedostępności na rynku produktów leczniczych weterynaryjnych. Przekazane informacje będą weryfikowane przez pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii, a w przypadku uzyskania (od przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego) potwierdzenia przerwy w dostępności danego produktu leczniczego stosowna informacja będzie umieszczana w wykazie dostępnym na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii: (<https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-wetervnarvinv/wykaz-produktow-leczniczych-weterynaryjnych-zagrozonych-brakiem-dostepnosci-na-ryнку>).

W wykazie dostępnym na stronie Głównego Inspektoratu Weterynarii umieszczane będą dane na temat produktów leczniczych weterynaryjnych, których niedostępność na rynku nastąpiła z przyczyn handlowych, produkcyjnych, w związku z wygaśnięciem pozwolenia na dopuszczenie do obrotu oraz wycofaniem/wstrzymaniem produktu leczniczego w obrocie.

Ponadto, zgodnie z zaleceniami EMA, w odniesieniu do każdego produktu leczniczego weterynaryjnego umieszczonego



w ww. wykazie, będą wprowadzone dane na temat planowanego ponownego wprowadzenia produktu na rynek oraz dane o alternatywnych produktach leczniczych aktualnie dostępnych na rynku. Przypadki niedostępności leków będą monitorowane i aktualizowane przez pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii.

Mając na uwadze powyższe, zwracam się do Pana Prezesa z uprzejmą prośbą o rozdystrybuowanie wśród lekarzy weterynarii wolnej praktyki informacji o procedurze wdrożonej przez Główny Inspektorat Weterynarii. Dane dotyczące produktów leczniczych weterynaryjnych niedostępnych bądź zagrożonych brakiem dostępności na polskim rynku, zgodnie z zaleceniami EMA, należy przekazywać niezwłocznie po ich otrzymaniu na wyżej wskazany adres e-mail: brakwetleku@wetgiw.gov.pl, zgodnie z załączonym do pisma wzorem.

Ponadto, zwracam się z uprzejmą prośbą o rozważenie możliwości umieszczenia powyższych informacji na administrowanej przez Państwa stronie internetowej, a także na łamach wydawanego przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną kierowanego do lekarzy weterynarii miesięcznika „Życie Weterynaryjne”.

Jednocześnie uprzejmie informuję, że Wytyczne dotyczące dobrych praktyk w zakresie informowania społeczeństwa o kwestiach związanych z dostępnością leków – zalecenia dla właściwych organów krajowych UE w celu zapewnienia odpowiednich informacji publicznych opublikowane przez EMA dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Weterynarii pod następującym linkiem: <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/wykaz-produktow-leczniczych-weterynaryjnych-zagrozonych-brakiem-dostepnosci-na-ryнку>.

ZASTĘPCA  
GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII  
Katarzyna Piskorz

Załącznik:

Tabela „Zgłaszanie braku dostępności produktów leczniczych weterynaryjnych”.

GIWbip-604-17/2019(3)

Warszawa, styczeń 2020 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA  
ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII  
Mirosław Welz  
wg rozdzielnika

W nawiązaniu do pisma GIWbip-604-17/2019(2) z dnia 28 marca 2019 r. oraz w związku z ustaleniami podjętymi pomiędzy Unią Europejską a Zjednoczonym Królestwem Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej, Wielka Brytania opuszcza Unię Europejską w dniu 31 stycznia 2020 r. na podstawie Umowy Wyjścia.

Powyższe oznacza, że od dnia 1 lutego 2020 roku do dnia 31 grudnia 2020 roku w odniesieniu do BREXIT-u będzie obowiązywał tzw. okres przejściowy.

W okresie przejściowym wszystkie zasady dotyczące przemieszczania psów, kotów i fretek z/do Wielkiej Brytanii pozostają w niezmienionej formie:

- zwierzęta muszą być prawidłowo oznakowane;
- zwierzęta muszą posiadać ważne szczepienie przeciwko wściekliźnie,
- zwierzęta muszą posiadać paszport UE,
- psy przemieszczane do Wielkiej Brytanii muszą zostać poddane profilaktyce przeciwko tasiemcom *Echinococcus*

*multilocularis* (więcej na temat dodatkowych wymogów można przeczytać na stronie GIW).

Dodatkowo informuje, że wszelkie zasady dotyczące przemieszczania psów, kotów i fretek znajdują się na stronie Komisji Europejskiej: <https://ec.europa.eu/food/animals/pet-movement-en> oraz odnoszące się do BREXIT (okres przejściowy) znaleźć można na stronie Głównego Inspektoratu Weterynarii: <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/brexit>.

Ważne informacje dotyczące BREXIT-u są publikowane pod linkiem: <https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/brexit--wazne-informacje> oraz na stronie [www.brexit.gov.pl](http://www.brexit.gov.pl).

Szczegółowe informacje odnoszące się do przemieszczania zwierząt są również dostępne na stronie internetowej właściwej władzy weterynaryjnej Wielkiej Brytanii pod linkiem: <https://www.gov.uk/guidance/pet-travel-to-europe-after-brexit#pet-travel-during-the-transition-period>.

Rozdzielnik:

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

KILW/064/02/20

Warszawa, 6 lutego 2020 r.

Pani  
Katarzyna Piskorz  
Zastępca Głównego Lekarza Weterynarii

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W odpowiedzi na pismo znak GIWpuf.600.4.2020 z dnia 10 stycznia 2020 r. pragnę na wstępie podkreślić, że problem nadmiernej stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej i związane z tym narastanie oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe jest dobrze znany w środowisku lekarzy weterynarii i jest przedmiotem licznych działań Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Jako przedstawiciel KRLW Sekretarz Marek Mastalerek regularnie bierze udział w posiedzeniach Zespołu Koordynującego Narodowy Program Ochrony Antybiotyków (NPOA) w Narodowym Instytucie Leków, gdzie wspólnie z przedstawicielami GIW, DBŻiW i PIW/PIB Puławy prezentujemy badania, statystyki i nasz, weterynaryjny punkt widzenia w sprawie narastania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.

Wśród głównych powodów takiego stanu rzeczy wymienia się zbyt małą rozważę i świadomość uwarunkowań stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych u hodowców. Zgodnie z prawem farmaceutycznym produkty lecznicze weterynaryjne, a w szczególności o działaniu przeciwdrobnoustrojowym powinny być stosowane u zwierząt tylko i wyłącznie z przepisu lekarza weterynarii. Niestety często hodowcy świadomie rezygnują wbrew obowiązującym przepisom z usług lekarsko-weterynaryjnych. W badaniach ankietowych (U. Giedroń-Brzana, K. Kosek-Paszkowska, A. Rudy, Problemy Inspekcji Weterynaryjnej przy nadzorowaniu stosowania antybiotyków w leczeniu zwierząt gospodarskich, *Życie Weterynaryjne*, Rocznik 92,

2017, 1) przeprowadzonych w polskich gospodarstwach, uzyskano dane, że w gospodarstwach utrzymujących do 49 sztuk trzody chlewnej odsetek rolników mających dostęp do produktów leczniczych weterynaryjnych poza lekarzem weterynarii wynosi 90,48%. Z dostępnych w literaturze obliczeń wynika, że w gospodarstwach tych produkowane jest około 80% całego pogłowia trzody chlewnej w Polsce. Dlatego też należy przede wszystkim przenieść środek ciężkości nadzoru i kontroli tam, gdzie stosowane są w produkcji zwierzęcej przeciwbakteryjne produkty lecznicze, w tym antybiotyki, a więc w gospodarstwach i siedzibach stad zwierząt.

Samorząd lekarzy weterynarii podejmował w kolejnych latach następujące działania:

1) W Stanowisku X Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 23 czerwca 2013 r. w sprawie realizacji postulatów Projektu Konkluzji Rady z dnia 22 czerwca 2012 r. Skutki oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe dla sektora medycznego i weterynaryjnego – perspektywa „Jedno zdrowie” proponowaliśmy między innymi następujące rozwiązania:

- likwidacja zakładów leczniczych prowadzonych przez podmioty utrzymujące zwierzęta gospodarskie lub świadczące usługi dla swoich kontrahentów (np. mleczarnie, mieszalnie pasz, itp.),
- weryfikacja podejścia do antybiotykowych preparatów leczniczych „na zasuszenie”,
- ustanowienie lekarza weterynarii opiekującego się stadem zwierząt poprzez podpisanie z nim umowy,
- odstrasżające kary za stosowanie antybiotyków u zwierząt gospodarskich użytych bez przepisu lekarza,
- likwidacja hurtowni leków weterynaryjnych prowadzonych przez podmioty utrzymujące zwierzęta gospodarskie,
- ustanowienie co najmniej 2-letniego stażu pracy w zakładzie leczniczym dla zwierząt jako wymóg niezbędny dla kierownika zakładu leczniczego dla zwierząt,
- zmiana rozporządzenia w sprawie kategorii dostępności i stosowania produktów leczniczych poprzez wprowadzenie dodatkowych kategorii dostępności produktów leczniczych weterynaryjnych,
- ograniczenie stosowania antybiotyków sklasyfikowanych jako Krytycznie Ważne Antybiotyki (CIAs), w szczególności z grupy cefalosporyn III i IV generacji oraz niektórych fluorochinolowych, wyłącznie do przypadków, gdy są wskazania do użycia w oparciu o antybiogram.

2) Realizując zalecenia Krajowego Zjazdu, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna podjęła uchwałę nr 29/2014/VI z dnia 18 września 2014 r. w sprawie wprowadzenia zasad racjonalnego i bezpiecznego stosowania antybiotyków przez lekarzy weterynarii w Polsce w ramach dobrej praktyki, uznając rozwój oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe za duży problem zdrowotny, który niesie poważne zagrożenie zarówno dla zwierząt jak i ludzi. Jednocześnie wskazała, że decyzja o zastosowaniu antybiotyku zawsze powinna być klinicznie uzasadniona po rozważeniu wszystkich czynników ryzyka i korzyści. Należy podkreślić, że uchwała ta nadal obowiązuje.

3) W dniu 16 grudnia 2014 r. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna podjęła Stanowisko w sprawie projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie produktów leczniczych weterynaryjnych [Druk COM (2014) 558], w którym wskazała na zagrożenia dotyczące rozwoju oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe płynące z nieprecyzyjnych i niemerytorycznych rozwiązań, między innymi ograniczenia roli lekarza weterynarii w procesie obrotu

produktami leczniczymi weterynaryjnymi i zastąpienie go bliżej nieokreślonymi specjalistami do spraw zdrowia zwierząt, a także nieskrępowanego internetowego handlu lekami, zaproponowanych w przedmiotowym projekcie. Polskie stanowisko znalazło odzwierciedlenie w stanowisku Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii przekazanym do Komisji Europejskiej. Niestety nie mamy informacji, jakie stanowisko w tych sprawach reprezentowała polska delegacja na spotkaniach roboczych w Brukseli.

4) Uchwałą nr 89/2016/VI z dnia 28 września 2016 r. w sprawie projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 września 2011 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej i ewidencji leczenia zwierząt oraz wzorów tej dokumentacji i ewidencji Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zaproponowała wprowadzenie zszytej książki ewidencji wizyt lekarsko-weterynaryjnych, co pozwoli na uniknięcie sytuacji, gdy lekarz weterynarii wezwany do leczenia zwierząt nie wie, czy ktoś wcześniej je leczył, czy też nie, i pozwoli na egzekwowanie od hodowcy właściwej karty leczenia z ostatniej wizyty lub kontakt z lekarzem wpisanym w ewidencji wizyt lekarsko-weterynaryjnych. Niestety, pomimo pozytywnych uzgodnień z Departamentem Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii, dopiero po trzech latach pojawił się projekt rządowy, nie dość, że przeczący dotychczasowym uzgodnieniom, to narażający budżet państwa na znaczne koszty oraz uniemożliwiający w XXI wieku prowadzenie lekarzom weterynarii dokumentacji w formie elektronicznej z koniecznymi wydrukami.

5) Uchwałą nr 91/2016/VI z dnia 28 września 2016 r. w sprawie aktualizacji projektu nowelizacji ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt oraz uchwałą nr 18/2018/VII z dnia 20 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia projektu ustawy zmieniającej ustawę z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt oraz wystąpienia o jej wydanie Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zaproponowała zmiany w sprawie wprowadzenia wymogu 3-letniego stażu pracy w zakładzie leczniczym dla zwierząt dla kierowników tych zakładów oraz ich obowiązkowej przynależności do właściwej terytorialnie okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, a także wprowadzenie możliwości przeprowadzenia przez okręgową izbę lekarsko-weterynaryjną kontroli zakładu leczniczego dla zwierząt przed jego zarejestrowaniem, czyli przed podjęciem przez niego działalności. Proponowane zmiany ustawowe byłyby pomocne dla samorządu w wyeliminowaniu nieprawidłowości, w świadczeniu usług weterynaryjnych i pozwoliłyby zadbać o wykonywanie usług zgodnie ze sztuką lekarską poprzez sprawowanie należytego nadzoru nad prawidłowym wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii oraz nadzoru nad funkcjonowaniem zakładów leczniczych dla zwierząt. Duże znaczenie w ograniczeniu narastającej oporności na leki przeciwdrobnoustrojowe ma tutaj propozycja zapisu stanowiącego, że właścicielami nowotworzonych zakładów leczniczych dla zwierząt mogą być, na wzór aptekarzy, jedynie lekarze weterynarii. Umożliwiłoby to Samorządowi Lekarsko-Weterynaryjnemu właściwy nadzór nad nimi i egzekwowanie wykonania wydanych zaleceń poprzez uwolnienie ich od presji właściciela niebędącego lekarzem weterynarii na stosowanie leków przeciwdrobnoustrojowych. Niestety pomimo faktu, że nowelizacja tej ustawy była jednym z elementów programu pt. *Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi* do dnia

# Phos-Cal-Mag-D<sub>3</sub> KAPSUŁY

**NOWOŚĆ**



## FOSFOR WAPŃ MAGNEZ WITAMINA D<sub>3</sub>

W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia ketozy i gorączki mlecznej. Dostarczenie substancji mineralnych, witaminy D<sub>3</sub> i fosforu podczas zwiększonych okresów wydajności.

### SKŁAD:

Fosforan dwuwapniowy, butafosfan, diwodorofosforan, siarczan magnezu.

Dodatki na każdy kg: Dodatki odżywcze: 150.000 IU witaminy D<sub>3</sub> (E671).

Dodatki technologiczne: 305.000,00 mg mrowczanu wapnia (E238).

Składniki analityczne: 25,5% wapnia, 15,5% fosforu, 0,6% magnezu, 0,0% sodu.

**PROPONOWANY OKRES STOSOWANIA:** Poczynając od pierwszych oznak porodu, do 2 dni po porodzie.

**DOZOWANIE/WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA:** 1 kapsułę podać bezpośrednio przed lub po ociepleniu oraz jeśli istnieje taka potrzeba 1 kapsułę 6 - 12 godzin później. Przed zastosowaniem produktu zalecane jest zasięgnięcie opinii eksperta. Ze względu na zwiększoną zawartość witaminy D<sub>3</sub> w produkcie, należy wziąć również pod uwagę poziom jej stężenia w podawanej zwierzętom paszy i odpowiednio dobrać ilość podawanego produktu.

**Opakowanie:** 6 kapsuł po 110 g

Mieszanka paszowa uzupełniająca. Wyłącznie dla zwierząt.



# Cortico Veyxin® PREDNIZOLON

**NOWOŚĆ**



10 mg/ml zawiesina do wstrzykiwań dla bydła, koni, psów i kotów

**WSKAZANIA:** Wspomagające leczenie ostrego, niezakaźnego zapalenia stawów, zapalenia kaletki maziowej, zapalenia ścięgien i pochewek ścięgniętych lub alergicznych chorób skór, ketozy u bydła

### DAWKOWANIE: (i.m.)

**Konie, bydło:** 0,2 - 0,5 mg prednizolonu octanu/kg masy ciała, co odpowiada 2 - 5 ml produktu na 100 kg masy ciała

**Pies, kot:** 0,5 - 1 mg prednizolonu octanu/kg masy ciała, co odpowiada 0,05 - 0,1 ml produktu na kg masy ciała

Przed zastosowaniem produktu należy zapoznać się z ulotką informacyjną dołączoną do leku. Nr pozwolenia 2970/19. Wydawany z przepisu lekarza - Rp. Wyłącznie dla zwierząt.

# Jecuplex®

L-karnityna Aminokwasy Minerale Witaminy Energia

Mineralno - energetyczno - witaminowo - aminokwasowy roztwór wodny

Substancje niezbędne w **przemianie tłuszczowej** (lipoliza/lipogeneza), decydujące o prawidłowym funkcjonowaniu **wątroby**.

**SKŁAD:** glukoza (10%), glukonian wapniowy (1,5%), siarczan magnezu, **Dodatki w 1000 ml:** 7000 mg L-karnityny, 3000 mg amidu kwasu nikotynowego (wit. B<sub>3</sub>), 500 mg L-lizyny, 500 mg DL-metioniny, 500 mg glicyny, 360 mg dekspanentolu (wit. B<sub>5</sub>), 100 mg DL-waliny, 80 mg L-leucyny, 60 mg DL-fenylalaniny, 50 mg L-argininy, 40 mg DL-izoleucyny, 40 mg L-treoniny, 20 mg L-histydyny, 20 mg DL-tryptofanu, 1000 µg witaminy B<sub>12</sub>, 200 mg witaminy B<sub>1</sub>, 200 mg witaminy B<sub>6</sub>, 80 mg witaminy B<sub>2</sub>, mieszanka aromatyczna („butaform 5 G-L”).

**WSKAZANIA:** Zmniejszenie ryzyka wystąpienia ketozy/acetonemii, zaspokojenie, występującego w krótkich okresach czasu, wzmożonego zapotrzebowania na mikroelementy i niezbędne składniki odżywcze zawarte w produkcie.

**Gatunki zwierząt:** bydło, trzoda chlewna, konie, owce, psy, gołębie pocztowe, ptaki ozdobne, drób.

**Opakowanie:** 500 ml

Wyłącznie dla zwierząt. Preparat produkowany w warunkach sterylnych.



PRODUCENT: Veyx-Pharma GmbH, 34639 Schwarzenborn, Niemcy

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

[www.mgs-vet.pl](http://www.mgs-vet.pl)

dzisiejszego nie rozpoczęły się prace nad przedmiotowymi projektami.

- 6) XI Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii wystosował Apel XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej o zajęcie stanowiska odnośnie stosowania produktów leczniczych weterynaryjnych u koni, którym nie zostały jeszcze wydane paszporty, wskazując na niejednoznaczność sytuacji prawną w Polsce dotyczącą podawania leków, w tym antybiotyków, koniom, którym nie wydano jeszcze paszportów. Niestety korespondencja na ten temat zakończyła się stwierdzeniem, że MRiRW nie widzi konieczności zmian prawa w tym zakresie.
- 7) XI Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii podjął także uchwałę nr 11/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie realizacji strategii „Jedno Zdrowie”, w której kompleksowo, jasno i precyzyjnie określa zakres działań, jakie należy podjąć, aby ograniczyć narastanie oporności drobnoustrojów na środki przeciwdrobnoustrojowe, w tym antybiotyki.
- 8) Uchwałą nr 10/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie zobowiązania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do opracowania „Kodeksu rozsważnego stosowania produktów leczniczych przeciwdrobnoustrojowych przez lekarzy weterynarii” zobowiązał Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną do opracowania Kodeksu rozsważnego stosowania produktów leczniczych przeciwdrobnoustrojowych przez lekarzy weterynarii.
- 9) Uchwałą nr 69/2016/VI z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zaproponowała między innymi rozszerzenie katalogu dziedzin weterynarii, w których lekarz weterynarii może uzyskać tytuł specjalisty o specjalizacji: „Farmacja i farmakologia weterynaryjna” oraz „Dobrostan zwierząt”, mając na celu otwarcie możliwości kształcenia lekarzy weterynarii w zakresie szeroko pojętego „oszczędzania antybiotyków”. Niestety pomimo faktu, że nowelizacja przedmiotowego rozporządzenia była jednym z elementów programu pt. *Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi*, do dnia dzisiejszego nie rozpoczęły się prace nad przedmiotowym projektem.

Reasumując, Samorząd Lekarzy Weterynarii od wielu lat dostrzega problem narastającego zagrożenia dotyczącego rozwoju oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe, w tym antybiotyki, i uznał za celowe, aby w dobrze rozumianym interesie społecznym, w sposób aktywny zaangażować się w realizację strategii „Jedno Zdrowie”, proponując całościowe, wszechstronne rozwiązanie problemu. Niestety tylko niewielka część z tych zagadnień leży w naszych kompetencjach i jest konsekwentnie przez nas realizowana. Wprowadzenie w życie większości przedstawionych projektów wymaga działań legislacyjnych, a więc jest poza naszymi kompetencjami i wymaga wsparcia administracji rządowej, w szczególności Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Jak wynika z przytoczonych powyżej dokumentów, wielokrotnie podejmowaliśmy inicjatywę i wielokrotnie proponowaliśmy gotowe rozwiązania, aby pomóc ministerstwu w realizacji programu pt. *Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi*. Niestety nasze propozycje nie znalazły zrozumienia i nie były podejmowane przez stronę rządową.

Odnosząc się bezpośrednio do wątpliwości wyrażonych w Pani Piśmie, pragnę przypomnieć, że od dnia 18 września 2014 r. obowiązuje uchwała Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Nr 29/2014/VI z 18 września 2014 r. w sprawie wprowadzenia zasad racjonalnego i bezpiecznego stosowania antybiotyków przez lekarzy weterynarii w Polsce w ramach dobrej praktyki. Niemniej Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii w czerwcu 2017 r., doceniając wagę problemu, zobowiązał Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną uchwałą nr 10/2017/XI w sprawie zobowiązania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do opracowania „Kodeksu rozsważnego stosowania produktów leczniczych przeciwdrobnoustrojowych przez lekarzy weterynarii” do sporządzenia szerszego niż obowiązujący dokumentu w tej sprawie. Prace nad tym dokumentem trwają w komisjach KRLW. W ramach tego działania jesteśmy w końcowej fazie rozmów z Danish Veterinary Association nad udostępnieniem nam praw autorskich i pozwoleń na rozpowszechnienie w języku polskim wśród lekarzy weterynarii, członków naszego Samorządu obszernego opracowania pt. *Antibiotic Use Guidelines for Companion Animal Practice, 2nd edition*. Dodam, że przekład na język polski jest już gotowy. Rozpoczynamy także tłumaczenie na język polski dokumentu opracowanego przez EMA z dnia 12 grudnia 2019 r. pt. *Categorisation of antibiotics in the European Union*.

Rekomendacje terapeutyczne dla lekarzy weterynarii wolnej praktyki zostały opracowane przy współdziałaniu PIW/PIB Puławy w odniesieniu do szerszego zakresu chorób niż wymienione w Pani piśmie i zostały opublikowane w „Życiu Weterynaryjnym” oraz są dostępne na stronie internetowej KILW. Warto w tym miejscu przypomnieć, że program pt. *Działania podejmowane w zakresie ochrony antybiotyków w weterynarii pod kierunkiem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi* zakładał stworzenie przez stronę rządową platformy internetowej dedykowanej tym zagadnieniom. Ponieważ platforma nie powstała, wszelkie opracowania dotyczące działań w przedmiotowej sprawie będziemy publikować na stronie internetowej KILW.

Upieramnie informuję, że w ramach organizacji kaskadowych szkoleń lekarzy weterynarii Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, działając w porozumieniu z Departamentem Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii, złożyła aplikację do programu finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) o sfinansowanie działań w tym zakresie. Obecnie oczekujemy na decyzję w tej sprawie.

W świetle powyższych działań KILW, dziwić może treść otrzymanego pisma, szczególnie po spotkaniu w GIW, w którym uczestniczyli zaproszeni niektórzy prezesi izb okręgowych. Rozumiem, że podczas spotkania odpowiedzieli na postawione przez Panią Doktor pytania. Jeśli nie, to może warto następnym razem zaproszenia na spotkania kierować drogą oficjalną do KRLW, co gwarantować będzie udział w spotkaniu członków KRLW pracujących nad danym zagadnieniem, a tym samym bardziej kompetentnych do omawiania poszczególnych działań i inicjatyw podejmowanych przez KRLW.

Wracając do problemu antybiotykoodporności, deklaruję w imieniu KRLW merytoryczną pomoc i liczę na współpracę przy realizacji programu, a także rozszerzenie go o proponowane przez Samorząd Lekarsko-Weterynaryjny projekty mające na celu faktyczne obniżenie zużycia środków przeciwdrobnoustrojowych w leczeniu weterynaryjnym i w całej produkcji zwierzęcej.

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

# 25 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii



Włodzimierz Kluciński<sup>1</sup>, Krzysztof Anusz<sup>2</sup>

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej<sup>1</sup> oraz Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego<sup>2</sup> Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

10 października br. minie 25 lat od pierwszego posiedzenia Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, które odbyło się na terenie siedziby Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach. Komisja została powołana w 26-osobowym składzie, na wniosek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, przez Andrzeja Śmietankę – ministra rolnictwa i gospodarki żywnościowej, na podstawie rozporządzenia z 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskiwania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. nr 131, poz. 667). Rozporządzenie to było jednym z najistotniejszych aktów wykonawczych wynikających z ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, która ukazała się na początku transformacji ustrojowej w Polsce (Dz.U. nr 8, poz. 27 z 1991 r.). Otworzyło ono drogę do zawodowego doskonalenia się lekarzy weterynarii, którzy mogą uzyskiwać tytuły specjalistów w 17 dziedzinach wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Przez 25 lat Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii nadała w latach 1997–2019 tytuły specjalistów 9029 osobom. Liczbę specjalistów w poszczególnych dziedzinach zamieszczono w tabeli 1.

Rok jubileuszu jest okazją do wyrażenia słów uznania całemu środowisku biorącemu udział w szkoleniu specjalizacyjnym, odbywającym się na 4 wydziałach medycyny weterynaryjnej: w Lublinie, Olsztynie,

Warszawie i Wrocławiu oraz w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach. Należy również podziękować za konstruktywną współpracę rektorom wszystkich kadencji uczelni, na których znajdują się wydziały, a także dotychczasowym dyrektorom Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach i prezesom Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Słowa uznania należą się aktualnemu dyrektorowi prof. Krzysztofowi Niemczukowi, prezesowi lek. wet. Jackowi Łukaszewiczowi, a także pracownikom Weterynaryjnego Centrum Kształcenia Podyplomowego, a szczególnie p. Anastazji Kędziorze, która była odpowiedzialna przez ponad 20 lat za administracyjną stronę funkcjonowania Komisji. Jest to również okazja do złożenia gratulacji wszystkim lekarzom weterynarii, którzy uzyskali tytuł specjalisty.

W związku z jubileuszem członkowie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii obecnej kadencji, która kończy działalność w czerwcu 2020 r., podjęli uchwałę o zorganizowaniu 18 kwietnia br., w ramach odbywającego się VetForum w Łodzi, sesji poświęconej podsumowaniu dotychczasowej działalności oraz wytyczeniu na najbliższe lata kierunków kształcenia wynikających z postępu naukowego, osiągnięć diagnostyczno-terapeutycznych, zagrożeń epidemiologicznych, ochrony zdrowia publicznego oraz ogólnoświatowej globalizacji. W skład Komitetu Organizacyjnego powołano 10 członków

**Tabela 1.** Liczba lekarzy weterynarii, którym nadano tytuły specjalistów w poszczególnych dziedzinach od 1997 do 31 grudnia 2019 r.

Specjalizacja	Ogólna liczba specjalistów	W tym na podstawie §6 rozporządzenia
1. Choroby przeżuwaczy	452	107
2. Choroby koni	289	23
3. Choroby trzody chlewnej	505	65
4. Choroby psów i kotów	1312	48
5. Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych	507	86
6. Choroby zwierząt futerkowych	56	8
7. Użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych	48	5
8. Choroby ryb	89	7
9. Choroby owadów użytkowych	63	14
10. Choroby zwierząt nieudomowionych	161	10
11. Rozród zwierząt	548	66
12. Chirurgia weterynaryjna	782	20
13. Radiologia weterynaryjna	241	5
14. Prewencja weterynaryjna i higiena pasz	173	16
15. Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego	2415	139
16. Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna	198	29
17. Epizootiologia i administracja weterynaryjna	1190	47

Komisji. Są to: prof. Tomasz Janowski, prof. Krzysztof Anusz, prof. Paweł Chorbiński, prof. Krzysztof Kwiatek, lek. wet. Marek Kubica, lek. wet. Jacek Łukaszewicz, prof. Zygmunt Pejsak, prof. Jan Twardoń, prof. Józef Szarek i prof. Piotr Szeleszczuk.

Podsumowanie wieloletniej działalności Komisji przedstawiono w dwóch artykułach z okazji 20-lecia funkcjonowania specjalizacji, które ukazały się na łamach „Życia Weterynaryjnego” w 2015 r. (1, 2).

Przez cały okres obowiązującego rozporządzenia zainteresowanie specjalizacjami wśród lekarzy weterynarii utrzymuje się na wysokim poziomie. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w latach 2008–2020 w istotny sposób wzrosło zainteresowanie, takimi dziedzinami jak choroby zwierząt futerkowych, użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych, choroby ryb, choroby owadów użytkowych, choroby zwierząt nieudomowionych oraz radiologia weterynaryjna. Z tabeli 1 wynika, że największym zainteresowaniem cieszą się dziedziny: choroby psów i kotów, chirurgia weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego oraz epizootologia i administracja weterynaryjna.

Wzrost zainteresowania szkoleniami specjalizacyjnymi w środowisku lekarzy weterynarii wynika niewątpliwie z faktu konieczności ustawicznego doskazywania się, związanego z postępem naukowym i zmieniającą się rzeczywistością. Zainteresowanie to jest także efektem aktów prawnych obowiązujących od 2003 r. oraz uchwały Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 2011 r.

Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. nr 11 poz. 95 z 2004 r.) wprowadziła w art. 10 zapis, że w zakładzie leczniczym o nazwie klinika musi być zatrudniony przynajmniej jeden lekarz weterynarii z tytułem specjalisty w zakresie usług weterynaryjnych świadczonych przez klinikę. W kolejnej ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej w art. 9 zapisano, że wojewódzkim, powiatowym lub granicznym lekarzem weterynarii oraz ich zastępcami mogą być lekarze

weterynarii, którzy – poza określonym stażem pracy zawodowej – posiadają tytuł specjalisty z dziedziny „Epizootologia i administracja weterynaryjna” lub „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” (Dz.U. nr 112, poz. 744 z 2004 r.).

Uchwała Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej z 18 października 2011 r. wprowadziła także przyznanie przez samorząd punktów edukacyjnych za kształcenie ustawiczne, w tym za uzyskanie tytułu specjalisty w liczbie 200 punktów (Uchwała nr 2/2011/V oraz nr 35/2018/VII).

Posiedzenia Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii odbywają się – zgodnie z opracowanym na początku każdej kadencji regulaminem działalności – z reguły cztery razy na terenie Weterynaryjnego Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach. Na każde posiedzenie zapraszani są z głosem doradczym: przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dziekani wydziałów medycyny weterynaryjnej, dyrektor Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB oraz kierownik Weterynaryjnego Centrum Kształcenia Podyplomowego. Podczas dwóch posiedzeń w roku odbywa się uroczyste wręczenie dyplomów lekarzom weterynarii, którzy uzyskali tytuł specjalisty, a imienny wykaz osób otrzymujących tytuł jest zamieszczany na łamach „Życia Weterynaryjnego”. Wręczenie dyplomów poprzedza z reguły wykład dotyczący aktualnych zagadnień związanych z problematyką weterynaryjną.

Przechodząc do podsumowania najważniejszych problemów, jakimi zajmowali się członkowie sześciu dotychczasowych kadencji Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, należy przypomnieć ich składy osobowe, jak i funkcje pełnione w tych kadencjach. Informacje te zamieszczono w tabelach 2, 3 i 4.

Do głównych zadań Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii należy:

- Nadawanie tytułów specjalisty na podstawie §6 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. lekarzom weterynarii na ich wniosek złożony do Komisji

**Tabela 2.** Składy prezydium, prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, dyrektorzy Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach w sześciu kadencjach funkcjonowania Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Kadencje (lata)	Przewodniczący	Zastępcy przewodniczącego	Sekretarze	Prezesa KRLW	Dyrektorzy PIWet-PIB
I 1995–1999	prof. dr hab. Zbigniew Pomorski	doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka	doc. dr hab. Jerzy Antychowicz	lek. wet. Andrzej Komorowski	prof. dr hab. Marian Truszczyński
II 1999–2003	prof. dr hab. Zbigniew Pomorski	prof. dr hab. Stanisław Koper	doc. dr hab. Jerzy Antychowicz	dr Bartosz Winiecki	prof. dr hab. Marian Truszczyński (1999–2001) doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka (2001–2003)
III 2004–2008	prof. dr hab. Zbigniew Pomorski	prof. dr hab. Eugeniusz Wiśniewski	doc. dr hab. Jerzy Antychowicz	dr Bartosz Winiecki	doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka
IV 2008–2012	prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński	prof. dr hab. Zygmunt Pejsak	prof. dr hab. Tomasz Janowski	dr Tadeusz Jakubowski	doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka (2008–2011) dr hab. Krzysztof Niemczuk prof. nadzw. (2011–2012)
V 2012–2016	prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński	prof. dr hab. Tomasz Janowski prof. dr hab. Zygmunt Pejsak	lek. wet. Tomasz Górski	lek. wet. Jacek Łukaszewicz	dr hab. Krzysztof Niemczuk prof. nadzw.
VI 2016–2020	prof. dr hab. Tomasz Janowski	prof. dr hab. Zygmunt Pejsak	dr Elżbieta Sobczak	lek. wet. Jacek Łukaszewicz	dr hab. Krzysztof Niemczuk prof. nadzw.

**Tabela 3.** Krajowi kierownicy specjalizacji w sześciu kadencjach funkcjonowania Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Specjalizacja	Krajowi kierownicy specjalizacji
1. Choroby przeżuwaczy	prof. Zygmunt Kuleta (1995–2008), prof. Edward Malinowski (2008–2012), prof. Jan Twardoń (od 2012 r.)
2. Choroby koni	prof. Eugeniusz Wiśniewski (1955–2008), prof. Andrzej Raś (od 2008 r.)
3. Choroby trzody chlewnej	prof. Zygmunt Pejsak (od 1995 r.)
4. Choroby psów i kotów	prof. Zbigniew Pomorski (1995–2008), prof. Stanisław Winiarczyk (od 2008 r.)
5. Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych	prof. Michał Mazurkiewicz (1995–2012), prof. Piotr Szeleszczuk (od 2012 r.)
6. Choroby zwierząt futerkowych	prof. Jan Zwierzchowski (1995–1999), prof. Antoni Kopczewski (1999–2008), dr hab. Jan Siemonek prof. nadzw. (od 2008 r.)
7. Użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych	prof. Maria Katkiewicz (1995–2008), prof. Józef Szarek (od 2008 r.)
8. Choroby ryb	doc. Jerzy Antychowicz (1995–2008), dr Jan Żelazny (od 2008 r.)
9. Choroby owadów użytkowych	prof. Zdzisław Gliński (1995–2008), prof. Paweł Chorbński (od 2008 r.)
10. Choroby zwierząt nieudomowionych	prof. Bohdan Rutkowiak (1995, vacat), dr Andrzej Sosnowski (1996–2003), prof. Aleksander Demiaszkiewicz (od 2004 r.)
11. Rozród zwierząt	prof. Tomasz Janowski (od 1995 r.)
12. Chirurgia weterynaryjna	prof. Ryszard Badura (1995–2012), prof. Zdzisław Kielbowicz (od 2012 r.)
13. Radiologia weterynaryjna	prof. Zdzisław Koper (1995–2008), dr Tadeusz Narojek (2008–2012), dr hab. Roman Aleksiewicz (od 2012 r.)
14. Prewencja weterynaryjna i higiena pasz	prof. Maciej Gajęcki (1995–2008), prof. Andrzej Wernicki (od 2008 r.)
15. Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego	prof. Bolesław Wojtoń (1995–2008), prof. Krzysztof Kwiatek (od 2008 r.)
16. Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna	prof. Jerzy Molenda (1995–2008), prof. Włodzimierz Kluciński (od 2008 r.)
17. Epizootologia i administracja weterynaryjna	doc. dr hab. Tadeusz Wijaszka (1995–1999), prof. Jerzy Kita (1999–2003), prof. Zbigniew Grądzki (od 2004 r.)

**Tabela 4.** Członkowie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, poza krajowymi kierownikami specjalizacji, w sześciu kadencjach funkcjonowania Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii

Kadencje lata	Członkowie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
I 1995–1999	doc. Michał Bartoszcze, lek. wet. Jerzy Głowacki, lek. wet. Waldemar Golec, lek. wet. Igor Hutnikiewicz, lek. wet. Andrzej Komorowski, dr hab. Henryk Maciołek, lek. wet. Andrzej Lisowski, dr Andrzej Rudy, dr Jan Sławomirski
II 1999–2003	lek. wet. Waldemar Golec, dr Cezariusz Hułas, dr Zbigniew Jarocki, lek. wet. Andrzej Lisowski, płk dr Edward Niedoba, dr Włodzimierz Przewoski, dr Andrzej Rudy, dr hab. Tadeusz Wijaszka, dr Bartosz Winięcki
III 2004–2008	dr Waław Czaja, lek. wet. Waldemar Golec, lek. wet. Jacek Karwacki, lek. wet. Konstanty Klusek, lek. wet. Andrzej Lisowski, dr Józef Mikucki, lek. wet. Włodzimierz Skorupski, dr Bartosz Winięcki
IV 2008–2012	dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw., dr Waław Czaja, prof. dr hab. Zdzisław Gajewski, lek. wet. Tomasz Górski, dr Tadeusz Jakubowski, lek. wet. Andrzej Lisowski, lek. wet. Tadeusz Perskiewicz, dr Włodzimierz Przewoski, dr Piotr Żmuda
V 2012–2016	dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw., lek. wet. Andrzej Czerniawski, lek. wet. Jan Dorobek, lek. wet. Marek Kubica, lek. wet. Jacek Łukaszewicz, lek. wet. Tomasz Pięknik, lek. wet. Tadeusz Perskiewicz, dr Elżbieta Sobczak
VI 2016–2020	dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw., lek. wet. Maciej Bachurski, lek. wet. Andrzej Czerniawski, dr Wojciech Hildebrand, lek. wet. Marek Kubica, lek. wet. Jacek Łukaszewicz, lek. wet. Marek Wisła, dr Piotr Żmuda

w terminie 2 lat od wejścia w życie rozporządzenia. Nadanie tego tytułu warunkowane było posiadaniem przez kandydata stopnia naukowego doktora lub dyplomu ukończenia specjalistycznego studium podyplomowego o tematyce związanej z daną specjalizacją albo posiadaniem odpowiedniego dyplomu zagranicznego, uznanego za równorzędny na podstawie odrębnych przepisów, a także wykonywanie przez co najmniej 2 lata zawodu lekarza weterynarii w dziedzinie, o specjalizację z której zainteresowany się ubiega. Na podstawie § 6 wymienionego rozporządzenia 695 lekarzy weterynarii otrzymało w dniu 5 lipca 1997 r. dyplomy specjalistów w 17 dziedzinach. Była to pierwsza

uroczystość zapoczątkowująca wręczanie dyplomów specjalisty. Liczbę osób, które otrzymały tytuły w poszczególnych dziedzinach na podstawie § 6 zamieszczono w tabeli 1.

- Unowocześnianie programów kształcenia w każdej z 17 dziedzin specjalizacji. Pierwsze autorskie programy powstały w pierwszej kadencji Komisji, tj. w latach 1995–1999. Zawierały one zarówno treści, jak i ustaloną minimalną liczbę godzin, z rozbięciem na godziny wykładowe, seminaryjne, ćwiczeniowe, stażowe, a także konsultacyjne. Programy te w kolejnych latach, na wniosek krajowego kierownika specjalizacji, prowadzącego daną specjalizację, były modyfikowane wraz z postępem wiedzy.

W latach 2008–2012 członkowie Komisji opracowali i wprowadzili jako obligatoryjny tzw. katalog umiejętności dla każdej z 17 dziedzin. Katalog ten określa zakres wiedzy, jaką uczestnik szkolenia musi posiadać, aby przystąpić do egzaminu specjalizacyjnego przed sześciuosobowym zespołem egzaminacyjnym, składającym się z krajowego kierownika specjalizacji, dwóch specjalistów posiadających co najmniej stopień doktora oraz po jednym przedstawicielu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach i ministra resortu rolnictwa.

W kwietniu 2015 r. członkowie Komisji podjęli uchwałę o dofinansowywaniu z budżetu Komisji obecności zapraszanych specjalistów z zagranicy na szkoleniach z poszczególnych dziedzin, po uprzednim zawnioskowaniu przez krajowego kierownika specjalizacji. Aktualnie obowiązujące programy wraz z minimalną liczbą godzin, a także katalogi umiejętności znajdują się na stronie internetowej Komisji: [www.piwet.pulawy.pl/kslw](http://www.piwet.pulawy.pl/kslw).

- Uaktualnianie większości programów szkoleń zatwierdzane jest przez członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, po uprzedniej dyskusji w roboczych zespołach, tzw. radach programowych, powoływanych przez krajowych kierowników specjalizacji, składających się ze specjalistów spoza grona członków Komisji. W aktualnie trwającej kadencji członkowie Komisji zatwierdzili wprowadzenie do programów szkolenia zagadnień dotyczących komunikacji interpersonalnej, komunikacji z mediami, jak i zagadnień prawnych. W poprzedniej kadencji Komisji, na wniosek członków, zasugerowano wprowadzenie do programów w każdej z 17 dziedzin zagadnień dotyczących dobrostanu zwierząt. Członkowie Komisji w trosce o rozszerzenie kształcenia praktycznego weryfikują w typowane kliniki stażowe, w których uczestnicy szkolenia specjalizacyjnego mogą odbywać staże zapisane w programach kształcenia.

Najważniejszym zadaniem, jakie stoi przed kolejnymi kadencjami, jest rozszerzenie tematyczne, jak i godzinowe programów w poszczególnych dziedzinach celem dostosowania ich do wymogów europejskich. Należy jednak podkreślić, że rozszerzenie programów, a także większe ich upracticznianie wiązać się będzie ze wzrostem kosztowności kształcenia.

- Wprowadzenie systemu oceny kształcenia we wszystkich 17 dziedzinach. Ocena kształcenia przeprowadzana jest na podstawie opracowanego przez Komisję regulaminu, przynajmniej dwukrotnie, podczas przebiegu jednej edycji szkolenia, przez krajowego kierownika specjalizacji. W przypadku prowadzenia szkolenia osobiście przez krajowego kierownika specjalizacji ocenę taką przeprowadza inny członek Komisji. Jednym z podstawowych dokumentów, na podstawie którego przeprowadzana jest ocena, a następnie autoryzacja danej edycji, jest „karta indywidualnej oceny wykładowców” prowadzących zajęcia na poszczególnych zjazdach. Każdy uczestnik szkolenia ma

obowiązek regularnego wypełniania takiej karty. Podczas hospitacji pod uwagę brana jest również ocena zgodności realizowanego programu z obowiązującym programem.

- Wprowadzenie regulaminu przebiegu egzaminów specjalizacyjnych przeprowadzanych przez 6-osobowy zespół egzaminacyjny. Regulamin ten określa zasady przeprowadzania egzaminów specjalizacyjnych w jednej z form, tj. egzaminu testowego, ustnego lub pisemnego oraz sporządzania dokumentacji z jego przebiegu.
- Wprowadzenie szczegółowych zasad naboru na szkolenie specjalizacyjne, opartych na § 3 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. Ostatnio zasady te uzupełniono o klauzulę informacyjną o przetwarzaniu danych osobowych wynikających z art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r.
- Zajmowanie stanowisk w bieżących sprawach dotyczących kształcenia lekarzy weterynarii, jak i problemach dotyczących zawodu lekarza weterynarii. W latach 2008–2012 Komisja we współpracy z Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną opracowała projekt nowelizacji rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r., który po uzupełnieniach zatwierdzony został przez Krajową Izbę (3). Jednym z głównych punktów tej nowelizacji są zapisy dotyczące wprowadzenia pierwszego stopnia specjalizacji z 19 dziedzinami oraz drugiego stopnia z około 40 poddziedzinami. Dotychczas, mimo wielu starań członków poprzedniej, jak i obecnej kadencji, a także przedstawicieli Izby, nowelizacji rozporządzenia nie udało się wprowadzić.

Jedyną nowelizację rozporządzenia wprowadzono w lutym 2008 r. Polega ona na rozszerzeniu zapisu ustępu 5 § 3 o udział w szkoleniu specjalizacyjnym, poza Weterynaryjnym Centrum Kształcenia Podyplomowego PIWet-PIB w Puławach, wydziałów medycyny weterynaryjnej uczelni publicznych (Dz.U. nr 38, poz. 219 z 7 lutego 2008 r.).

Po wejściu w życie 1 października 2018 r. ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce jednym z aktualnych problemów wymagających szczegółowych wyjaśnień jest sprawa docelowego dofinansowywania specjalizacyjnych studiów podyplomowych dla lekarzy weterynarii z budżetu państwa. W dotychczas obowiązującej ustawie – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. nr 164, poz. 1369 z 2005 r.) znajdowały się zapisy o dofinansowaniu tych studiów, co pozwalało w znaczący sposób zmniejszyć odpłatność dla uczestników.

Należy również wspomnieć członków Komisji dotychczasowych kadencji, których już nie ma wśród nas, a którzy aktywnie uczestniczyli w jej pracach. Byli to lek. wet. Waldemar Golec – członek komisji w latach 1995–2008, a także profesorowie: Jerzy Antychowicz – sekretarz komisji w latach 1995–2008 oraz krajowy kierownik specjalizacji „Choroby ryb” w latach 1995–2008, Ryszard Badura – krajowy kierownik specjalizacji „Chirurgia weterynaryjna” w latach 1995–2008, Antoni Kopczewski – krajowy kierownik specjalizacji „Choroby zwierząt futerkowych”



w latach 1999–2008, Edward Malinowski – krajowy kierownik specjalizacji „Choroby przeżuwaczy” w latach 2008–2012, Michał Mazurkiewicz – krajowy kierownik specjalizacji „Choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych” w latach 1995–2012, Tadeusz Wijaszka – krajowy kierownik specjalizacji „Epi-zootologia i administracja weterynaryjna” w latach 1995–1999 oraz dyrektor Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach w latach 2001–2011, Jan Zwierzchowski – krajowy kierownik specjalizacji „Choroby zwierząt futerkowych” w latach 1995–1999.

## Piśmiennictwo

1. Kluciński W., Anusz K.: 20 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. *Życie Wet.* 2015, 90, 633–636.
2. Kwiatek K.: Dwadzieścia lat specjalizacji z dziedziny „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”. *Życie Wet.* 2015, 90, 753–756.
3. Projekt KRLW z 02.02.2012 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii. *Życie Wet.* 2012, 87, 264–266.

Prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński  
Dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw.

## 25 lat specjalizacji „Choroby trzody chlewnej”



Zygmunt Pejsak<sup>1</sup>, Piotr Kneblewski

z Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie

Na przełomie lat 80. i 90. XX wieku, gdy w Polsce dokonywały się dziejowe przemiany społeczno-ekonomiczne, a przede wszystkim ustrojowo-polityczne, także środowisko weterynaryjne formułowalo swoje oczekiwania i postulaty dotyczące m.in. reaktywacji samorządu i przywrócenia izb lekarsko-weterynaryjnych, które zostały arbitralnie zlikwidowane przez władze na początku lat 50. XX w. Niezwykle ważnym dla zawodu było pragnienie podnoszenia wiedzy i kwalifikacji oraz prestiżu m.in. poprzez prawne usankcjonowanie kwestii związanych ze specjalizacją zawodową na wzór lekarzy medycyny. Ustawa o samorządzie lekarsko-weterynaryjnym z 1991 r. dała upoważnienie Ministrowi Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej do wprowadzenia przepisów regulujących te sprawy, co znalazło wyraz w rozporządzeniu z 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarzy weterynarii. Zawarte w rozporządzeniu przepisy przewidywały powstanie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, która została powołana na wniosek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej i na inauguracyjnym posiedzeniu w dniu 10 października 1995 r. podjęła pierwsze decyzje dotyczące m.in. powołania krajowych kierowników specjalizacji w 17 dziedzinach, ustalenia harmonogramu postępowania, opracowania założeń oraz programu i trybu szkolenia. Przez pierwsze dwa lata po wejściu w życie rozporządzenie dawało możliwość przyznania tytułu specjalisty w jednej z wymienionych dziedzin osobom, które wcześniej ukończyły studia podyplomowe lub uzyskały tytuł naukowy doktora, doktora habilitowanego lub profesora i wystąpiły ze stosownym wnioskiem do Krajowej Komisji. W 2008 r. nowelizacja rozporządzenia pozwoliła organizować i prowadzić studia specjalizacyjne, oprócz Weterynaryjnego Centrum Kształcenia Podyplomowego w Puławach, także wydziałom medycyny weterynaryjnej uczelni

publicznych, co znacznie zwiększyło i ułatwiło możliwość uczestniczenia w takiej edukacji wielu lekarzom weterynarii z terenu całej Polski.

Do lat 90. ubiegłego stulecia możliwości podnoszenia swoich kwalifikacji i zdobywania nowej wiedzy przez lekarzy weterynarii ograniczały się do nielicznych studiów podyplomowych prowadzonych przez uczelnie oraz instytuty, kursów zawodowych w Puławach albo udziału w konferencjach i zebraniach naukowych organizowanych m.in. przez oddziały Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Zrzeszenie Lekarzy i Techników Weterynarii lub spotkań szkoleniowych w ramach administracji weterynaryjnej na poziomie struktur powiatowych i wojewódzkich. Powstanie studiów specjalizacyjnych dawało ogromną szansę lekarzom weterynarii z całego kraju na znaczące uzupełnienie i poszerzenie swojej wiedzy zawodowej oraz, co bardzo ważne, uzyskanie tytułu specjalisty z określonego obszaru wiedzy weterynaryjnej, a poprzez to wyraźne podniesienie prestiżu zawodu i poziomu świadczonych usług lekarsko-weterynaryjnych. Warto przypomnieć, że stało się to możliwe dzięki ogromnej determinacji niezbyt licznej grupy osób mających dużą wyobraźnię, wśród których wymienić należy przede wszystkim: prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Andrzeja Komorowskiego, prof. dr. hab. Zbigniewa Pomorskiego i śp. profesora Tadeusza Wijaszkę.

Krajowym kierownikiem specjalizacji nr 3 „Choroby trzody chlewnej” w 1995 r. został prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, pełniący tę funkcję nieprzerwanie przez 25 lat (co zdarzyło się tylko w dwóch dziedzinach), który był także przez dwie kadencje i aktualnie jest zastępcą przewodniczącego Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Profesor Pejsak opracował i stworzył ramy programowe, naukowy plan zajęć i do dzisiaj prowadzi w Puławach kolejne edycje studium specjalizacyjnego z tego zakresu. Przez 20 lat (1998–2018) odbyło się 10 edycji studium specjalizacyjnego. Aktualnie

realizowana jest 11. edycja specjalizacji. W sumie w zajęciach studium uczestniczyło 508 lekarzy weterynarii, z których 468 ukończyło kształcenie i pozytywnie zdało egzamin państwowy, uzyskując tytuł specjalisty chorób trzody chlewnej. Ponadto w ciągu pierwszych dwóch lat obowiązywania rozporządzenia 65 lekarzy uzyskało taki tytuł na podstawie wcześniej uzyskanych tytułów naukowych lub ukończenia studiów podyplomowych i decyzji Komisji.

Lekarze weterynarii w ramach omawianej specjalizacji przez cztery semestry biorą udział w dwudziestu 2-dniowych zjazdach, które organizowane są w ośrodku puławskim, uczestnicząc w wykładach i seminariach, ćwiczeniach i warsztatach, konferencjach międzynarodowych oraz wyjazdach terenowych do ferm świń, wytwórni pasz i zakładów farmaceutycznych. W ramach zajęć uczestniczą w dorocznych konferencjach organizowanych przez kierownika specjalizacji w Puławach, a ostatnio w Krakowie oraz w Pawłowicach koło Leszna. Program szkolenia studium specjalizacyjnego z zakresu chorób trzody chlewnej został szczegółowo opracowany i podzielony na kilkanaście bloków tematycznych obejmujących m.in.: ogólne zasady ochrony zdrowia świń, choroby bakteryjne, choroby wirusowe, zespoły chorobowe i inne zaburzenia ogólnoustrojowe, zarządzanie i organizację pracy na fermie, rozród, farmakologię, diagnostykę laboratoryjną, administrację weterynaryjną, regulacje prawne dotyczące zwalczania chorób zakaźnych, żywienie, dezynfekcję, poród i odchów prosiąt oraz pozostałe, np. ekonomiczne aspekty chowu świń, racjonalne stosowanie antybiotyków, alternatywy dla antybiotyków, dobrostan, wakcynologię, znaczenie badania USG oraz inne tematy. Łączna liczba godzin wszystkich zajęć w każdej, w tym ostatniej – trwającej jeszcze edycji studium specjalizacyjnego, wynosi około 400 godzin. Należy podkreślić, że program kolejnych specjalizacji zmienia się dość wyraźnie, co związane jest ze zmianami nie tylko w obszarze chorób świń, ale także nowymi wymaganiami, jak konieczność ograniczania stosowania antybiotyków.

Do prowadzenia zajęć zapraszanych jest w ramach jednego cyklu specjalizacyjnego około 40–50 wykładowców nie tylko z dziedzin typowo weterynaryjnych, ale też z zakresu żywienia, genetyki, zarządzania środowiskiem, utrzymania świń oraz zasad zarządzania stadem, a także specjaliści od kreowania własnego wizerunku czy też zasad współpracy z usługobiorcami. Wśród prowadzących zajęcia są wybitni naukowcy, ale przede wszystkim uznani specjaliści – lekarze weterynarii z Polski i z wielu rozwiniętych rolniczo krajów świata, w tym z: Danii, Austrii, Niemiec, Holandii, USA, Kanady, a nawet z Chin. Coraz częściej wykłady prowadzą absolwenci specjalizacji nr 3. Wśród polskich wykładowców–naukowców, którzy prowadzili czy też prowadzą wykłady, wymienić należy: Stefana Wierzbowskiego, Edwarda Wierzchosia, Adama Zięcika, Romana Kołacza, Wojciecha Szwedę, Wiesława Deptułę, Iwonę Markowską–Daniel, Włodzimierza Klucińskiego, Kazimierza Tarasiuka, Eugeniusza Grełę, Tomasza Stadejka, Andrzeja Posyniaka, Andrzeja Lipowskiego, Krzysztofa Niemczuka, Tomasza Cencka, Artura Jabłońskiego, Krzysztofa Janeczko, Andrzeja Kęsego,

Mirostawa Różyckiego i wielu innych. Spośród specjalistów chorób trzody chlewnej najciekawsze wykłady prowadzili doktorzy: Marian Porowski, Wojciech Kempa, Iwona Stankiewicz, Karol Wierzchosławski, Piotr Kołodziejczyk, Stanisław Pędziwiatr, Aleksander Skoracki, Marek Wałachowski, Krzysztof Sieradzki, Jarosław Wojciechowski, Bogusław Zakrzewski, Grzegorz Świerczyński i inni. Wiele zajęć z zakresu hodowli, genetyki, żywienia, wentylacji, ekonomiki prowadzili lub prowadzą eksperci tacy jak: Tadeusz Blicharski, Marek Gasiński, Marian Kamyczek czy Tomasz Radomski. Wykłady prowadzili również przedstawiciele Inspekcji Weterynaryjnej, m.in.: Krzysztof Ankiewicz, Krzysztof Jażdżewski, Janusz Związek, Włodzimierz Skorupski czy Andrzej Rudy. Jak wspomniano, uczestnicy specjalizacji mieli okazję wysłuchać wykładów światowej klasy naukowców i praktyków z wielu różnych krajów. Do najbardziej znakomitych wykładowców, którzy byli w Puławach (niektórzy po kilka razy) należą m.in.: z USA – W. Mengeling, J. Zimmerman, T. Loula, R. Ross, H. Haris, J. Connor, z Australii – S. McOrist, z Kanady – M. Gotschalk i A. Buret, z Wielkiej Brytanii – J. Taylor, G. Allan, T. Aleksander, D. Tucker, z Belgii – M. Pensart i D. Maes, z Niemiec – T. Metenleiter, V. Moenig, T. Blacha, z Hiszpanii – J. Segales, S. Vizcaino, E. Marco i D. Llopard, z Austrii – F. Entenfellner, G. Schatzmayr i T. Trela, z Holandii – A. Eggen, z Brazylii O. Desouzart, a z Chin – Yongsheng Liu i Zhang Jie oraz wielu innych.

Odnosząc się do historii specjalizacji warto wspomnieć, że do udziału w pierwszym studium specjalizacyjnym z zakresu chorób trzody chlewnej na początku 1998 r. zgłosiło się ponad 50 lekarzy weterynarii, w tym 3 koleżanki. Byli wśród nich lekarze już z wieloletnim stażem pracy, m.in. pracownicy etatowi dużych ferm świń albo lekarze z małych terenowych lecznic i gabinetów, lekarze młodzi wiekiem i osoby starsze z dużym doświadczeniem zawodowym. Wszystkich łączyła chęć poznawania aktualnej wiedzy na temat chorób świń, doskonalenia kwalifikacji zawodowych i skutecznego rozwiązywania problemów w dużych i małych gospodarstwach produkujących prosięta i tuczniaki. Pierwsze studium specjalizacyjne było wspaniałym forum dyskusyjnym uczestników z wykładowcami oraz we własnym gronie słuchaczy, którzy przedstawiali swoje obserwacje, przemyślenia i praktyczne sposoby rozwiązywania problemów. Warto wspomnieć, że w pierwszych cyklach specjalizacji kobiety stanowiły niewielki odsetek wszystkich uczestników studium. Zazwyczaj w jednym kursie uczestniczyły 2–3 kobiety, a w ostatnim 11. studium liczba kobiet równa jest liczbie mężczyzn.

Ważnym elementem studiów są spotkania i prezentacje firm farmaceutycznych obecnych na polskim rynku. W trakcie tego typu spotkań przedstawiciele zainteresowanych firm mieli szansę przekazania aktualnych informacji o nowo wprowadzanych lekach, szczepionkach, dodatkach do pasz, nowym materiale genetycznym, wprowadzanym do wykorzystywania w medycynie weterynaryjnej nowym sprzęcie, środkach dezynfekcyjnych etc. Nie ma wątpliwości co do tego, że organizowane przy udziale firm związanych z produkcją świń, wspólne kolacje wnoszą ogromną

wartość dodaną – przede wszystkim merytoryczną, ale także towarzyską. Należy sądzić, że tradycyjne wspólne kolacje pozwoliły wielu młodym lekarzom zrozumieć, na czym polega praca specjalisty chorób świń.

Każdy kolejny kurs specjalizacyjny stwarzał wspaniałą okazję do integracji nie tylko zawodowej, ale też towarzyskiej i możliwość, jak się okazało później, nawiązania wielu prawdziwych przyjaźni i bliskich relacji, które przetrwały długie lata i przyczyniły się do utrzymywania kontaktów oraz wzajemnego wspierania się w bieżącej pracy i wspólnego organizowania spotkań szkoleniowych oraz rozwiązywania problemów zawodowych.

Warty podkreślenia jest fakt, że wielu absolwentów studiów podyplomowych kontynuowało naukę i zrobiło doktoraty. Wśród nich wymienić należy przede wszystkim: M. Porowskiego, J. Stępnickiego, P. Matybę, K. Wierchosławskiego, Z. Kuberkę, G. Gardzińskiego, J. Wojciechowskiego, K. Pająka, P. Kołodziejczyka, P. Spyrkę.

Bardzo ciekawym pomysłem okazała się propozycja jednego z liderów pierwszej specjalizacji Wojtka Kempy z Olsztyna, który zaproponował stworzenie hymnu specjalistów chorób świń i na każdy kolejny zjazd przywoził następną zwrotkę. Kolega Wojtek szybko został okrzyknięty „nadwornym poetą” specjalizacji. Każda zwrotka poświęcona była: osobom, zdarzeniom, firmom, niezwykle trafnie i dowcipnie opisywała przebieg specjalizacji. Słowa pierwszej zwrotki dotyczyły inauguracji specjalizacji:

*Wiosną wystartował, kurs lek-spec konował,  
tysiąc nam zabrali, wiedzę obiecali,*

a wszystkich zwrotek do końca specjalizacji powstało 36 i na kolejnych zjazdach śpiewaliśmy nasz hymn, który z każdym miesiącem był ciekawszy i dłuższy. Najważniejszym osobom dedykowane były osobne zwrotki, np. prof. Zygmuntowi Pejsakowi:

*A nasz wódz generał, osoba nam znana,  
śpiewa sprośne teksty, bawi nas do rana.*

O Marianie Porowskim, który podawał ton oraz dyrygował chórem, napisano:

*Marian hymn warzywny, wnet zaintonuje,  
ma już swoich fanów, chór mu zawtóruje.*

O naszym staroście śp. Wiesiu Bączku:

*Wiesiek nasz grupowy, dzielnie się sprawuje,  
zarządza przerwami, doktorów stresuje.*

O naszych koleżankach:

*Kroku dotrzymują, chłopców tolerują,  
nasze koleżanki, na kursie brylują.*

O Piotrze Kołodziejczyku:

*Piotr nam śpiewa Jolkę, profesor wtóruje,  
chóru tu nie będzie, zgadnij kto fałszuje”.*

Autor hymnu poświęcił sobie po znajomości dwie zwrotki:

*Wojtek Wet – poeta, piękne rymy składa,  
hymn specjalizacji, ciągle nam układa.  
Wielki format wieszczą, dwie strofy zajmuje,  
twórczy jego talent, w chlewni się marnuje.*

Pozostałe zwrotki to przegląd obecnych wtedy na polskim rynku firm farmaceutycznych np.

*Bayer obiecuje, bigosem częstuje,  
Baymekiem stresuje, ocieplaczem szczuje,*

albo

*Pfizer to sztywniaki, wciąż pod krawatami,  
luz był z Lek Słoweńcem, piliśmy szklankami,*

albo

*Prym na rynku wiedzie, wszystkim dobrze znany,  
wytwarza szczepionki, Intervet kochany itd.*

Ten hymn oraz wiele innych piosenek i pieśni biesiadnych, ludowych, partyzanckich i patriotycznych towarzyszyły pierwszej specjalizacji, a później wielu kolejnym kursom. Wieczorne spotkania i zabawy, pozwalały rozerwać się i odpocząć po trudach całonocnych wykładów i zajęć oraz budowały świetną atmosferę i poczucie wspólnoty, dawały siłę, moc i chęć do dalszej nauki oraz kolejnych przyjazdów, zostały w pamięci specjalistów na długo po zakończeniu studium. Towarzyszyły później w następnych spotkaniach zarówno szkoleniowych, jak i towarzyskich, przyjacielskich organizowanych już przez samych specjalistów. Zapytani przez autorów niniejszej publikacji absolwenci specjalizacji nr 3, powiedzieli, co następuje:

#### **Iwona Stankiewicz**

– Co dała mi specjalizacja? Pozwoliła uporządkować wiedzę na temat chorób trzody chlewnej, którą już miałam po kilku latach pracy. Na pewno dowiedziałam się sporo nowych rzeczy, zmieniłam bardzo podejście do ferm – chodzi mi o docenienie zootechniki, której musiałam się nauczyć, żeby nie szukać chorób tam, gdzie ich nie ma. Dzięki specjalizacji do dzisiaj mam kilku przyjaciół; gdyby nie specjalizacja, nie byłoby Vet-Comu.

#### **Wojtek Kempa**

– Moje uczestnictwo w pierwszej specjalizacji zawdzięczam Marianowi Porowskiemu. Zналиśmy się dość dobrze, ale to on mnie ściągnął na zajęcia do Puław, a ja później dopisałem jeszcze Iwonę Stankiewicz. Dopiero wspólne nasze uczestnictwo dało nam możliwość lepszego poznania się, które niebawem zaowocowało wielką przyjaźnią. Można powiedzieć, że tych przyjaźni zawiązało się w Puławach wiele. Efektem były m.in. wspólne wyjazdy edukacyjne za granicę. Zawsze uważałem, że duża grupa ma większą siłę przebicia, a koszty związane z samym wyjazdem były rozdzielone na większą liczbę uczestników. Wszystko to zaowocowało pomysłem stworzenia grupy zawodowej, która w pewnym momencie powołała i zorganizowała

Gabinet Weterynaryjny Vet-Com. Zajęcia specjalizacyjne były czymś, o czym zawsze marzyliśmy. Czekaliśmy na nie z utęsknieniem. Wiedzieliśmy, że w Instytucie czeka na nas najnowsza weterynaryjna wiedza. Poszerzaliśmy i utrwalaliśmy ją, spotkaliśmy się z wybitnymi naukowcami. Mieliśmy możliwość zadawania trudnych pytań. Nie ma wątpliwości, że spontaniczność i nauka w gronie najlepszych lekarzy w kraju oraz niezapomniane uroczyste spotkania na kolacjach były czymś niesamowitym; niebywale ważnym dla naszej zawodowej kariery. Wszystko to zawdzięczamy prof. Zygmuntowi Pejsakowi. To Profesor dbał o naszą edukację, zapraszał wybitnych wykładowców, organizował nasz pobyt w Puławach i zawsze czekał na nas, tak jak prawdziwy przyjaciel. Pragnął stworzyć grupę wybitnych terenowych lekarzy i uważam, że mu się to udało. Chciałbym jeszcze wspomnieć o Piotrze Kołodziejczyk. Drukował dla nas doskonałe skrypty i z wielkim zaangażowaniem pomagał Profesorowi w organizacji zjazdów.

### Krzysztof Pająk

– Czas specjalizacji to dla mnie okres wyjątkowo cenny. Trudno opisywać poszczególne wydarzenia, ale kontakt z wybitnymi wykładowcami i specjalistami z kraju i zagranicy, rozbudzona pasja pogłębiania wiedzy na temat chorób świń, postępowania w celu uzyskania pozytywnego efektu terapeutycznego i ekonomicznego, to zdarzenia niewymierne. Do tego stopnia, że gdy w trakcie specjalizacji zламаłem rękę (luty, zima, mróz, śnieg), nie pomyślałem – czy jechać? bo tego w ogóle nie brałem pod uwagę, ale czy dam radę dojechać do Puław (200 km) i być obecny na zajęciach. Prowadziłem jedną ręką, dojechałem, byłem na wykładach (tych i następnych) i mogę powiedzieć, że gdyby sytuacja się powtórzyła, podjąłbym taką samą decyzję. Było warto.

### Krzysztof Wilczyński

– Dlaczego zdecydowałem się na specjalizację? Było to już dawno temu, ale pamiętam, że w tamtych czasach naprawdę dużo się działo. Na fermach pojawiło się wiele nowych wyzwań, z którymi musiałem sobie dać radę. Wiele problemów pojawiło się w wyniku przemian politycznych, jakie nastąpiły i związanym z tym otwarciem granic. Nie dość, że musiałem się uporać ze stereotypowym podejściem personelu w hodowli, to jeszcze pojawiły się nowe choroby, z którymi nie miałem wcześniej do czynienia. Wiedza ze studiów i własne doświadczenie w tej sytuacji nie wystarczały. Trzeba było więc podjąć decyzję, co dalej – a więc edukacja. Jeśli szukać wiedzy, to gdzie? Tylko na specjalizacji, którą właśnie otwierał profesor Zygmunt Pejsak, który już wtedy był naszym „guru”. Był to strzał w dziesiątkę. Nowe, zdecydowanie pogłębiające wiedzę wykłady, dyskusje, warsztaty nie tylko rozszerzyły moją wiedzę na temat nowoczesnych technologii, podejścia do zagadnień zootechnicznych i terapii, ale pozwalały również na organizowanie przeze mnie spotkań i wymiany poglądów z kolegami. Mogę powiedzieć z czystym sumieniem: specjalizacja zaowocowała przyjaźniami i znajomościami, które pielęgnuję do dnia dzisiejszego. Nawet zakończenie specjalizacji nie zmniejszyło chęci zdobywania wiedzy, wraz z grupą przyjaciół zdobywali ją w całej Europie. Przed nami, lekarzami specjalistami, stoi jeszcze do wykonania jedno ważne zadanie. Chcemy wychować i zostawić po sobie doskonałe wykształconych, jeszcze lepszych następców. Idziemy

więc za przykładem naszego mentora. Profesorze, dziękuję za tę szansę, którą dzięki specjalizacji dostaliśmy.

### Marian Porowski

– Kwintesencją roli lekarzy weterynarii, którzy wykonują zawód zaufania publicznego, a także ich obowiązkiem jest ustawiczne kształcenie. O jakości tego kształcenia decydują również stworzone lekarzom możliwości. Studia specjalizacyjne z zakresu chorób świń, w których miałem zaszczyt uczestniczyć, należą do kategorii tych, które cechuje najwyższa jakość merytoryczna, są jednocześnie rozwijające intelektualnie. Jak zawsze, o tym decydują ludzie, którzy przygotowują program kształcenia i sprawują pieczę nad przebiegiem studiów. Osobą, która decydowała i decyduje o jakości kształcenia i której pokolenia lekarzy są wdzięczne, jest prof. dr hab. Zygmunt Pejsak.

Żyć dla siebie jest łatwo, ale pracować, dawać upust ambicjom, pokonywać otchłań niezdobytej wiedzy i jednocześnie dzielić się nią z innymi, potrafi niewielu. Stać na to tylko tych ludzi, którzy w tym, co robią, widzą pełnię radości i drugiego człowieka. Dzisiaj setki wykształconych przez Pana Profesora specjalistów, korzystających z tak pojmowanej misji, serdecznie dziękują. Dziękujemy również za grymas pouczenia i uśmiech pochwały. Dziękujemy za otwarte serce, wrażliwość dla wszystkich potrzebujących i pokazanie, że pełnia szczęścia jest w dawaniu, co nie jest przez wszystkich w dzisiejszych czasach doceniane.

Z coraz większymi wymaganiami rynku wiąże się konieczność stałego pogłębiania wiedzy przez lekarzy weterynarii. Wraz ze wzrostem wymagań i oczekiwań hodowców od lekarza weterynarii, każdy lekarz, chcąc spełnić te wymagania, musi być wysoce kompetentny i starać się być najlepszy. Musi mieć jednak gdzie i od kogo się uczyć. Z tej przyczyny niezbędne jest również to, aby lekarze weterynarii – specjaliści chorób świń mieli nie tylko potrzebę, ale i możliwości zdobywania wiedzy na poziomie naukowym, przy jednoczesnym wykorzystaniu jej w praktyce, w celu stworzenia najlepszych rozwiązań. W okresie moich studiów specjalizacyjnych takie możliwości zostały stworzone i mieliśmy możliwość na bieżąco łączyć codzienną pracę w fermach z rozwojem nauki.

Jeszcze raz w imieniu wszystkich absolwentów i studentów studiów specjalizacyjnych z zakresu chorób świń chciałbym serdecznie podziękować Panu Profesorowi oraz wszystkim wykładowcom, którzy wpłynęli i wpływają na rozwój i poziom kształcenia lekarzy weterynarii.

Bez wątpliwości można stwierdzić, że dzięki tej, a także wszystkim innym 17 specjalizacjom poziom wiedzy i umiejętności naszych lekarzy weterynarii praktyków, a także pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, przewyższa poziom wiedzy lekarzy weterynarii w innych krajach Europy, co zauważalne jest na międzynarodowych spotkaniach czy w trakcie konsultacji, na które zapraszani są specjaliści z innych krajów. Nie ma w Polsce lekarza weterynarii obsługującego wartościowe stado świń, który nie posiada tytułu specjalisty.

W przekonaniu autorów niniejszej publikacji stworzenie 25 lat temu programu specjalizacji jest największym i najbardziej użytecznym osiągnięciem Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, e-mail: z@pejsak.pl

## 25 lat specjalizacji „Choroby zwierząt nieudomowionych”



Krzysztof Anusz<sup>1</sup>, Małgorzata Bruczyńska<sup>2</sup>, Agnieszka Jackowska-Tracz<sup>1</sup>, Michał K. Krzysiak<sup>3,4</sup>, Aleksander W. Demiaszkiewicz<sup>5</sup>

z Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie<sup>1</sup>, Powiatowego Inspektoratu Weterynarii w Piasecznie<sup>2</sup>, Białowieskiego Parku Narodowego<sup>3</sup>, Instytutu Nauk Leśnych Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku Politechniki Białostockiej<sup>4</sup> oraz Instytutu Parazytologii PAN im. W. Stefańskiego w Warszawie<sup>5</sup>

**10** października 1995 r. odbyło się pierwsze posiedzenie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w Puławach, powołanej przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej na wniosek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Podczas posiedzenia został powołany pierwszy krajowy kierownik specjalizacji nr 10 „Choroby zwierząt nieudomowionych” – prof. dr hab. Bohdan Rutkowiak. Po opracowaniu i przedstawieniu pierwszej wersji programu specjalizacji prof. Rutkowiak zrezygnował z pełnienia funkcji. Na posiedzeniu Komisji w dniu 14 marca 1997 r. projekt programu specjalizacji opracowany przez prof. Rutkowiaka został poddany pod dyskusję, a do dalszych prac nad tym projektem zostali zaangażowani również dr Lech Rybarczyk i lek. wet. Waldemar Golec.

5 lipca 1997 r. pierwszych pięciu lekarzy weterynarii otrzymało dyplomy specjalisty chorób zwierząt nieudomowionych przyznane na podstawie osiągnięć i dorobku naukowego w dziedzinie specjalizacji. Byli to: doc. dr hab. Aleksander Demiaszkiewicz, dr Zbigniew Krasieński, dr Jacek Lachowicz, dr Andrzej Sosnowski i dr Jacek Tyrankiewicz.

19 października 1999 r. na stanowisko krajowego kierownika specjalizacji został powołany dr Andrzej Sosnowski, emerytowany dyrektor Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Łodzi. Na posiedzeniu Komisji w dniu 5 grudnia 2000 r. ostatecznie został zatwierdzony zmodyfikowany przez Andrzeja Sosnowskiego program specjalizacji. W latach 2001 i 2002 ukazały się w „Życiu Weterynaryjnym” ogłoszenia o naborze na studia specjalizacyjne I edycji, lecz do kwietnia 2002 r. zgłosiło się tylko 9 kandydatów. Ponowne ogłoszenie, na które zgłosiło się 18 chętnych, ukazało się w lutym 2003 r.

29 września 2003 r. 25 słuchaczy rozpoczęło w Puławach zajęcia w ramach I edycji specjalizacji nr 10. Następne zajęcia prowadzono również w ogrodach zoologicznych: w Łodzi, Poznaniu, Warszawie, Gdańsku i Płocku. W maju 2004 r. na stanowisko krajowego kierownika specjalizacji został powołany prof. dr hab. Aleksander Demiaszkiewicz, który wspólnie z dr. Andrzejem Sosnowskim organizował zajęcia i kierował kursem.

15 października 2005 r. w Puławach odbył się egzamin I edycji przed zespołem egzaminacyjnym w składzie: przewodniczący – prof. dr hab. Aleksander Demiaszkiewicz, członkowie – prof. dr hab. Bohdan Rutkowiak, prof. dr hab. Zdzisław Gliński, dr Andrzej Sosnowski, lek. wet. Marek Jezierski, lek. wet. Waldemar Golec. Egzamin z wynikiem bardzo dobrym zdało 20 słuchaczy. Byli to następujący lekarze

weterynarii: Monika Batog, Wojciech Bielecki, Dorota Bik, Paweł Botko, Krzysztof Całka, Beata Gawlas, Sebastian Grabowski, Mirosław Kalicki, Izabela Krause, Krzysztof Majchrzak, Aleksandra Maluta, Mateusz Michałkiewicz, Mariusz Mikołajczak, Danuta Pawłowska-Fiedkiewicz, Krystian Rajski, Ewa Rumińska-Groda, Jacek Sobków, Paweł Suchecki, Andrzej Szlesiński i Paweł Wyczański.

II edycję studiów specjalizacyjnych po 7 latach przerwy zorganizował prof. Krzysztof Anusz – kierownik Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie. W czterosemestralnych studiach, które rozpoczęły się w październiku 2012 r., wzięło udział 50 słuchaczy (lekarze z ogrodów zoologicznych, azylów dla dzikich zwierząt, prowadzący prywatne praktyki lecznictwa zwierząt egzotycznych, pracownicy naukowcy wydziałów medycyny weterynaryjnej, lekarze pracujący w Inspekcji Weterynaryjnej). Niezwykle ważną rolę w reanimacji studiów odegrali: lek. wet. Marta Marciniak, która zmobilizowała grupę lekarzy weterynarii zainteresowanych chorobami zwierząt nieudomowionych, w tym przede wszystkim chorobami zwierząt egzotycznych, do podjęcia studiów; prof. Andrzej Salwa, dr Mirosław Welz, lek. wet. Stanisław Kaczor – epizootiolog, współtwórca programu studiów w zakresie zwalczania chorób zakaźnych zwierząt wolno żyjących; lek. wet. Aleksandra Maluta i dr Tomasz Piasecki – doskonali klinicyści i wykładowcy, dzięki którym rozwinięto część warsztatową studiów odnoszącą się do zwierząt egzotycznych oraz udoskonalono program studiów; dr Andrzej Kruszewicz – dyrektor Miejskiego Ogrodu

Zajęcia z chorób gadów, we wzorzystej bluzce  
Marta Marciniak



Zoologicznego w Warszawie, dr Agnieszka Czujkowska – kierująca przy warszawskim zoo azylem dla ptaków oraz ośrodkiem dla skonfiskowanych zwierząt objętych konwencją CITES, dr Mirosław Kalicki – sprawujący opiekę lekarsko-weterynaryjną nad zwierzętami w Miejskim Ogrodzie Zoologicznym Wybrzeża w Gdańsku-Oliwie, lek. wet Paulina Plewako – specjalizująca się między innymi w treningu medycznym słońi, którzy ukształtowali program studiów w odniesieniu do specyfiki pracy lekarza weterynarii w ogrodzie zoologicznym, jak również prawidłowego rozumienia funkcji ogrodów zoologicznych oraz dr Jacek Krzemiński – niezrównany propagator rozwoju specjalizacji. Z ich merytorycznym wsparciem profesorem Aleksander Demiaszkiewicz – krajowy kierownik specjalizacji i Krzysztof Anusz – kierownik podyplomowych studiów specjalizacyjnych nr 10 opracowali aktualnie obowiązujący program i katalog umiejętności specjalizacji. Funkcjonowanie studiów nie byłoby możliwe bez zaangażowania pracowników naukowych i technicznych Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, którzy bardzo efektywnie wspierają prof. Krzysztofa Anusza w pracach organizacyjnych oraz w trakcie kolejnych zjazdów. Są to: dr hab. Agnieszka Jackowska-Tracz, lek. wet. Małgorzata Kozarska, dr Michał Tracz, mgr Mariola Malesa, Jolanta Przybylska, dr Martyna Puchalska, dr Janina Pęcunek, dr Blanka Orłowska, lek. wet. Anna Didkowska, dr Jan Wiśniewski, dr Marek Nowicki. Rozwój naszej specjalizacji z życzliwością wspierała Komisja ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii i jej przewodniczący, dwóch poprzednich kadencji prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński oraz w obecnej kadencji prof. dr hab. Tomasz Janowski. Dziękujemy!

Dr Jacek Krzemiński tak opisał II edycję studiów (1):  
 – *Tematyka zajęć była więc bardzo obszerna. Dotyczyła chorób zwierząt dzikich – żyjących wolno, w ogrodach zoologicznych i hodowlach fermowych. Część słuchaczy nastawiona była głównie na zagadnienia związane z profilaktyką i leczeniem hodowanych jako towarzyszące zwierząt egzotycznych (gady, płazy, ryby, ptaki, małe ssaki). Do prowadzenia zajęć z tego zakresu zaproszono*

Badanie  
endoskopowe  
legwana;  
od prawej:  
prof. Zdenek Knotek  
i Łukasz  
Skomorucha

więc doświadczonych w tym zakresie wykładowców z całego kraju i z zagranicy (Mads F. Bertelsen, Zdenek Knotek, Tom Bailey, Chris Walzer). W ramach studiów odbyły się również warsztaty z zakresu stomatologii gryzoni i zajęczaków, endoskopii gadów i ptaków, udzielania pierwszej pomocy dzikim ptakom, wybranych zabiegów chirurgicznych u gadów i małych ssaków, anestezjologii, ultrasonografii i parazytologii. W ramach zajęć wyjazdowych odbyły się seminaria w Białowieckim Parku Narodowym, Miejskim Ogrodzie Zoologicznym Wybrzeża w Gdańsku-Oliwie i na fermie jeleniowatych pod Pułtuskim.

Tematyką zajęć były też zagadnienia prawne dotyczące m.in. nielegalnego obrotu zwierzętami, postępowania w wypadkach drogowych z udziałem zwierząt wolno żyjących, prawa łowieckiego i postępowania przeciwepizootycznego. Odbyły się też zajęcia z ratownictwa i pierwszej pomocy udzielanej nie tylko zwierzętom, ale i ludziom, ofiarom wypadków. Na strzelnicy myśliwskiej w Suchodole przeprowadzono zajęcia praktyczne dotyczące korzystania z broni Palmera, dmuchawek i innych form poskramiania zwierząt. Słuchacze mieli też możliwość wzięcia udziału w odbywającej się w Warszawie w czasie trwania kursu konferencji lekarzy weterynarii pracujących w ogrodach zoologicznych i zorganizowanych w 2014 r. po raz pierwszy w Polsce warsztatach z zakresu dobrostanu zwierząt pod patronatem DG SANCO. Zajęcia praktyczne związane z oceną dobrostanu zwierząt nieudomowionych przeprowadzono w Ogrodzie Zoologicznym w Płocku. We wrześniu 2014 r. w Polańczyku nad Soliną odbył się egzamin wewnętrzny. Miejsce wybrano nieprzypadkowo. Bieszczady to region wszystkim kojarzący się z największymi w Polsce ostojami zwierząt nieudomowionych. Uczestnicy po pomyślnie zdaniem egzaminie odbyli rejs po Zalewie Solińskim i wzięli udział w recitalu bieszczadzkiego barda Jarosława „Chmielu” Chmielewskiego, śpiewającego ballady do słów Mirka Welza, utalentowanego poety.

W Puławach 8 listopada 2014 r. odbył się egzamin końcowy przed Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, która bardzo dobrze oceniła wszystkich do niego przystępujących.

Opis Jacka Krzemińskiego zasługuje na przypomnienie ze względu na niezwykle ważną rolę II edycji studiów w odnowieniu po 7 latach przerwy kształcenia specjalizacyjnego w dziedzinie „Choroby zwierząt nieudomowionych” w szerokiej, nowoczesnej formie. Dzięki współpracy wykładowców i słuchaczy – doświadczonych lekarzy weterynarii zainteresowanych szeroko rozumianą problematyką chorób zwierząt nieudomowionych, ukształtowany realizowany w następnych edycjach i wciąż rozwijany program studiów. Wymienienie nazwisk słuchaczy II edycji studiów ma podkreślić ich rolę w rozwoju specjalizacji nr 10. Słuchaczami tej edycji studiów byli: Agnieszka Burdzińska-Bociek, Małgorzata Bruczyńska, Karina Chmielecka, Maria Chmurska-Gąsowska, Agnieszka Chodań (Byczek), Agnieszka Czujkowska, Agnieszka Compa, Anna Doraczyńska-Filipczak, Agnieszka Drohobycka-Wawryka, Anna Dziopak, Joanna Gajger, Anna Gęsik, Krzysztof Grudzień, Tomasz Józwick, Stanisław Kaczor, Paulina Kegel, Magdalena Kieklewicz, Michał Krzysiak, Marta Marciniak, Michał Michalski,



Anna Nawrocka, Marta Nowak, Renata Nowicka, Marek Nowicki, Anna Oborska, Anna Obtulowicz-Chajewska, Blanka Orłowska, Dorota Ostrowska, Wojciech Paszta, Piotr Pawlikowski, Izabela Piórkowska, Sylwia Plażuk-Zalewska, Paulina Plewako, Sławomir Przybylski, Karolina Ptak, Joanna Pychińska, Anna Roszkowiak, Rafał Rzewuski, Łukasz Skomorucha, Katarzyna Sulima, Tomasz Szydłowski, Piotr Szymański, Monika Toborek, Michał Walorski, Mirosław Welz, Katarzyna Wilk, Jan Wiśniewski, Lucjan Witkowski, Katarzyna Zabiega, Michał Załuski, Jerzy Ziętek, Piotr Żakowski, Aleksandra Ledwoń.

Niektórzy z nich, jako wykładowcy, przekazują wiedzę i doświadczenie słuchaczom następnych edycji studiów. Są to m.in. lek. wet. Marta Marciniak, lek. wet. Monika Toborek oraz lek. wet. Małgorzata Bruczyńska i dr Michał Krzysiak – obecnie członkowie komisji egzaminacyjnej dla specjalizacji nr 10.

Program specjalizacyjnych studiów podyplomowych z zakresu „Chorób zwierząt nieudomowionych” realizowany jest w ciągu 258 godzin wykładów, ćwiczeń, seminariów i warsztatów (4 semestry). Tematyka zajęć obejmuje następujące zagadnienia: diagnostyka kliniczna, patomorfologiczna, laboratoryjna i leczenie oraz zwalczanie chorób wewnętrznych, zakaźnych, inwazyjnych i antropozoonoz ryb, gadów i płazów, ptaków, gryzoni, zwierząt mięsożernych, koniowatych, słońi, przeżuwaczy (z uwzględnieniem żubrów, jeleniowatych wolno żyjących i w hodowli fermowej), naczelnych; zabiegi chirurgiczne dotyczące wyżej wymienionych gatunków zwierząt; aspekty higienicznego żywienia zwierząt; monitoring i zapobieganie chorobom zwierząt łownych oraz ocena sanitarno-weterynaryjna ich tusz i narządów; farmakodynamika środków używanych do immobilizacji oraz praktyczne stosowanie sprzętu do ich zdalnego podawania; zagadnienia prawne dotyczące obrotu zwierzętami nieudomowionymi (CITES), dobrostanu, prawa farmaceutycznego i ekspertyz lekarsko-weterynaryjnych w chorobach zwierząt nieudomowionych; funkcje ogrodów zoologicznych i parków narodowych oraz rola lekarza weterynarii w ochronie gatunków ginących.

Każdy ze słuchaczy w trakcie trwania studiów ma obowiązek odbyć czterotygodniowy staż z zakresu medycyny weterynaryjnej zwierząt nieudomowionych. Najczęściej odbywa się to w ogrodach zoologicznych, lecznicach i gabinetach dla zwierząt egzotycznych, a także w Białowieskim Parku Narodowym, gdzie słuchacze mogą nabrać praktyki i wykorzystać wiedzę teoretyczną uzyskaną na zajęciach teoretycznych. Ukończenie takiego stażu warunkuje przystąpienie do egzaminu wewnętrznego.

W III edycji studiów specjalizacyjnych (2014–2016) wzięło udział 46 lekarzy weterynarii, a w IV edycji (2016–2018) – 34. Obecnie trwa V edycja (2018–2020), w której bierze udział 45 lekarzy weterynarii. Programy kolejnych edycji są dostosowywane do postępu dokonującego się w dziedzinie „Choroby zwierząt nieudomowionych” oraz zainteresowań uczestników. Studia podyplomowe kończy testowy egzamin wewnętrzny, którego zdanie jest równoznaczne z ukończeniem studiów i umożliwia przystąpienie



Małgorzata Bruczyńska podczas zakładania nadajnika do telemetrii żubrowi w Puszczy Knyszyńskiej

do egzaminu państwowego przed Komisją powołaną przez Komisję ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. W skład Komisji obecnej kadencji wchodzi: prof. dr hab. Aleksander Demiaszkiewicz (krajowy kierownik specjalizacji nr 10), prof. dr hab. Franciszek Żmudziński, dr hab. Grzegorz Tomczyk, prof. nadzw., dr Michał Krzysiak, lek. wet. Małgorzata Bruczyńska oraz dr hab. Krzysztof Anusz, prof. nadzw. W Polsce mamy obecnie 161 specjalistów w dziedzinie nr 10.

Studia to nie tylko nauka, egzaminy, ale i coś bardzo wartościowego, a może i bezcennego, czyli obecność drugiego człowieka. Tak jest i w naszym przypadku. Czas spędzony na wykładach przynosi doskonalenie wiedzy, a ten pozanaukowy daje niezwykle szanse na budowę relacji międzyludzkich, a także spełnianie marzeń oraz rozwój osobisty. Żeby nie być gołosłownym – po zakończeniu II edycji studiów nastąpił rozwój środowiska lekarzy zwierząt nieudomowionych, zarówno na polu zawodowym, jak i towarzyskim.

Wszystko zaczęło się od pomysłu zawiązania Rady Studiów Podyplomowych. Porozumienie to zostało podpisane w marcu 2016 r. przez kilkunastu lekarzy



Michał Krzysiak podczas monitorowania stanu immobilizowanego żubra w Smardzewicach



Zajęcia z chirurgii żółwi

deklarujących chęć działania na rzecz środowiska osób zajmujących się zwierzętami nieudomowionymi. Jej rolą jest integracja grupy zawodowej, organizowanie spotkań i promocja zawodu. Pierwszym jej zadaniem było zorganizowanie szkoleń dla Inspekcji Weterynaryjnej oraz lekarzy wolnej praktyki zajmujących się zwierzętami egzotycznymi i dzikim. Szkolenia zorganizowane wspólnie z Warszawską Izbą Lekarsko-Weterynaryjną odbyły się w marcu i czerwcu 2016 r. Frekwencja dopisała, a wykładcami byli absolwenci studium. Tematy były wszechstronne – począwszy od legislacji, poprzez gady, drobne ssaki, kończąc na żyrafach i żubrach.

Bardzo dużym wyzwaniem była organizacja sekcji „Choroby zwierząt nieudomowionych” na Kongresie Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych w Lublinie we wrześniu 2016 r. Przygotowania zaczęły się kilka miesięcy wcześniej i zostały uwieńczone sukcesem. Prawie setka zgłoszonych doniesień i plakatów wiodła prym wśród wszystkich sekcji kongresu.

Następnym przedsięwzięciem była konferencja dotycząca gruźlicy zwierząt wolno żyjących w Muczmem, w maju 2017 r., która zgromadziła w pięknych Bieszczadach naukowców zajmujących się szeroko pojętym tematem gruźlicy, ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt dzikich (2). Wśród uczestników byli także przyrodnicy, lekarze medycyny, przedstawiciele Inspekcji Weterynaryjnej oraz samorządów.

Z kolei w latach 2016–2017 grupa pięciu absolwentów postanowiła szerzyć wiedzę na temat zwierząt nieudomowionych wśród lekarzy Inspekcji Weterynaryjnej. Odwiedzili siedziby wojewódzkich inspektoratów weterynarii – pomorskiego, lubelskiego, podkarpackiego oraz zachodniopomorskiego. Było to niezwykle doświadczenie dla obu stron. Tematyka spotkań zmobilizowała uczestników do dużej aktywności, a dla prelegentów była to okazja przekazania praktycznej wiedzy i podzielenia się swoimi doświadczeniami (3).

W tym okresie zawiązywały się przyjaźnie i zacieśniały więzy międzyludzkie. Dbając również o duchowe sprawy, rozpoczęto w 2015 r., w celu utrwalenia znajomości z poszczególnych edycji, z inicjatywą

dr. Michała Krzysiaka oraz przy współorganizacji lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej, organizowanie cyklicznych konferencji zwanych *Białowieskimi spotkaniami lekarzy weterynarii zwierząt nieudomowionych*. Miejszem spotkań jest Białowieski Park Narodowy. Są to spotkania bardzo wszechstronne, goszczące prelegentów z całej Polski, z różnych środowisk – naukowych, ogrodów zoologicznych, przyrodniczych, a wśród słuchaczy zasiadają lekarze weterynarii zajmujący się szeroko pojętą dziedziną zwierząt nieudomowionych, często uczestnicy lub absolwenci studium. Konferencje te zawsze połączone są z atrakcjami w postaci spotkań towarzyskich czy wycieczek krajoznawczych. Cieszą się dużą frekwencją oraz coraz większym zainteresowaniem (4, 5, 6).

Nawiązane w czasie trwania edycji przyjaźnie pielęgnowane są również przez spotkania integracyjne w mniejszych gronach, planowane bądź spontaniczne. Są to wspólnie organizowane wycieczki górskie czy spływy kajakowe. Właściwie nie ma to znaczenia gdzie, tylko z kim – przyjaźnie zawiązywane są na lata, a może i na całe życie. W naszym środowisku panuje wzajemny szacunek i wsparcie, jest to źródłem ogromnej motywacji do rozwoju i działania. Wśród absolwentów są osoby, które dzięki studiom zmieniły swoje podejście do życia i zawodu, ale w końcu taki jest cel edukacji – nie tylko wiedza i rozwój zawodowy czy naukowy, ale również osobisty i emocjonalny. W takich sytuacjach wraca wiara w siebie i w ludzi. Pozytywne relacje międzyludzkie pobudzają do działania i wyzwalają inicjatywę. Poprzez wzajemne relacje uczymy się podejmowania czasem trudnych decyzji. Zasadą prawdziwej przyjaźni jest wsparcie emocjonalne, podejmowanie wspólnych działań, podzielenie przekonań i wartości, udzielanie rad. Taki właśnie jest świat naszych studiów specjalizacyjnych nr 10.

Razem tworzyliśmy naszą specjalizację. Jest naszym sukcesem. Dbajmy o jej rozwój i przyszłość. Spotkajmy się 18–19 kwietnia 2020 r. w Łodzi na 10. Kongresie Praktyki Weterynaryjnej VetForum 2020. Do zobaczenia.

## Piśmiennictwo

1. Krzemiński J.: Specjalizacja w dziedzinie chorób zwierząt nieudomowionych. *Życie Wet.* 2015, 90, 322–323.
2. Anusz K.: Czy zwalczać gruźlicę u zwierząt wolno żyjących? *Med. Weter.* 2018, 74, 341–344.
3. Bruczyńska M.: Konferencja na temat zwierząt nieudomowionych w Szczecinie. *Życie Wet.* 2016, 91, 881.
4. Bruczyńska M.: Spotkanie lekarzy zwierząt nieudomowionych Białowieży. *Życie Wet.* 2015, 90, 768.
5. Bruczyńska M.: II Białowieskie Spotkania Lekarzy Zwierząt Nieudomowionych, *Życie Wet.* 2017, 92, 76–77.
6. Bruczyńska M.: III Białowieskie Spotkania Lekarzy Zwierząt Nieudomowionych. *Biuletyn Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej* 2018, 1, 107–109.

Dr hab. Krzysztof Anusz, e-mail: krzysztof\_anusz@sggw.pl



## 25 lat specjalizacji „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”



Krzysztof Kwiatek<sup>1</sup>, Krzysztof Anusz<sup>2</sup>

z Zakładu Higieny Pasz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach<sup>1</sup> i Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie<sup>2</sup>

28 listopada 2019 r. minęło 25 lat od podpisania przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej rozporządzenia w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskiwania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (1). Jednocześnie ten akt prawny powołał do życia 17 dziedzin weterynarii, w których można uzyskać tytuł specjalisty. Za jedną z takich dziedzin została uznana „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”, specjalizacja nr 15.

Zapotrzebowanie na kształcenie w tej dziedzinie zdecydowanie wzrasta po ukończeniu studiów i rozpoczęciu pracy zawodowej (2, 3). Warto podkreślić, że w latach 1997–2019, na ogółem nadanych 9029 tytułów specjalisty, 2415 (26,74%) dotyczyło tej specjalizacji. Natomiast w okresie od 1995 do czerwca 2015 r. tytuł specjalisty z dziedziny higiena zwierząt rzeźnych i mięsa uzyskało 1725 lekarzy weterynarii. Oznacza to, że w ostatnich 5 latach liczba ta wzrosła o 690 (40%) specjalistów w stosunku do 2015 r. i wskazuje na dynamiczny rozwój kształcenia specjalizacyjnego w tej dziedzinie. Zainteresowanie tym kierunkiem specjalizacji jest nadal bardzo wysokie, o czym świadczy liczba około 180 lekarzy weterynarii aktualnie odbywających szkolenie (3). Niewątpliwie wynika to między innymi z konieczności ustawicznego dokształcania się, przekwalifikowania i zmiany stanowisk, dążenia do wyższych poborów, potrzeb urzędowej kontroli oraz postępu naukowego.

Podstawowe wymagania prawne w zakresie kwalifikacji i kompetencji urzędowego inspektora weterynaryjnego zostały określone w rozporządzeniu (UE) nr 2017/625 (4), które zobowiązuje pracowników przeprowadzających kontrole oraz inne czynności urzędowe do regularnych szkoleń w zakresie mającego zastosowanie prawodawstwa, zgodnie z zakresem ich kompetencji i obowiązków. Obszar szkoleniowy i kompetencje urzędowego lekarza weterynarii wymagane przepisami prawa żywnościowego zostały precyzyjnie określone w załączniku II do rozporządzenia (UE) nr 2019/624 (5). Szkolenie specjalizacyjne z pewnością ułatwi zdanie wymaganego testu lub może być podstawą do odstąpienia od tego wymogu, zgodnie z pkt 3 załącznika II do rozporządzenia (UE) nr 2019/624 (5). Według tego zapisu właściwe organy odpowiadają za zdanie przez kandydata testu, jeżeli uznają, że kandydat uzyskał całą wymaganą wiedzę podczas studiów wyższych lub poprzez kształcenie ustawiczne zakończone uzyskaniem kwalifikacji podyplomowych, doświadczenie zawodowe lub uzyskanie innych kwalifikacji.

W 2015 r. obchodziliśmy jubileusz 20-lecia ustanowienia specjalizacji z dziedziny higieny zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. Z tej okazji zorganizowano specjalną sesję naukową podczas V Kongresu Praktyki Weterynaryjnej VetForum w Łodzi w dniu 25 kwietnia 2015 r. poświęconą zagadnieniom kształcenia specjalizacyjnego w tej dziedzinie. Sesja została zorganizowana przy współudziale Sekcji Higieny Żywności i Weterynaryjnej Ochrony Zdrowia Publicznego Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, której przewodniczącym był dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw. (6). Z tej okazji został też opublikowany w „Życiu Weterynaryjnym” artykuł poświęcony historii i dorobkowi specjalizacji nr 15 w latach 1994–2015 (7).

Wyrazem dużego zainteresowania lekarzy weterynarii tą specjalizacją jest liczba grup, które w minionych 25 latach (1995–2020) odbyły w czterech ośrodkach studia specjalizacyjne zakończone egzaminem państwowym, a mianowicie:

- na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu odbyło się 17 kursów specjalizacyjnych;
  - w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach odbyło się 17 kursów specjalizacyjnych;
  - na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie odbyło się 10 kursów specjalizacyjnych;
  - na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie odbyło się 9 kursów specjalizacyjnych.
- Kierownictwo grup specjalizacyjnych w latach 2012–2020 (V i VI kadencji KSLW) sprawowali lub sprawują: w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach – prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek; w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie – prof. dr hab. Jacek Szczawiński i dr Michał Tracz (od 1 października 2017 r.), na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu – prof. dr hab. Eryk Adamczyk i dr hab. Adam Malicki prof. nadzw. (od 2013 r.) i na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie – prof. dr hab. Joanna Szteyn.

Kształcenie i rozwój specjalizacji nr 15, podobnie jak i innych specjalizacji, nie byłyby możliwe bez pracy Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. W poprzednich artykułach opracowanych i opublikowanych z okazji jubileuszu 20-lecia specjalizacji zawarto informację dotyczącą zadań i aktywności Komisji ds. Specjalizacji w latach 1994–2015 (7, 8). W związku z tym przedmiotem niniejszego opracowania będą dane dotyczące wybranych aspektów działalności w latach 2015–2020, które obejmują V i VI kadencję Komisji.

Przedostatnia, V kadencja Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii obejmowała lata 2012–2016, a jej członkowie zostali powołani odpowiednim pismem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Pierwsze posiedzenie V kadencji w dniu 6 września 2012 r. otworzył lek. wet. Jacek Łukaszewicz – prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej (KRLW). Przewodniczącym Komisji został wybrany prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński, zastępcą prof. dr hab. Tomasz Janowski, a sekretarzem lek. wet. Tomasz Górski. Następnie Jacek Łukaszewicz przedstawił do akceptacji w głosowaniu jawnym uzgodnionych z Ministrem Rolnictwa i Rozwoju Wsi kandydatów na krajowych kierowników poszczególnych specjalizacji. Wśród nich zawarta była propozycja, aby kierownikiem specjalizacji nr 15 został prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek, który uzyskał akceptację Komisji. Zgodnie z uchwałą nr 2 KSLW z dnia 20 października 2012 r. do zespołu egzaminacyjnego „15” powołano prof. dr hab. Krzysztofa Kwiatka (przewodniczący), prof. dr hab. Jacka Szczawińskiego, lek. wet. Marka Kubicę, prof. dr hab. Jacka Oskę, dr hab. Krzysztofa Anusza prof. nadzw. i lek. wet. Barbarę Olszewską. Na początku V kadencji ponownej nowelizacji został poddany program szkolenia oraz katalog umiejętności. Kontynuowano prace związane z nowelizacją rozporządzenia o specjalizacji (3, 9).

W trakcie trwania V kadencji odbyło się spotkanie robocze Rady Programowej dla Specjalizacji nr 15 „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”. Kierownik krajowy specjalizacji z nr 15, działając na mocy uchwały nr 7 Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii (KSLW) pkt 10 z dnia 8 grudnia 2012 r., powołał zespół programowy do przeprowadzenia konsultacji programu szkolenia nr 15. Skład zespołu jest następujący: prof. dr hab. Joanna Szteyn – Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, prof. dr hab. Jacek Szczawiński – Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, dr hab. Krzysztof Anusz prof. nadzw. – Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie, lek. wet. Barbara Olszewska – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dr hab. Adam Malicki prof. nadzw. – Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, lek. wet. Marek Kubica – powiatowy lekarz weterynarii w Nowogardzie oraz prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek – Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Rada Programowa dokonała kompleksowego przeglądu i porównania szczegółowych programów realizowanych w poszczególnych ośrodkach pod kątem dalszej ich harmonizacji. Poza tym omówiono i poszerzono zakres katalogu umiejętności. Dodatkowo, po dyskusji na forum Komisji, zostały wypracowane dalsze zalecenia dotyczące poszerzenia programu w zakresie wymagań dobrostanu zwierząt rzeźnych przed ubojem, komunikacji interpersonalnej, komunikacji z mediami czy zagadnień prawnych. Należy dodać, że doskonalenie programu specjalizacji i katalogu umiejętności jest prowadzone na bieżąco, szczególnie w zakresie aktualizacji ciągle zmieniającego się prawa

żywnościowego i związanej z tym nowelizacji wykładów. Obowiązujący program szkolenia specjalizacyjnego nr 15 dostępny jest na stronie internetowej Komisji: [www.piwet.pulawy.pl/kslw](http://www.piwet.pulawy.pl/kslw) (10).

Ponadto podczas 19. spotkania V kadencji w dniu 23 czerwca 2016 r. przyjęto nowy regulamin naboru na szkolenia specjalizacyjne. Regulamin określa zasady i sposób jawnego postępowania kwalifikacyjnego lekarza weterynarii do odbycia szkolenia specjalizacyjnego. Przebiega ono dwuetapowo i obejmuje ocenę formalną wniosku i postępowanie konkursowe. O kolejności na liście kandydatów do przyjęcia na szkolenie specjalizacyjne decyduje suma zgromadzonych punktów konkursowych. Warto dodać, że lekarz weterynarii ubiegający się o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne składa do Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii wnioski o przyjęcie na szkolenie specjalizacyjne dostępny na stronie internetowej: [www.piwet.pulawy.pl/kslw](http://www.piwet.pulawy.pl/kslw). Do wniosku należy dołączyć wymagane prawnie dokumenty, tj. odpis dyplomu lekarza weterynarii oraz zaświadczenie odpowiedniej izby lekarsko-weterynaryjnej potwierdzającej posiadanie prawa wykonywania zawodu. Poza tym w trakcie tego spotkania przyjęto nowy regulamin przeprowadzania państwowych egzaminów specjalizacyjnych, który określa tryb i zasady prowadzenia egzaminów specjalizacyjnych. Przyjęto, że egzaminy będą odbywać się 2 razy w roku – w sesji wiosennej i jesiennej. Mogą one mieć charakter egzaminu testowego, ustnego lub pisemnego. Jak dotychczas wszystkie odbyte egzaminy w ramach specjalizacji nr 15 według nowego regulaminu miały charakter pisemny i składały się z 6 zadań egzaminacyjnych.

Obecna, VI kadencja Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii obejmuje lata 2016–2020, a jej członkowie zostali powołani odpowiednim pismem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Pierwsze posiedzenie VI kadencji w dniu 14 września 2016 r. otworzył lek. wet. Jacek Łukaszewicz – prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Podczas posiedzenia dokonano wyboru w głosowaniu tajnym przewodniczącego, zastępcy i sekretarza. Przewodniczącym Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii został prof. dr hab. Tomasz Janowski, zastępcą prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, a sekretarzem dr n. wet. Elżbieta Sobczak. Następnie prezes Jacek Łukaszewicz przedstawił do akceptacji w głosowaniu jawnym uzgodnionych z Ministrem Rolnictwa i Rozwoju Wsi kandydatów na krajowych kierowników poszczególnych specjalizacji. Wśród nich zawarta była propozycja, aby kierownikiem specjalizacji nr 15 został prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek, który uzyskał akceptację Komisji. Zgodnie z odpowiednią uchwałą do zespołu egzaminacyjnego nr 15 powołano: prof. dr hab. Krzysztofa Kwiatka (przewodniczący) oraz 5 członków Komisji, a mianowicie: prof. dr hab. Jacka Szczawińskiego, lek. wet. Marka Kubicę, prof. dr hab. Jacka Oskę, dr hab. Krzysztofa Anusza prof. nadzw. i lek. wet. Barbarę Olszewską. Na początku VI Kadencji ponownej nowelizacji został poddany program szkolenia oraz katalog umiejętności. Kontynuowano też dyskusję związaną z nowelizacją

rozporządzenia o specjalizacji i wypracowaniu modelu II stopnia specjalizacji nr 15 (8). Podsumowując, w latach 2012–2016 w ramach V kadencji Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii odbyło się ogółem 19 spotkań Komisji, a w VI kadencji do 31 grudnia 2019 r. odbyło się 15 spotkań (3).

Wszyscy zaangażowani w działania Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii zabiegają o podniesienie kwalifikacji zawodowych, a przez to rangi zawodu lekarza weterynarii. W odniesieniu do specjalizacji nr 15 należy podkreślić jej duże znaczenie w dziele wdrażania i doskonalenia systemu zapewnienia bezpieczeństwa nie tylko żywności, ale całego łańcucha żywnościowego i ochrony zdrowia publicznego. Biorąc pod uwagę zachodzące przemiany, można wskazać, że wdrażanie koncepcji zapewnienia produkcji bezpiecznej żywności pochodzenia zwierzęcego „od pola do stołu konsumenta” wymaga coraz większego zaangażowania i kompetencji lekarzy weterynarii i współdziałania specjalistów z wielu dziedzin, np. higieny żywności, epizootologii i administracji, chorób świń, chorób ptaków, prewencji weterynaryjnej i higieny pasz czy też weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej. Jednocześnie nasze działania wchodzą w obszar zdrowia publicznego w części określanej jako weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego. Obejmuje ona swoimi działaniami nie tylko produkcję i obrót żywnością pochodzenia zwierzęcego na całej długości łańcucha żywnościowego, począwszy od fazy uprawy polowej, poprzez hodowlę, ubój, przetwórstwo i obrót, ale także zwalczanie, rejestrację chorób odzwierzęcych i czynników je wywołujących. Ponadto musimy brać pod uwagę wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska w odniesieniu do negatywnego oddziaływania nowoczesnej produkcji zwierzęcej, w powiązaniu z produkcją roślinną i stosowaniem nawozów na elementy składowe tego środowiska: glebę, wodę i powietrze.

Elementami ściśle związanymi z ochroną zdrowia publicznego jest urzędowa i wewnętrzna kontrola w łańcuchu żywnościowym. W tym miejscu należy podkreślić, że problematyka związana z metodologią urzędowej i wewnętrznej kontroli nigdy nie była w tak szerokim stopniu regulowana w naszym kraju w sposób formalny, mimo że funkcjonowało w przeszłości wiele inspekcji urzędowych sprawujących nadzór nad jakością żywności. Obecnie przeżywamy okres ścierania się poglądów na temat reformy tych inspekcji, co – miejmy nadzieję – doprowadzi do nowych rozwiązań, które będą spełniać oczekiwania producentów, konsumentów i organów kontroli. W zakresie urzędowej kontroli tym nowym zadaniom mogą sprostać tylko inspektorzy posiadający dobre przygotowanie teoretyczne i praktyczne oraz odpowiednie doświadczenie.

W okresie akcesji Polski do Wspólnoty Europejskiej zdecydowana większość krajowych przepisów wykonawczych związanych z bezpieczeństwem harmonizowana była z prawem unijnym zawartym w licznych dyrektywach branżowych. Trudności w implementacji prawa oraz konieczność zapewnienia bezpieczeństwa żywności na wyższym poziomie doprowadziły w latach 2000–2006 roku do opracowania i wdrożenia

prawa żywnościowego opartego na koncepcji tzw. nowego podejścia. Dalsze doskonalenie tego prawa rozpoczęto uchwaleniem wcześniej zapowiadanego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 2017/625 z 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych (4). Rozporządzenie to, stanowiące nowelizację rozporządzenia (WE) 882/2004, ustanawia bardziej zharmonizowane i zintegrowane podejście dotyczące przeprowadzania przez właściwe organy państw członkowskich kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych, finansowania kontroli urzędowych, pomocy i współpracy administracyjnej między państwami członkowskimi w celu prawidłowego stosowania przepisów, przeprowadzania przez Komisję Europejską kontroli w państwach członkowskich i państwach trzecich, przyjęcia warunków, jakie muszą być spełnione w odniesieniu do zwierząt i towarów wprowadzanych na terytorium Unii z państwa trzeciego, ustanowienia komputerowego systemu informacyjnego mającego na celu zarządzanie informacjami i danymi dotyczącymi kontroli urzędowych. Wspomniane rozporządzenie, z wyjątkami, stosuje się już od dnia 14 grudnia 2019 r. Obecnie trwa intensywny proces opracowywania i wdrażania aktów delegowanych i wykonawczych do rozporządzenia (UE) nr 2017/625. Oznacza to dla wszystkich bardzo duży wysiłek intelektualny i praktyczny.

Wdrażane obecnie do praktyki produkcyjnej przepisy prawne wskazują, że za jakość i bezpieczeństwo żywności na wszystkich etapach jej produkcji odpowiada producent. Oznacza to, że poza przetwórcami żywności, rolnicy, hodowcy, podmioty zajmujące się produkcją i obrotem pasz włączeni są w ten krąg odpowiedzialności. Zasada ta jest coraz wyraźniej artykułowana w wydawanych przepisach prawnych, w związku z tym coraz bardziej musi być egzekwowana w urzędowej kontroli i postępowaniu administracyjnym. W interesie nowoczesnych producentów i przetwórców żywności leży potrzeba systemowego zapewnienia bezpieczeństwa na etapie produkcji pierwotnej, ażeby mieć gwarancję dostarczenia bezpiecznych surowców żywnościowych (mięsa, mleka, jaj) o ściśle określonych parametrach, spełniających wymagane kryteria jakości i bezpieczeństwa. Parametry te muszą być zapewnione nie tylko bezpośrednio po wyprodukowaniu, ale powinny być utrzymane przez określony i gwarantowany przez producenta okres przydatności do spożycia. W wolnej gospodarce rynkowej, z powodu nacisku różnych odbiorców handlowych, występuje tendencja do maksymalnego wydłużania terminów przydatności do spożycia żywności. Trzeba ponadto dodać, że w przypadku żywności wspomniane terminy przydatności ustalane są na podstawie badań wykonanych przez producenta, które nie zawsze mają wystarczająco duży margines bezpieczeństwa na wypadek np. przekroczenia wymaganych parametrów przechowywania chłodniczego. W efekcie w obrocie coraz częściej pojawiają się środki spożywcze, które jeszcze nie są przeterminowane, ale posiadają już np. przekroczone dopuszczalne parametry jakości mikrobiologicznej.

Musimy mieć też na względzie podjęcie oryginalnej i mało dostrzeganej tematyki związanej z opracowywaniem i wdrażaniem zasad kultury bezpieczeństwa produktu w łańcuchu żywnościowym. Definicja kultury bezpieczeństwa żywności jako nowa gałąź wiedzy, wyodrębniona z ogólnego pojęcia kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa, zaczyna być przedmiotem szerszych badań i praktycznego wykorzystania dla potrzeb doskonalenia bezpieczeństwa surowców i produktów żywnościowych (11).

Reasumując, należy stwierdzić, że specjalizacja nr 15 stanowi dobry kierunek dalszego kształcenia zawodowego, który ma duże perspektywy rozwojowe. Znajduje to swoje odbicie w słowach wypowiedzianych podczas jednego z posiedzeń Komisji ds. Specjalizacji: *Weterynaria higieną stoi*. Biorąc pod uwagę popularność i liczbę wykształconych specjalistów, można stwierdzić, że specjalizacja nr 15 to „królowa wśród specjalizacji weterynaryjnych”.

Wyrażamy też nadzieję na spotkanie wypromowanych specjalistów i aktualnie szkolących się lekarzy weterynarii w Puławach, Warszawie, Olsztynie i Wrocławiu podczas sesji poświęconej jubileuszowi 25-lecia specjalizacji weterynaryjnych podczas VetForum 2020 w Łodzi. To będzie dobra okazja do odświeżenia kontaktów, podzielenia się posiadaną wiedzą i doświadczeniem w zakresie aktualnych i przyszłościowych problemów szeroko rozumianej higieny żywności pochodzenia zwierzęcego i weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego. Ważnym elementem sesji będzie możliwość integracji starszego pokolenia higienistów z młodszymi kolegami, którzy podążają drogą doskonalenia swojej fachowości poprzez wymianę doświadczeń, integrację zawodową i szkolenie specjalizacyjne.

### Podziękowania

Składamy podziękowanie wszystkim osobom kierującym szkoleniem i pomagającym w organizacji i prowadzeniu szkoleń we wszystkich ośrodkach, a mianowicie: prof. dr. hab. Jackowi Szczawińskiemu, dr. Leszkowi Kiszczakowi, dr. Michałowi Traczowi i lek. wet. Zofii Kozarskiej (Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie); prof. dr. hab. Erykowi Adamczykowi, dr. hab. Adamowi Malickiemu prof. nadzw., dr. Marianowi Kierzkowskiemu, mgr inż. Elżbiecie Wierzejskiej-Witko, p. Karinie Głuszek (Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu), prof. dr. hab. Joannie Szteyn i dr. Agnieszce Wiszniewskiej-Łaszczych (Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie); prof. dr. hab. Bolesławowi Wojtoniowi, dr. Mirosławowi Michalskiemu i mgr. inż. Zbigniewowi Osińskiemu z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach. To dzięki pracy i zaangażowaniu Państwa i wielu innych osób możliwe było przeszkolenie tak wielu lekarzy weterynarii i nadanie im tytułu specjalisty w dziedzinie nr 15.

Jako przewodniczący składam podziękowanie za pracę członkom zespołu egzaminacyjnego specjalizacji nr 15 w V i VI kadencji: lek. wet. Barbarze Olszewskiej, prof. dr. hab. Jackowi Szczawińskiemu, prof. dr.

hab. Jackowi Oskowi, dr. hab. Krzysztofowi Anuszowi prof. nadzw. i lek. wet. Markowi Kubicy.

Słowa podziękowania kierujemy też do lek. wet. Jacka Łukaszczyka, prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej za wsparcie, pomoc i rady w pracy Komisji Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.

Sekretarzem Komisji Specjalizacji Lekarzy Weterynarii od początku jej istnienia jest p. Anastazja Kędziora, której w imieniu specjalizacji nr 15 i wszystkich specjalistów składam podziękowanie za pracę na rzecz kształcenia podyplomowego lekarzy weterynarii.

Składamy również serdeczne podziękowanie dyrektorowi Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach dr. hab. Krzysztofowi Niemczukowi prof. nadzw. za życzliwość i wspieranie specjalizacji „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”.

### Piśmiennictwo

1. Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 28 listopada 1994 r. w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskiwania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. nr 131 poz. 667 z późn. zm.).
2. Maćków A.: Oczekiwania studentów wobec nauczania na kierunku weterynaria. *Życie Wet.* 2019, **94**, 727–731.
3. Protokoły z posiedzeń I–VI Kadencji i inne dokumenty Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, Biuro KSLW, PIWet-PIB Puławy.
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych przeprowadzanych w celu zapewnienia stosowania prawa żywnościowego i paszowego oraz zasad dotyczących zdrowia i dobrostanu zwierząt, zdrowia roślin i środków ochrony roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001, (WE) nr 396/2005, (WE) nr 1069/2009, (WE) nr 1107/2009, (UE) nr 1151/2012, (UE) nr 652/2014, (UE) 2016/429 i (UE) 2016/2031, rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 i (WE) nr 1099/2009 oraz dyrektywy Rady 98/58/WE, 1999/74/WE, 2007/43/WE, 2008/119/WE i 2008/120/WE, oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 854/2004 i (WE) nr 882/2004, dyrektywy Rady 89/608/EWG, 89/662/EWG, 90/425/EWG, 91/496/EWG, 96/23/WE, 96/93/WE i 97/78/WE oraz decyzję Rady 92/438/EWG (OJ L 95,7.4.2017).
5. Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/624 z dnia 8 lutego 2019 r. dotyczące szczególnych przepisów w dziedzinie przeprowadzania kontroli urzędowych dotyczących produkcji mięsa oraz obszarów produkcyjnych i obszarów przejściowych w odniesieniu do żywych małży zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 (OJ L 131,17.5.2019).
6. Materiały Kongresowe – streszczenia wykładów. VetForum V Kongres Praktyki Weterynaryjnej, Łódź, 25–26 kwietnia 2015 r.
7. Kwiatek K.: Dwadzieścia lat specjalizacji z dziedziny „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego”. *Życie Wet.* 2015, **90**, 753–756.
8. Kluciński W., K. Anusz K.: 20 lat działalności Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. *Życie Wet.* 2015, **90**, 633–636.
9. Projekt KRLW z 2.02.2012 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii. *Życie Wet.* 2012, **87**, 264–266.
10. Program ramowy i szczegółowy specjalizacji Nr 15 „Higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego” na lata 2016–2020. [www.piwet.pulawy.pl/kslw](http://www.piwet.pulawy.pl/kslw).
11. Wiśniewska M.Z.: Kultura bezpieczeństwa żywności. Istota i narzędzia pomiaru. CeDeWu. Warszawa 2018.

Prof. dr. hab. Krzysztof Kwiatek, e-mail: [kwiatekk@piwet.pulawy.pl](mailto:kwiatekk@piwet.pulawy.pl)

## 25 lat specjalizacji „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna”



Włodzimierz Kluciński

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

Specjalizacja nr 16 o nazwie „Weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna” zapisana została jako jedna z siedemnastu, w której lekarze weterynarii mogą uzyskać tytuł specjalisty. Dziedzina ta znajduje się w załączniku nr 1 do 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).

Umieszczenie tej dziedziny w rozporządzeniu ma istotne znaczenie dla rozwoju zawodu lekarza weterynarii, gdyż za pomocą metod instrumentalnych i odpowiednio dobranych parametrów laboratoryjnych wykrywane są podkliniczne stadia choroby, przeprowadzane jest rozpoznanie etiologiczne chorób występujących u zwierząt, a także monitorowanie stanu zdrowia i efektów zastosowanej terapii. Jest ona również podstawą w ochronie zdrowia publicznego, albowiem przez zastosowanie odpowiednich metod można oceniać jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, monitorować stopień biologicznych i chemicznych zanieczyszczeń środowiska (powietrza, gleby, wody), a także oznaczać wartość pokarmową i jakość higieniczną pasz i karm dla zwierząt gospodarskich i domowych.

Dlatego od samego początku tworzenia programu szkolenia specjalizacyjnego w tej dziedzinie uwzględniono wszystkie obszary, w których stosowane są metody laboratoryjne. Aktualnie obowiązujący program, obejmujący minimum 314 godzin szkolenia wraz z katalogiem umiejętności, znajduje się na stronie internetowej Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii – piwet.pulawy/kslw. Program szkolenia specjalizacyjnego realizowany jest przez okres 4 semestrów, po którym lekarz weterynarii ma uprawnienia do zdawania egzaminu specjalizacyjnego przed sześcioposobnym zespołem egzaminacyjnym, powołanym zgodnie z rozporządzeniem.

O znaczeniu laboratoriów diagnostycznych w naszym zawodzie świadczy fakt umieszczenia ich jako jednych z pięciu rodzajów zakładów leczniczych wymienionych w ustawie z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. nr 11, poz. 95 z 2004 r.). W ustawie o Inspekcji Weterynaryjnej z dnia 29 stycznia 2004 r. w artykule 23 zapisany jest zakres przeprowadzania badań w weterynaryjnych laboratoriach urzędowych posiadających certyfikaty akredytacji zgodne z normą ISO 17025, w laboratoriach państwowych instytutów badawczych (laboratoria referencyjne), laboratoriach weterynaryjnych, wchodzących w skład innych niż zakłady higieny weterynaryjnej jednostek organizacyjnych Inspekcji Weterynaryjnej czy też laboratoriach zatwierdzonych przez Głównego Lekarza Weterynarii.

Szeroki zakres stosowanych metod diagnostycznych, wykorzystywanych zarówno w laboratoriach klinicznych, jak i w laboratoriach specjalizujących się m.in. w diagnostyce serologicznej, badaniu produktów pochodzenia zwierzęcego, pasz czy też zanieczyszczeń środowiska, zmusza pracujących tam lekarzy weterynarii do specjalizowania się nie tylko w obowiązującej do dnia dzisiejszego dziedzinie, jaką jest weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna, ale także w bardziej szczegółowych poddziedzinach. Dlatego też w projekcie nowelizacji rozporządzenia z 28 listopada 1994 r. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zaproponowała w dniu 2 lutego 2012 r. wprowadzenie również i w tej dziedzinie specjalizacji II stopnia z następującymi poddziedzinami:

- 1) weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna ze specjalnością – diagnostyka patomorfologiczna,
- 2) weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna ze specjalnością – analityka pasz, żywności i środowiska,
- 3) weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna ze specjalnością – diagnostyka laboratoryjna chorób zakaźnych i inwazyjnych,
- 4) weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna ze specjalnością – analityka kliniczna.

Niestety dotychczas nie udało się znowelizować tego rozporządzenia.

W okresie 25 lat funkcjonowania Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii krajowymi kierownikami specjalizacji byli: w latach 1995–2008 prof. dr hab. Jerzy Molenda – nauczyciel akademicki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a od 2008 r. jest nim prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński – nauczyciel akademicki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Pierwsze dyplomy wręczono 5 lipca 1997 r. 29 lekarzom weterynarii. Były to osoby spełniające wymogi zapisane w § 6 wspomnianego rozporządzenia, a mianowicie posiadały stopień naukowy doktora lub pracowały przez wiele lat w laboratoriach diagnostycznych zakładów higieny weterynaryjnej, w krajowych placówkach naukowo-badawczych znajdujących się na uczelniach, w instytutach resortowych lub w jednostkach należących do PAN. W grupie tej znajdowały się również osoby, które udokumentowały swoją pracę laboratoryjną w placówkach zagranicznych. Złożone w okresie pierwszych dwóch lat obowiązującego rozporządzenia wnioski, zgodnie z § 6 rozpatrywane były przez trzyosobowy zespół członków Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, powołany na pierwszym posiedzeniu Komisji w dniu 10 października 1995 r. Do zespołu tego powołani zostali profesorowie Maciej Gajęcki i Tomasz Janowski oraz dr Bartosz Winiecki.

Po wygaśnięciu zapisów § 6 kolejni lekarze weterynarii tytuł specjalistów uzyskiwali po odbyciu czterosemestralnych szkoleń specjalizacyjnych, prowadzonych na wydziałach medycyny weterynaryjnej we Wrocławiu, w Warszawie oraz w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach, po zdaniu egzaminu specjalizacyjnego przed sześciuosobowym zespołem powoływanym zgodnie z § 5 rozporządzenia.

Pierwsze czterosemestralne szkolenia specjalizacyjne rozpoczął prof. Jerzy Molenda w styczniu 1999 r. na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu i prowadził je do 2011 r. W latach 2009–2011 szkolenia z dziedziny weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej prowadził prof. Jacek Osek, aktualnie kierownik Zakładu Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach. Od 2009 r. szkolenia z tej dziedziny prowadzone są nieprzerwanie do dnia dzisiejszego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. W latach 2009–2017 kierownikiem tego szkolenia był prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński, będący równocześnie

krajowym kierownikiem specjalizacji. Od 2017 r. kierownikiem tego szkolenia jest dr Marta Parzeniecka-Jaworska, adiunkt w Zakładzie Weterynaryjnej Diagnostyki Laboratoryjnej i Klinicznej. W październiku 2019 r. rozpoczęła się szósta edycja tych studiów.

Do 2012 r. w różnych kadencjach w zespole egzaminacyjnym byli profesorowie: Mirosław Kleczkowski, Włodzimierz Kluciński, Antoni Kopczewski, Jerzy Molenda, Zbigniew Pomorski, Anna Winnicka, Bolesław Wojtoń, a także dr Andrzej Rudy, lek. wet. Jacek Karwacki, lek. wet. Dorota Waliszewska-Dysińska.

Od 2012 r. w V i VI kadencji członkami zespołu egzaminacyjnego są profesorowie: Włodzimierz Kluciński, Jacek Kuźmak, Jerzy Molenda, Krzysztof Anusz, Monika Szymańska-Czerwińska i Krzysztof Lutnicki.

Do końca 2019 r. 198 lekarzy weterynarii zostało specjalistami z dziedziny „weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna”.

---

Prof. dr hab. Włodzimierz Kluciński

## Odpowiedzialność karna za naruszenia przepisów ustawy o ochronie zwierząt i o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych. Część I

Joanna Misiewicz

Prawodawstwo stanowi zbiór praw, których należy przestrzegać w danym porządku w odniesieniu do danej dziedziny. Obejmuje ono źródła prawa, jakimi są: Konstytucja, ustawy, ratyfikowane umowy międzynarodowe oraz rozporządzenia. Prawem powszechnie obowiązującym są również akty prawa miejscowego, ale obowiązują one tylko na obszarze działania właściwym dla organów je wydających. Zgodnie z techniką prawodawczą przepisy karne w ustawach zamieszcza się tylko wtedy, gdy naruszenie przepisów danej ustawy nie jest już sankcjonowane normami źródeł prawa karnego, czyli zamieszczonymi w: Kodeksie karnym, Kodeksie karnym skarbowym lub Kodeksie wykroczeń. Pozakodeksowe źródła prawa karnego zamieszczone są w ustawach szczególnych. Co do zasady przepisy karne zawarte w tych aktach prawnych stosuje się zgodnie z zasadami przewidzianymi w części ogólnej Kodeksu karnego.

Prawo karne rozróżnia odpowiedzialność za przestępstwa i wykroczenia. W obu przypadkach są to czyny społecznie szkodliwe, bezprawne, zawinione i przede wszystkim zagrożone karą. Różnica pomiędzy przestępstwem a wykroczeniem uzależniona jest m.in. od oceny stopnia jego szkodliwości. Kwalifikacja danego czynu powiązana jest z różnicą kar oraz trybem postępowania. Przy podziale przestępstw rozróżnia się zbrodnie i występki. Podziały

czynów zabronionych zależne są od grożącej kary, i tak:

1. Zbrodnia to czyn zabroniony, zagrożony karą pozbawienia wolności na czas nie krótszy od lat 3 albo karą surowszą (art. 7 § 2 Kodeksu karnego; 1).
2. Występek to czyn zabroniony, zagrożony grzywną powyżej 30 stawek dziennych, karą ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności przekraczającą miesiąc (art. 7 § 3 Kodeksu karnego).
3. Wykroczenie to czyn zabroniony, zagrożony karą aresztu do 30 dni, ograniczenia wolności (w wymiarze jednego miesiąca), grzywny do 5000 zł albo nagany (art. 1 Kodeksu wykroczeń; 2).

Warto wskazać, że jedną z zasad odpowiedzialności karnej jest popełnienie czynu umyślnie (przy zbrodniach), umyślnie lub nieumyślnie, jeśli ustawa tak przewiduje (przy występkach). W przypadku wykroczeń odpowiedzialność pojawia się przy popełnieniu czynu zabronionego umyślnie lub nieumyślnie, ale tylko jeśli ustawa nie ogranicza danego czynu wprost do możliwości popełnienia go tylko z zamiarem umyślnym.

Ustawodawca, aby wymóc stosowanie obowiązujących przepisów prawa z zakresu ochrony zdrowia zwierząt, uregulował odpowiednie przepisy karne, tzw. przepisy karne pozakodeksowe. Naruszenia prawa mogą stanowić przestępstwo lub wykroczenie

w zależności od ciężaru gatunkowego popełnionego czynu.

## Ustawa o ochronie zwierząt

Ustawa reguluje kwestię dotyczącą ochrony życia i zdrowia zwierząt. W przepisach ogólnych ustanowione jest, że zwierzę nie jest rzeczą, jedynie w sprawach, które nie są uregulowane w ustawie stosuje się przepisy dotyczące rzeczy. Ponieważ zwierzęta są zdolne do odczuwania bólu i cierpienia, należy im się odpowiednie, humanitarne traktowanie. W art. 6 ust. 2 ustawodawca wymienił, co w szczególności uważane jest za znęcanie się nad zwierzętami. Wskazuje również, że jest to zachowanie świadome, powodujące ból i cierpienie u zwierzęcia. Tak więc przestępstwo to może być popełnione tylko umyślnie z zamiarem bezpośrednim, czyli godzeniem się i chęcią sprawcy na popełnienie czynu zabronionego. Odpowiedzialność karna spoczywa również na osobie, która swoim zachowaniem dopuszcza do znęcania się nad zwierzęciem. Wśród przykładowo wymienionych zachowań mających znamiona znęcania się, ustawodawca wymienia m.in.:

- umyślne zranienie lub okaleczenie zwierzęcia, niestanowiące dozwolonego prawem zabiegu lub procedury w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych, w tym znakowanie zwierząt stałocielnych przez wypalanie lub wymrażanie, a także wszelkie zabiegi mające na celu zmianę wyglądu zwierzęcia i wykonywane w celu innym niż ratowanie jego zdrowia lub życia, a w szczególności przycinanie psom uszu i ogonów (kopiowanie);
- znakowanie zwierząt stałocielnych przez wypalanie lub wymrażanie;
- bicie zwierząt przedmiotami twardymi i ostrymi lub zaopatrzonymi w urządzenie obliczone na sprawianie specjalnego bólu, bicie po głowie, dolnej części brzucha, dolnych częściach kończyn;
- transport zwierząt, w tym zwierząt hodowlanych, rzeźnych i przewożonych na targowiska, przeniesienie lub przepędzanie zwierząt w sposób powodujący ich zbędne cierpienie i stres;
- złośliwe straszenie lub drażnienie zwierząt;
- utrzymywanie zwierząt w niewłaściwych warunkach bytowania, w tym utrzymywanie ich w stanie rażącego zaniedbania lub niechlujstwa bądź w pomieszczeniach albo klatkach uniemożliwiających im zachowanie naturalnej pozycji
- porzucanie zwierzęcia, a w szczególności psa lub kota, przez właściciela bądź przez inną osobę, pod której opieką zwierzę pozostaje.

Jak zauważył sąd w jednym z wyroków (4), znęcaniem się będzie bezpośrednie postępowanie w stosunku do zwierzęcia objęte zamiarem bezpośrednim (sprawca chce popełnić czyn zabroniony, ma świadomość jego popełnienia). Zamiar nie będzie zatem odnosić się do samego spowodowania cierpienia, ale do samej czynności sprawczej. W przytoczonej sprawie kobieta utrzymywała kilkanaście sztuk bydła. Tylko ona zajmowała się ich karmieniem i pojeniem.

Pewnego dnia zaprzestała wykonywania tych czynności i, jak zeznała dopiero po tygodniu, gdy zwierzęta przestały ryczeć i wydawać inne odgłosy, poszła do obory sprawdzić, co się stało. Zaznaczyć należy, że pokarm był na terenie gospodarstwa w wystarczającej ilości, aby karmić zwierzęta. Okazało się, że część krów padła z głodu. Sąd w uzasadnieniu wyroku zaznaczył, że sprawca może dążyć bezpośrednio do innego celu (nie zawsze przestępnego), podejmując zachowania, które będą powodować cierpienia u zwierząt. Według sądu oskarżona celowo przetrzymywała zwierzęta w nieodpowiednich warunkach i zdawała sobie sprawę z tego, że nie jest im dostarczany pokarm i woda, ponieważ wiedziała, że nikt poza nią nie karmił ich i nie poił. W niniejszej sprawie sąd wymierzył karę 8 miesięcy pozbawienia wolności z zawieszeniem na dwuletni okres próby oraz środek karny w postaci zakazu posiadania bydła przez okres dwóch lat, a także nawiązkę w wysokości 6000 zł na rzecz organizacji prozwierzęcej.

W art. 35 ustawy o ochronie zwierząt zawarte są przepisy karne. Ustęp 1 stanowi, że zabicie zwierzęcia z naruszeniem przepisów wyłączających sytuację, gdy jest to dozwolone (art. 6 ust. 1) oraz z naruszeniem przepisów stanowiących o dozwolonym zabicu zwierzęcia (art. 33 lub art. 34), jest karalne. Za zabicie zwierzęcia oraz za czyny traktowane jako znęcanie się nad zwierzętami ustawodawca przewidział karę do trzech lat pozbawienia wolności.

Jeśli sprawca działa ze szczególnym okrucieństwem, czyli podejmuje działania, które powodują wolną, okrutną śmierć oraz zachowanie sprawcy wskazuje na premedytację w postępowaniu, wówczas kara grożąca to kara pozbawienia wolności od trzech miesięcy do pięciu lat. Zgodnie z definicją ustawową przedział działania ze szczególnym okrucieństwem rozumiane jest również takie postępowanie, które charakteryzuje się drastycznością.

Jedynie odnosząc się do orzecznictwa oraz twierdzeń nauki prawa można stwierdzić, że formą szczególnego okrucieństwa będzie brutalne działanie, które powoduje cierpienie zwierzęcia, maltretowanie go i sprawianie dodatkowego bólu, które jest zbędne, aby ostatecznie zwierzę pozbawione zostało życia (5).

Ten typ przestępstwa jest tzw. typem kwalifikowanym, czyli zagrożonym karą surowszą niż przestępstwo podstawowe. Kwalifikacja odnosi się do działania ze szczególnym okrucieństwem. Kara grożąca jest z tego względu wyższa, ponieważ przy podstawowym typie przestępstwa dolną granicą jest miesiąc (jest to ustawowe minimum), gdy sprawca działa ze szczególnym okrucieństwem, przewidywana dolna granica to wspomniane trzy miesiące.

Oprócz wymierzenia kary pozbawienia wolności, ograniczenia wolności lub grzywny sąd może orzec o zakazie posiadania zwierząt przez określony czas, a także przepadek zwierzęcia, jeśli sprawcą jest jego właściciel. W takim przypadku wyznaczany jest przez sąd termin, w którym należy przekazać zwierzęta określonej osobie lub instytucji. W razie niewykonania w wyznaczonym terminie nakazu wydawane jest postanowienie o czasowym odebraniu zwierząt.

Organem właściwym do wykonania postanowienia sądu jest wójt, burmistrz lub prezydent miasta.

Czasowe odebranie może również nastąpić bez postanowienia sądu, jeśli wypełnione są przesłanki określonego w art. 6 ust. 2 znęcania się nad zwierzętami. Podstawą odebrania jest wydanie decyzji o rygorze natychmiastowej wykonalności przez organ wykonawczy miasta bądź gminy, właściwy dla miejsca pobytu zwierzęcia. Odebrane zwierzę zgodnie z ustawą powinno zostać przekazane do właściwego dla swojego gatunku miejsca, jakim jest: schronisko dla zwierząt, gospodarstwo rolne lub ogród zoologiczny. Jeśli sąd nie orzeknie przepadku zwierzęcia, którego sprawcą jest jego właściciel lub postępowanie karne nie zostanie umorzony, wówczas odebrane zwierzę musi zostać zwrócone. Decyzja o odebraniu podejmowana jest po uzyskaniu informacji otrzymanej przez policję, straż gminną, lekarza weterynarii lub organizację, której statutowym celem jest ochrona zwierząt. W drodze wyjątku, gdy działania muszą być podjęte natychmiastowo, uprawnione organy (lekarz weterynarii lub właściwa organizacja społeczna) mogą odebrać zwierzęta, informując o tym fakcie wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, który następnie wydaje decyzję. Od wydanej decyzji adresat jej ma prawo wnieść odwołanie w terminie trzech dni od daty jej otrzymania do samorządowego kolegium odwoławczego.

Spraw dotyczących znęcania się nad zwierzętami jest corocznie rozpatrywanych bardzo dużo. Sądy uznają, że znęcaniem będzie przykładowo utrzymywanie psa na krótkiej uwięzi, niedostarczanie w odpowiedniej ilości wody i jedzenia, utrzymywanie w warunkach ciągłego narażenia na niekorzystne warunki atmosferyczne. Przykładem rażącego zaniedbania, prowadzącego do znęcania się nad zwierzęciem może być sprawa rozpatrywana przez Sąd Rejonowy w Lwówku Śląskim, gdzie w wyroku z dnia 28 listopada 2018 r. (6) sąd orzekł warunkowe umorzenie postępowania karnego na okres dwóch lat próby, a dodatkowo przepadek zwierzęcia (psa), który został czasowo odebrany na mocy prawomocnej decyzji właściwego miejscowo burmistrza. Dodatkowo obciążył oskarżonego kosztami sądowymi, kosztami poniesionymi przez oskarżyciela posiłkowego (jako zwrot poniesionych wydatków) oraz zapłatę na rzecz określonej organizacji prozwierzęcej jako obowiązek naprawienia szkody (zwrot kosztów leczenia). W przytoczonej sprawie pies miał do dyspozycji prowizoryczną konstrukcję zbudowaną z trzech stron z desek. Z jednej strony nie było ściany, co powodowało narażenie zwierzęcia na opady, wiatry i mróz. Pies cierpiał na chorobę skóry. Właściciel odwiedzał gabinet weterynaryjny sporadycznie, a utrzymywanie psa na zewnątrz dodatkowo narażało go na ból i cierpienie. Lekarz weterynarii, badając psa, zdiagnozował niedoczynność tarczycy oraz zapalenie stawów. Następnie już po interwencyjnym odebraniu zwierzęcia i poddaniu go leczeniu zdiagnozowano przewlekły stan zapalny skóry wywołany drożdżycą. Sąd uznał, że utrzymywanie nadal psa w takich warunkach z narażeniem go na oddziaływanie bezpośrednio warunków atmosferycznych, w tym również

ujemnych temperatur, wypełnia znamiona znęcania się nad zwierzęciem, bowiem właściciel świadomie dopuszczał się tego czynu.

Dodatkową dolegliwością dla sprawcy penalizowanego czynu może być: zakaz wykonywania określonego zawodu, prowadzenia określonej działalności lub wykonywania czynności wymagających zezwolenia, które są związane z wykorzystywaniem zwierząt lub oddziaływaniem na nie, a także przepadek narzędzi lub przedmiotów służących do popełnienia przestępstwa oraz przedmiotów pochodzących z przestępstwa. Przykładem zakazu prowadzenia określonej działalności może być wyrok w sprawie o znęcanie się nad zwierzętami oskarżonej, która prowadziła niezarejestrowaną hodowlę psów (7). Utrzymywała 63 psy ras shi-tzu, maltańczyk i west highland white terier w niewłaściwych warunkach, m.in. w klatkach lub małych kojcach, w brudzie, bez stałego dostępu do czystej wody, a także bez zapewnienia im właściwej pielęgnacji i opieki lekarskiej. Doprowadziło to m.in. do inwazji pasożytów zewnętrznych, stanów zapalnych skóry, w tym alergicznego zapalenia skóry spowodowanego pchłami, brudnych przewodów słuchowych, przerośniętych pazurów, zapalenia przyzębia, guzów gruczołów sutkowych, stanu zapalnego oczu, sklejenia włosów wysiękiem w obrębie oczu. Zdaniem sądu stanowiło to zagrożenie dla życia i zdrowia zwierząt. Oprócz kary pozbawienia wolności w wysokości ośmiu miesięcy w zawieszeniu na okres próby trwającej dwa lata i przepadku zwierząt sąd orzekł zakaz prowadzenia wszelkich działalności w zakresie handlu i hodowli zwierząt na okres dwóch lat.

Dodatkową uciążliwością dla sprawcy może być orzeczenie nawiązki (od 500 zł do 100 000 zł) na cel, który określony jest przez sąd, ale związany jest z ochroną przyrody (przykładem może być przytoczona już sprawa znęcania się nad bydłem).

Ustawodawca przewidział także zakaz dotyczący handlu zwierzętami domowymi na targowiskach, giełdach i targach oraz zakaz sprzedaży psów i kotów poza miejscem ich hodowli lub chowu. Z uwagi na to, że młode zwierzęta są szczególnie narażone na różnego rodzaju choroby zakaźne oraz ryzyko szybkiego i niekontrolowanego przenoszenia się drobnoustrojów chorobotwórczych, zakazy tego rodzaju wydają się słusznym krokiem prawodawczym mającym na celu minimalizowanie ryzyka wystąpienia chorób zakaźnych. Jednocześnie ogranicza to działanie nielegalnych hodowli, tzw. pseudohodowli. Złamanie tych zakazów traktowane jest jako wykroczenie i sankcjonowane jest aresztem lub grzywną. Zgodnie z Kodeksem wykroczeń kara aresztu obliczana jest w dniach i trwa od 5 do 30 dni, kara grzywny natomiast od 20 zł do 5000 zł. Ustawy szczególnie mogą przewidywać inną kwotę grzywny, jednak jeśli nie jest to określone, przyjmuje się wysokość przewidzianą w przepisach kodeksowych.

Ustawodawca określił, że wykroczeniem będzie m.in. utrzymywanie lub hodowla psów uznawanych za rasy agresywne bez wymaganego zezwolenia. W przypadku ukarania sprawcy może być dodatkowo orzeczone przepadek zwierzęcia. Podobną kategorią



czynu zabronionego będzie transport zwierząt bez wymaganych dokumentów lub przez osobę nieposiadającą licencji.

Zasadą jest, że w roli pokrzywdzonego będzie występować nie zwierzę, ale jego właściciel lub posiadacz zwierzęcia, a w przypadku, gdy sam jest oskarżonym w miejsce pokrzywdzonego może wejść organizacja społeczna, której statutowym celem jest ochrona zwierząt. W omówionym wyżej wyroku Sądu Rejonowego we Lwówku Śląskim w miejsce pokrzywdzonego wstąpiła właśnie organizacja społeczna. W powyższej sprawie sąd wyjaśnił: *Na gruncie rozwiązań prawnokaranych co do zasady pokrzywdzonym przestępstwami znęcania nad zwierzęciem nie jest zwierzę, ale jego właściciel lub posiadacz. Jednocześnie procedura karna wyklucza kumulację ról pokrzywdzonego i oskarżonego w postępowaniu co do tego samego czynu. Jeżeli więc właściciel zwierzęcia, czyli osoba, która potencjalnie może być pokrzywdzonym czynem polegającym na znęcaniu się nad tym zwierzęciem, sama się nad nim znęca, ze względu na potrzebę ochrony zwierząt, w takich sytuacjach ustawodawca upoważnił do wykonywania praw pokrzywdzonego organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona zwierząt.*

Ustawa ochrania również zdrowie i życie bezpiecznych psów i kotów. Zgodnie z polskimi przepisami prawa gminy zobligowane są do stosowania działań mających na celu walkę z bezdomnością zwierząt i muszą m.in. zapewnić im właściwą opiekę. Najczęściej podpisywane są umowy ze schroniskami dla bezdomnych zwierząt, gdzie możliwe jest tymczasowe przetrzymywanie psa lub kota do czasu adopcji. Zgodnie z przepisami karnymi ustawy, co do zasady, zabronione jest wyłapywanie zwierząt bezdomnych, jeśli nie można zapewnić im miejsca w schronisku.

W ostatnim okresie coraz częściej organizacje społeczne zajmują się odławianiem i dalszym przetrzymywaniem blakających się psów i kotów. Jest to niezgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Schronisko jest nadzorowane przez właściwego powiatowego lekarza weterynarii, podlega ściśle określonym przepisom prawa, zagwarantowane jest zachowanie niezbędnej kwarantanny, polegającej na odosobnieniu nowo przyjętego zwierzęcia i jego obserwacji w kierunku chorób zakaźnych. Stowarzyszenie, fundacja lub osoba fizyczna, prowadząca hotelik lub przytulisko nie podlega w chwili obecnej żadnym przepisom, na mocy których powiatowy lekarz weterynarii mógłby sprawować nadzór. Istnieje zatem duże niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się chorób oraz narażania ludzi na ewentualne okaleczenia lub zakażenia. W ten sposób odłowione zwierzęta przebywają w warunkach często niezgodnych z wymaganiami weterynaryjnymi, którym podlegają schroniska (8). Należałoby zatem rozważyć kwestię nadzoru powiatowego lekarza weterynarii nad tego typu jednostkami. Co do zasady wyłapywanie bezpiecznych zwierząt bez zapewnienia im miejsca w schroniskach stanowi wykroczenie. Karalne jest również usiłowanie, podżeganie i pomocnictwo w tym zakresie.

Podobny zakres kar (areszt bądź kara grzywny) przewidziany jest za utrzymywanie zwierząt gospodarskich w złych warunkach oraz za inne naruszenie

przepisów ustawy. Powyższe zachowania sprawcy dotyczą jednak w przeważającym zakresie ochrony zwierzęcia, biorąc pod uwagę jego dobrostan, choć również mogą mieć znaczenie w zakresie działań mających na celu zwalczanie i zapobieganie powstawaniu ognisk chorób zakaźnych.

Wykroczeniem będzie także niezachowanie środków ostrożności przy trzymaniu zwierzęcia, określone w art. 77 Kodeksu wykroczeń. Warto podkreślić, że sprawcą będzie osoba, która jest w posiadaniu zwierzęcia, ale niekoniecznie jest jego właścicielem. Sąd Rejonowy w Piotrkowie Trybunalskim uznał, że

## ScanVet Poland

Przedstawiciel  
regionalny

### Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

**WROCŁAW**  
woj. dolnośląskie

#### Wymagane kwalifikacje:

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

#### Firma zapewnia:

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

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

scanvet@scanvet.pl

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty

**ScanVet**  
POLAND

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

wykroczeniem było niewłaściwe zabezpieczenie terenu posesji, po której poruszały się psy, przez co swobodnie wydostawały się one na ulicę, stwarzając zagrożenie dla pieszych i rowerzystów (9).

Szczególnym zagadnieniem jest problem uboju rytualnego, który swego czasu stanowił prawniczą wątpliwość. Według rozporządzenia Unii Europejskiej (10) w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania dozwolone jest zabijanie zwierząt w celach religijnych bez uprzedniego ogłuszenia tylko w wyznaczonych rzeźniach. Na wniosek Związku Gmin Wyznaniowych Żydowskich w Rzeczypospolitej Polskiej Trybunał Konstytucyjny zbadał zgodność przepisów ustawy o ochronie zwierząt z Konstytucją. W wyroku wskazano, że art. 34 ust. 1, mówiący o tym, że zwierzę może zostać uśmiercone w ubojni po uprzednim pozbawieniu świadomości, jest niezgodny z przepisami konstytucyjnymi w zakresie poddawania zwierząt ubojowi według metod wymaganych przez obrzędy religijne. Trybunał orzekł również, że jest to niezgodne z Konwencją o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności, która w art. 9 gwarantuje każdemu m.in. wolność w wykonywaniu czynności rytualnych. Trybunał uznał, że skoro przepis ustawy nie upoważnia w zakresie praktykowania uboju rytualnego zabijania zwierząt bez ogłuszenia, należy orzec niezgodność przepisów ustawy z Konstytucją. Ponadto Trybunał zaznaczył, że przepisy karne sankcjonujące działania sprawcy w zakresie uboju, który wykonywany jest na potrzeby obrzędów religijnych, również są niezgodne z ustawą zasadniczą (11). Na chwilę obecną ubój rytualny jest więc w Polsce prawnie dozwolony.

Z biegiem lat obserwuje się wzrost liczby osób skazanych za znęcanie się nad zwierzętami. Z jednej strony dane statystyczne powinny niepokoić, jednak z drugiej strony można traktować tendencję zwykłą jako uwrażliwienie społeczeństwa na krzywdę zwierząt. Większa świadomość, że zwierzę może odczuwać ból i cierpienie z pewnością przyczynia się do wzrostu wykrywalności przestępstw i skazania oprawców. Według danych statystycznych Ministerstwa Sprawiedliwości w 2018 r. skazano 709 osób, czyli o ponad 170 więcej porównaniu do 2015 r. (12). Nie ulega wątpliwości, że podejście organów ścigania do tego rodzaju przestępstw jest traktowane poważniej. Nagłaśnianie spraw w mediach również przyczynia się do wzrostu empatii wobec zwierząt. Zauważalna jest duża aktywność w sprawach karnych tych organizacji, których statutowym celem jest ochrona zwierząt. Coraz częściej obserwować można ich czynny udział w postępowaniach sądowych obok prokuratora, jako oskarżycieli posiłkowych.

Niektóre państwa należące do Unii Europejskiej wprowadziły zakaz hodowania zwierząt futerkowych. W Niemczech określono minimalne wymogi, w jakich zwierzęta te powinny być utrzymywane, m.in. wielkość klatek, rodzaj podłoża i ogólne warunki. Całkowity zakaz hodowania zwierząt na futra obowiązuje np. w Wielkiej Brytanii i Austrii, natomiast w Szwecji zakazana jest hodowla lisów, norki zaś mogą być hodowane, jednak w ściśle określonych warunkach. Zwierzęta domowe również podlegają

ochronie prawnej. W Szwecji należy zapewnić kotu pozostawionemu w domu dostęp do jedzenia i picia oraz co najmniej dwa razy na dobę kot powinien mieć kontakt z człowiekiem, a pies być wyprowadzany na spacer. W państwach członkowskich stosowane są również wysokie kary grzywny za znęcanie się nad zwierzętami. Wprowadzone są także zakazy odnośnie wykorzystywania zwierząt w cyrkach, np. we Włoszech wprowadzono ustawę, która przewiduje odwołanie od uczestnictwa zwierząt w przedstawieniach, w Szwecji tylko określone gatunki zwierząt mogą być wykorzystane w cyrkach, a w Finlandii poza lwem morskim zakazane jest wykorzystanie dzikich zwierząt (13).

## Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz.U. 1997 nr 88, poz. 553).
2. Ustawa z dnia 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (Dz.U. 2019, poz. 821).
3. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 2019, poz. 122).
4. Wyrok Sądu Rejonowego w Zambrowie z dnia 28 listopada 2018 r., sygn. akt I K 123/18, Internetowy Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych.
5. <http://prawo-karne-adwokat.com.pl>
6. Wyrok Sądu Rejonowego w Lwówku Śląskim z dnia 28 listopada 2018 r., sygn. akt II K 312/17, Internetowy Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych.
7. Wyrok Sądu Rejonowego w Legionowie z dnia 06.03.2019 r., sygn. akt II K 302/18, Internetowy Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych.
8. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 czerwca 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań weterynaryjnych dla prowadzenia schronisk dla zwierząt (Dz.U. 2004 nr 158, poz. 1657).
9. Wyrok z uzasadnieniem Sąd Rejonowy w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 30.10.2017 r., sygn. akt VII W 286/17, Internetowy Portal Orzeczeń Sądów Powszechnych.
10. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania (Dz. Urz. L 303/1 z dnia 18 listopada 2009 r.).
11. Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z dnia 10 grudnia 2014 r. sygn. akt K 52/13.
12. <https://isws.ms.gov.pl>
13. <https://eweterynaria.pl>

2020

[www.wsava2020.com](http://www.wsava2020.com)



**45<sup>TH</sup> WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY  
ASSOCIATION CONGRESS  
28 MIĘDZYNARODOWY KONGRES MEDYCZNY  
WETERYNARYJNEJ MAŁYCH ZWIERZĄT PSLWMZ  
26<sup>TH</sup> FECAVA EUROKONGRESS**

*23-26 września 2020* | **WARSAW**

**program i szczegóły na: [www.wsava2020.com](http://www.wsava2020.com)**

- PIERWSZY RAZ W POLSCE KONGRES O RANDZE ŚWIATOWEJ
- PONAD 240 GODZ. WYKŁADÓW ZE WSZYSTKICH DZIEDZIN ZWIĄZANYCH Z DIAGNOSTYKĄ, TERAPIĄ I PROFILAKTYKĄ ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH
- UZNANI I CENIENI WYKŁADOWCY Z CAŁEGO ŚWIATA
- **SPECJALNA PROMOCYJNA OPŁATA DLA UCZESTNIKÓW Z POLSKI TYLKO DO 26 LUTEGO**
- MOŻLIWOŚĆ WYGRANIA SKUTERA PRZEZ UCZESTNIKÓW Z POLSKI
- BOGATA OFERTA PROGRAMU OKOŁOKONGRESOWEGO - ZAJĘCIA WARSZTATOWE
- SESJA PLAKATOWA DLA CHĘTNYCH DO ZAPREZENTOWANIA SWOICH BADAŃ NA FORUM MIĘDZYNARODOWYM
- JEDYNA TAKA OKAZJA, ABY ZAPOZNAĆ SIĘ ZE WSPÓŁCZESNĄ MEDYCYNĄ ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH BEZ DUŻYCH KOSZTÓW PODRÓŻY ZAGRANICZNYCH

---

Celebrating 28<sup>th</sup> PSAVA Congress



**WSAVA**  
CONGRESS  
2020 23-26 September  
Warsaw, Poland



**FECAVA**  
Federation of European Companion  
Animal Veterinary Associations



Krajowa Izba  
Lekarsko-Weterynaryjna

**Congress organizer**

Kenes International Organizers of Congresses S.A. , Rue François-Versonnex 7, 1207 Geneva, Switzerland  
Tel: +41 22 908 0488 | Fax: +41 22 906 9140

# Nietoperze rezerwuarami i wektorami bakterii chorobotwórczych dla człowieka i zwierząt

Zdzisław Gliński<sup>1</sup>, Janusz Ciołek<sup>2</sup>

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie<sup>1</sup> i Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii z siedzibą w Krośnie<sup>2</sup>

Tak jak rola nietoperzy jako rezerwuarów i wektorów wirusów chorobotwórczych dla ludzi i zwierząt została dość dobrze poznana (1, 2), tak ich rola w przypadku chorobotwórczych i warunkowo chorobotwórczych bakterii jest nadal bardzo skąpa. Dotyczy to nie tylko nietoperzy żyjących w Polsce, są to głównie nietoperze owadożerne z podrzędu Microchiroptera i hibernujące, jak i nietoperzy owocożernych, nektarozernych, mięsożernych, wszystkożernych i wampirów z Ameryki Środkowej i Południowej (3). Nieliczne badania dotyczą przy tym mikrobiomu nietoperzy, wrażliwości bakterii mikrobiomu na leki i możliwości transferu lekoopornych bakterii do ludzi i zwierząt gospodarskich.

## Mikrobiom bakteryjny przewodu pokarmowego nietoperzy

Mikrobiom bakteryjny przewodu pokarmowego nietoperzy, dotychczas lepiej poznany aniżeli mikrobiom innych układów, zależy od diety jaką są owady, owoce, nektar lub krew i od drobnoustrojów zanieczyszczających nisze ekologiczne zasiedlone przez nietoperze. Oprócz bakterii niepatogennych w jamie ustnej, żołądka i jelitach nietoperzy występują z różną częstością drobnoustroje warunkowo chorobotwórcze i chorobotwórcze dla nietoperzy, jak grzyb psychofilny *Pseudogymnoascus destructans* czynnik etiologiczny zespołu białego nosa (4) lub borelie (5) i bakterie zoonotyczne czy też chorobotwórcze dla innych gatunków zwierząt i dla człowieka (6, 7). Niezależnie od sposobów odżywiania się nietoperzy Protobacteria tworzą około 87% wszystkich gatunków bakterii, zaś Firmicutes, Bacteroidetes i Actinobacteria stanowią przynajmniej w Europie około 1% całej mikroflory bakteryjnej przewodu pokarmowego (8). W mikrobiomie dominują *Pseudomonas* spp., *Staphylococcus* spp., *Corynebacterium* i *Acinetobacter*. Istnieją różnice pomiędzy gatunkiem nietoperzy a rodzajem dominującej mikroflory bakteryjnej. Na przykład u noca dużego (*Myotis myotis*) dominują *Chlamydiaceae*, u noca wschodniego (*M. blythii*) – *Enterobacteriaceae*, a u podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*) – *Pseudomonadaceae*. Zasiedlanie różnych środowisk przez nietoperze oraz zdolność niektórych gatunków do migracji na duże odległości, a także różne sposoby odżywiania, decydują o możliwościach transmisji mikroflory bakteryjnej mikrobiomu oraz patogenów do ludzi, zwierząt gospodarskich i zwierząt nieudomowionych (9). Równocześnie nietoperze stają się rezerwuarami drobnoustrojów i pasożytów, np.: *Pasteurella*, *Salmonella*, *Escherichia*, *Bartonella*, *Yersinia*, *Borrelia*, *Leptospira*. (7, 10). W Holandii karlik malutki

## Bats as reservoir hosts and vectors for human and animal bacterial pathogens

Gliński Z.<sup>1</sup>, Ciołek J.<sup>2</sup>. Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Science in Lublin<sup>1</sup>, Voivodship Veterinary Inspectorate in Krosno<sup>2</sup>

The occurrence of emerging infectious diseases and their relevance to human and domestic animals health has increased the interest in bats as potential reservoir hosts and vectors of bacterial pathogens. Enteric pathogens found in bats are often considered to originate from their and foraging habitats. However, little is known about transmission cycles of bacterial pathogens involving bats, humans, pets and livestock. For some bacterial agents common in humans and animals their pathogenic potential for bats has been already confirmed. The purpose of this review is to summarize the current knowledge of pathogenic bacteria identified in bats. We have also considered factors that may influence the susceptibility of bats to bacterial infections and may affect bacterial transmission rates between bats, humans and other animals. The presence of antimicrobial resistant strains in bats can drive these animals to become potential reservoir of resistant bacteria.

**Keywords:** bats, microbiota, bacterial pathogens, antimicrobial resistance.

(*Pipistrellus pipistrellus*), nocek rudy (*Myotis daubentonii*), mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), nocek wąsatek (*M. mystacinus*), nocek orzęsiony (*M. emarginatus*) i nocek Natterera (*M. nattereri*) są jednymi z wektorów *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Serratia fonticola* i *Rahnella aquatilis* (11). Migracja umożliwia też horyzontalny transfer drobnoustrojów w obrębie gatunku i pomiędzy różnymi gatunkami nietoperzy (12).

## Leptospiry

Nietoperze są rezerwuarem i wektorem wielu bakterii chorobotwórczych dla człowieka oraz bakterii chorobotwórczych dla zwierząt i bakterii zoonotycznych (6). Odgrywają przy tym ważną rolę w epidemiologii leptospirozy na świecie (13, 14, 15). Leptospiroza jest bowiem ciągle zoonozą o globalnym zasięgu. Corocznie choruje około pół miliona osób i umiera z jej powodu 50 tys. ludzi. Najprawdopodobniej ulega zakażeniu ma przebieg bezobjawowy lub subkliniczny (16). Dla nietoperzy patogenne są: *Leptospira interrogans*, *L. kirschneri*, *L. borgpeterseni*, *L. fainei*. Zarówno leptospiry chorobotwórcze, jak i warunkowo chorobotwórcze (*L. broomii*, *L. fainei*, *L. inadai*, *L. licerasiae*, *L. wolffii*) kolonizują nerki i wraz z moczem zanieczyszczają środowisko. Za pośrednictwem zanieczyszczonej wody, gleby oraz przez kontakty bezpośrednie z siewcami

leptospir zakaża się około 50 gatunków nietoperzy w tropikach, subtropikach i w Europie (13, 17). O skali zakażenia nietoperzy przez leptospiry świadczy oprócz wydalania zarazków z moczem obecność nietoperzy seropozytywnych (18). Wydalanie leptospir z moczem ma charakter zmienny, w tej samej kolonii w zależności od pory roku waha się w granicach od 6 do 45%. W przebiegu zakażeń ostrych rozwija się u nietoperzy szybko odporność i ustaje wydalanie leptospir z moczem. W bezobjawowych zakażeniach przewlekłych rozwija się nosicielstwo, w którym wydalanie zarazków może trwać nawet kilka miesięcy (17). Człowiek z reguły w zakaża się przez kontakt z moczem lub wodą zanieczyszczoną moczem nietoperzy siewców leptospir (19) a także za pośrednictwem gryzoni zakażonych przez nietoperze owadożerne i owocożerne (20, 21). Na terenach endemicznych izoluje się serotyp *Icterohaemorrhagiae* zarówno od nietoperzy, jak i od gryzoni (22).

### Bartonella

Bakterie z rodzaju *Bartonella* (Alphaproteobacteria; Bartonellaceae) wywołują choroby zwierząt i ludzi na całym świecie (23). U zwierząt, w odróżnieniu od ludzi, rzadko występuje postać kliniczna choroby. Natomiast u dużego odsetka zwierząt występują przeciwciała przeciwko różnym gatunkom pałeczek *Bartonella*, co może być następstwem częstszych ekspozycji na zakażenie, długotrwałego zakażenia lub zakażeń nawracających. Obecność i wysokość miana przeciwciał nie jest jednak skorelowana z bakteriami, ponieważ pałeczka *Bartonella* jest drobnoustrojem wewnątrzkomórkowym. Źródłem zakażenia są zwierzęta w okresie bakteriemii i w okresie siewstwa zarazka, rezerwuarem są koty, psy, drobne gryzonie, królik, dzikie zwierzęta, przeżuwacze. Coraz częściej zwraca się także uwagę na rolę nietoperzy jako rezerwuarów w bartonelozach zwierząt i ludzi (24, 25, 26).

Wektorami pomiędzy zwierzętami oraz pomiędzy zakażonymi zwierzętami i człowiekiem są pchły, wszy i wszystkie stadia rozwojowe kleszczy, które żywią się krwią zakażonych ssaków. W przypadku nietoperzy pasożyty zewnętrzne spełniają rolę wektorów pałeczek *Bartonella*. Jednak więcej gatunków pałeczek *Bartonella* występuje u pasożytów zewnętrznych nietoperzy i cechują się one większym zróżnicowaniem genetycznym aniżeli izolaty pochodzące od nietoperzy (27). Przy braku wyraźnej specyficzności zarazka dla gospodarza obserwuje się większą specyficzność w przypadku przenosieli zarazka. One oraz drobne gryzonie odgrywają główną rolę w szerzeniu się choroby. Infekcja może szerzyć się nie tylko za pośrednictwem ektopasożytów krwiopijnych, ale, w przypadku nietoperzy wampirów, za pośrednictwem śliny i kału. Świadczą o tym obserwacje przeprowadzone w Ameryce Południowej z wampirami zwyczajnymi (*Desmodus rotundus*; 28).

Bartoneloza u nietoperzy najczęściej przebiega bez objawów (6, 29). Częstość zakażeń nietoperzy pałeczkami *Bartonella* jest różna. We Francji 11 na 109 nietoperzy owadożernych, a w Hiszpanii 1 na

26 była zakażona (30), przy czym izolaty pochodzące od nietoperzy cechowały się ścisłymi pokrewieństwami z izolatami z Finlandii, Zjednoczonego Królestwa (12) i z *Bartonella mayotimonensis* izolowaną w USA od pacjenta z zapaleniem wsierdza (31). Okazało, że 1,38% nietoperzy w Europie Środkowej jest zakażona, a w Rumunii nosicielami pałeczek *Bartonella* są nocek Alkatoo i karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*). Duży odsetek nietoperzy jest zakażony w Gruzji, Tajwanie, Gwatemali, Kostaryce, Kenii i Chinach, znacznie mniejszy w Afryce Południowej, Swazilandzie i USA (6). Częstość zakażeń w rodzinie nietoperzy Nictoridae dochodzi do 73%, Miniopteriade do 54,4% (32). Od nietoperzy izoluje się też nowe gatunki pałeczek *Bartonella* (25). W Gwatemali zidentyfikowano u nietoperzy 21 odmian genetycznych i 13 filogrup *Bartonella* (24). Analiza 35 izolatów *Bartonella* od 193 nietoperzy wampirów z Peru i Belize wykazała istnienie 11 parafiletycznych genotypów (28). Bardzo skąpe informacje przemawiają za możliwością zakażenia się ludzi od nietoperzy zarówno drogą kontaktów bezpośrednich, jak i przez wektory. *Bartonella mayotimonensis* izolowana w USA od pacjenta z zapaleniem wsierdza występuje u nietoperzy (31). Nietoperze wampiry *Desmodus rotundus* podczas żerowania przenoszą różne gatunki bakterii (28, 33). Na możliwość zakażenia się ludzi od owocożernych rudawców nilowych (*Rousettus aegyptiacus*) za pośrednictwem wektora *Eucampsipoda africana* i wskazują badania Bai i wsp. (34). Przeciwciała dla nowego gatunku *Bartonella roussetti* stwierdzono u surowicy 8 z 204 osób mających kontakt z nietoperzami. Nie reagowały one z dotychczas znanymi gatunkami *Bartonella*.

### Zakażenie Yersinia

Na chorobę wywołaną przez *Yersinia enterocolitica* chorują głównie ludzie oraz wiele gatunków zwierząt domowych i dzikich. U nietoperzy chorobę wywołuje oprócz *Y. enterocolitica* także *Y. pseudotuberculosis* (35). Nietoperze owadożerne zakażają się pałeczkami *Yersinia* od owadów oraz pijąc wodę zanieczyszczoną tymi drobnoustrojami. W Niemczech badając histopatologicznie i bakteriologicznie 16 gatunków rodzimych gatunków nietoperzy wyizolowano z nocka dużego dwa gatunki pałeczek *Yersinia* chorobotwórcze dla człowieka: *Y. enterocolitica* serotyp 0:6, biovar 1A i *Y. pseudotuberculosis* serogrupa 1, biovar 5. *Y. pseudotuberculosis* izolowano z płuc, serca, nerek, śledziony, wątroby i jelit. Wątroba była powiększona, krew była nagromadzona w jamie otrzewnej. Badaniem histologicznym stwierdzono ciężkie rozsiane zapalenie wątroby i śledziony któremu towarzyszyła obecność dużych ilości bakterii oraz zapalenie płuc o różnym nasileniu, od łagodnego do ciężkiego. Natomiast *Y. enterocolitica* izolowano w czystej hodowli ze śledziony i treści jelit karlika malutkiego. Godnym uwagi jest fakt, że serotyp *Y. enterocolitica* 0:6 występujący u nietoperzy jest przyczyną zapalenia łożyska i ronień u bydła. Serotyp 4b *Y. pseudotuberculosis* z genami wirulencji *virF*, *inv* i *ypmA* spowodował masowe padanie rudawca nilowego w Egipcie (36). U padłych

osobników występowały ogniska martwicy w formie żółtobiałych guzków wątrobie i śledzionie, którym towarzyszył naciek komórek zapalnych i liczne bakterie (37). Pomimo, że niektóre gatunki nietoperzy owadożernych są zakażone pałeczkami *Yersinia*, nawet patogennymi dla człowieka i zwierząt, to nie udokumentowano ich transferu na inne gatunki zwierząt poza nietoperzami (6).

### **Pasteurella**

Pałeczki z rodzaju *Pasteurella* u nietoperzy są przyczyną śmiertelnych chorób, jak zapalenie płuc, martwica narządów wewnętrznych oraz zakażeń układowych. W USA od chorych dużych brązowych nietoperzy izoluje się *P. multocida* serotyp 1 z płuc, wątroby, śledziony, serca lub gruczołów sutkowych (38). W Europie ok. 95% to *P. multocida* ssp. *septica*, reszta to *P. multocida* ssp. *multocida*. Szczepy *Pasteurella* występujące u nietoperzy w różnych regionach świata cechują się daleko posuniętym zróżnicowaniem genetycznym (39). Głównymi wrotami zakażenia nietoperzy pałeczkami *Pasteurella* są rany zadane przez drapieżców (40). Nietoperze zakażają się wieloma gatunkami bakterii podczas ataku na nich kotów oraz innych drapieżców i często przeżywają zakażenie (41). Taka sytuacja zachodzi także w przypadku europejskich gatunków nietoperzy i *Pasteurella multocida*. Istnieje druga możliwość wytłumaczenia często spotykanych zakażeń tą pałeczką u kotów. Chore zakażone

nietoperze stają się łatwiejszą zdobyczą, a w efekcie spełniają rolę wektorów zoonotycznych patogenów, ponieważ zakażenie może szerzyć się z kotów na ludzi. Zjawiska tego typu są dobrze poznane (42).

### **Salmonella, Shigella, Campylobacter**

Źródłem patogenów przewodu pokarmowego nietoperzy jest często pożywienie i środowisko skażone tymi zarazkami. Nadal jednak istnieje mało danych o możliwości ich transmisji w cyklu nietoperz → człowiek lub zwierzęta domowe. Wyjątek stanowią drobnoustroje z rodzaju *Salmonella*, *Shigella* i *Campylobacter*, w przypadku których nietoperze odgrywają pewną rolę jako rezerwuary i wektory zakażenia (6). W składzie mikrobiomu bakteryjnego przewodu pokarmowego nietoperzy, oprócz często spotykanych względnie chorobotwórczych bakterii, np. *Citrobacter freundii*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Serratia fonticola* i *Rahnella aquatilis*, mogą występować bakterie patogenne dla ludzi i zwierząt (11, 46), wśród nich *Campylobacter* i *Shigella*. Zakażone przez *Campylobacter* owadożerne nietoperze rzadko chorują. Przypisuje się im rolę wektorów tych drobnoustrojów (47). W Holandii izolowano wyłącznie pałeczki *Campylobacter* z kału 17 (3%) na 631 nietoperzy owadożernych mroczków późnych (*Eptesicus serotinus*),nocków (*Myotis* spp.), karlików (*Pipistrellus* spp.) i gacków (*Plecotus* spp.) pochodzących z różnych ekosystemów i odłowionych w 2007 i 2008 r. Testem PCR

# NOWY ANALIZATOR HEMATOLOGICZNY

## MINDRAY BC30VET (true 4 diff)

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



[www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl](http://www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl)

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

ustalono, że dziewięć izolatów stanowił *C. jejuni*, siedem *C. coli* i jeden izolat *C. lari*. Te genotypy zakażają też ludzi, dzikie zwierzęta i ptaki (11). Źródłem zakażenia dla nietoperzy jest woda, roślinność, owoce i środowisko zanieczyszczone kałem chorych zwierząt domowych i ptaków. I *vice versa* – zakażone nietoperze mogą także je zanieczyszczać, wysiewając pałeczki *Campylobacter* z kałem, pełniąc rolę wektorów.

Pałeczki *Shigella* rzadko izoluje się od nietoperzy. Wyzolowano je po raz pierwszy od nietoperzy w Kolumbii w 1968 r. (43) i określono jako *S. boydii*-2. Różalska i wsp. (48), badając mikroflorę tlenową nocków dużych i mopków zachodnich (*Barbastella barbastellus*), izolowali *S. flexneri* od ponad 3% nietoperzy i *S. sonnei* (48). Te dwa gatunki są chorobotwórcze i na całym świecie są przyczyną zachorowania ludzi.

### *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae*

Zainteresowanie pałeczkami *Escherichia coli* i *Klebsiella pneumoniae* izolowanymi od nietoperzy jest spowodowane m.in. występowaniem szczepów opornych na leki, a tym samym, możliwością przenoszenia lekooporności na gatunki bakterii patogennych dla zwierząt i ludzi, a także możliwością szerzenia się zakażeń patotypami tych bakterii o dużej patogenności pochodzącymi od nietoperzy (49). Od 13% nietoperzy należących do 12 różnych gatunków izolowano w Trynidadzie *E. coli*, przy czym 82% szczepów było odporne na jeden lub kilka leków przeciwbakteryjnych. Aż 61% szczepów było opornych na erytromycynę, 27% na streptomycynę, 2% na sulfametoksazol/trimetoprim (46). U owocożernych nietoperzy w Kongu (*Eidolon helvum*, *Epomops franqueti*, *Hypsingnathus monstrosus*, *Myonycteris torquata*, *Rousettus aegyptiacus*) występują patotypy ExPEC, EPEC z genami oporności *eae*, *escV* i *bfp* oraz atypowe EPEC chorobotwórcze dla ludzi i zwierząt (50). 89,7% izolatów *E. coli* było średnio odporne na doksycyklinę, 28,2% na cefowecynę i 20,5% na cefaleksin (51). Za możliwością transferu lekooporności przez pałeczki okrężnicy nietoperzy mološek europejski (*Tadarida teniotis*) z Portugalii przemawia obecność genów  $\beta$ -laktamaz  $\text{bla}_{\text{CTX-M-1}}$  u 57,9%,  $\text{bla}_{\text{CTX-M-3}}$  u 36,8%,  $\text{bla}_{\text{SHV}}$  u 31,6%,  $\text{bla}_{\text{TEM}}$  u 21,1%,  $\text{bla}_{\text{OXA}}$  u 10,5% i  $\text{bla}_{\text{CTX-M-9}}$  u 10,5% szczepów (52).

Pałeczki *Klebsiella* są przyczyną zapalenia płuc, posocznicy, zakażeń układu moczowego, zakażeń ran, i posocznicy noworodków. Coraz więcej szczepów *K. pneumoniae* na świecie jest oporna na antybiotyki, a szczep New Delhi (NDM-1) jest superbakterią oporną na wiele antybiotyków  $\beta$ -laktamowych (53). Szczepy *K. pneumoniae* i *K. oxytoca* mogą wchodzić w skład mikroflory przewodu pokarmowego nietoperzy (54). Niekiedy *K. pneumoniae* obecne w jelitach nietoperzy cechują się opornością na antybiotyki  $\beta$ -laktamowe, ponieważ posiadają geny  $\text{bla}_{\text{KPC-3}}$ ,  $\text{bla}_{\text{TEM-1}}$  i *aac(6)-Ib* odpowiedzialne za produkcję karbapenemaz (55). Lekooporność bakterii występujących od nietoperzy zależy w dużym stopniu od charakteru odżywiania się oraz od kontaktów z niszami ekologicznymi zasiedlanymi wspólnie przez ludzi, zwierzęta domowe i nietoperze (56). Kontakty nosicieli opornych szczepów *K. pneumoniae*, zwłaszcza NDM-1 ze zwierzętami

domowymi i ludźmi, prowadzą do chorób i stanowią ogromne i często niemożliwe do przewyciężenia utrudnienie dla terapii (57).

Znajomość trybu życia nietoperzy (kolonia lub samotność), wymogów żywieniowych, struktury populacji, sezonowych migracji, hibernacji i długości życia umożliwiła określenie mikrobiomu wielu gatunków tych ssaków, podatności na choroby oraz ich roli jako rezerwuarów i wektorów chorób zwierząt i ludzi (2). Nadal nie w pełni poznana dziedzina są mechanizmy odporności przeciwwirusowej u nietoperzy, zwłaszcza przeciwwirusowej, w groźnych chorobach przenoszonych przez te zwierzęta, jak wścieklizna, Ebola, SARS. Brak także wyczerpujących odpowiedzi na pytanie o rolę nietoperzy w pojawianiu się nowych chorób ludzi i zwierząt.

### Piśmiennictwo

- Allocati N., Petrucci A.G., Di Giovanni P., Masulli M., Di Illio C., De Laurenzi V.: Bat - man disease transmission: zoonotic pathogens from wildlife reservoirs to human populations. *Cell Death Discov.* 2016, 48 doi: 10.1038/cddiscovery.
- Colisher C.H., Childs J.E., Field H.E., Holmes K.V., Schountz T.: Bats: important reservoir hosts of emerging viruses. *Clin. Microbiol. Rev.* 2006, 19, 531–545.
- Herrera G.L., Gutierrez E., Hobson K.A., Altube B., Diaz W.G., Sánchez-Cordero V.: Sources of assimilated protein in five species of New World frugivorous bats. *Oecologia* 2002, 133, 280–287.
- Hoyt J.R., Cheng T.L., Langwig K.E., Hee M.M., Frick W.F., Kilpatrick A.M.: Bacteria isolated from bats inhibit the growth of *Pseudogymnoascus destructans*, the causative agent of white-nose syndrome. *PLoS ONE*. 2015, 10:e0121329. pmid:25853558.
- Evans N.J., Brown K., Timofte D., Simpson V.R., Birtles R.J.: Fatal borreliosis in bat caused by relapsing fever spirochete, United Kingdom. *Emerg. Infect. Dis.* 2009, 15, 1330–1331.
- Mühldorfer K.: Bats and bacterial pathogens: a review. *Zoon. Public Health* 2013, 60, 93–103.
- Brook C.E., Dobson A.P.: Bats as 'special' reservoirs for emerging zoonotic pathogens. *Trends Microbiol.* 2015, 23, 172–180.
- Vengust M., Knapic T., Weese J.S.: The fecal bacterial microbiota of bats; Slovenia. *PLoS ONE* 2018, 13: e0196728. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196728>.
- Dietrich M., Kearney T., Ernest C.J., Paweska J.T., Markotter W.: Synchronized shift of oral, faecal and urinary microbiotas in bats and natural infection dynamics during seasonal reproduction. *R. Soc. Open Sci.* 2018, 5, doi: 10.1098/rsos.180041.
- O'Shea T.J., Cryan P.M., Cunningham A.A., Fooks A.R., Hayman D.T.S., Luis A.D., Peel A.J., Plowright R.K., Wood J.L.L.: Bat flight and zoonotic viruses. *Emerg. Infect. Dis.* 2014, 20, 741–745.
- Wolkers-Rooijackers J.C.M., Rebmann K., Bosch T., Hazeleger W.C.: Fecal bacterial communities in insectivorous bats from Netherlands and their role as a possible vector of foodborne diseases. *Acta Chiropterol.* 2019, 20, 475–483.
- McKee C.D., Hayman D.T.S., Kosoy M.Y., Webb C.T.: Phylogenetic and geographic patterns of *Bartonella* host shifts among bat species. *Infect. Genet. Evol.* 2016, 44, 382–394.
- Bunnell J.E., Hice C.L., Watts D.M., Montrueil V., Tesh R.B., Vinet J.M.: Detection of pathogenic *Leptospira* spp. infections among mammals captured in the Peruvian Amazon basin region. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2000, 63, 255–258.
- Dietrich M., Mühldorfer, Tortosa P., Markotter W.: *Leptospira* and bats: story of an emerging friendship. *PLoS Pathol.* 2015, 1,e1005176.
- Adler B.: History of leptospirosis and *Leptospira*. *Curr. Top. Microbiol. Immunol.* 2015, 387, 1–9.
- Pappas G., Papadimitriou P., Sizopoulou V., Christou L., Akritidis N.: The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends. *Int. J. Infect. Dis.* 2008, 12, 351–357.
- Fennestad K.L., Borg-Petersen C.: Leptospirosis in Danish wild mammals. *J. Wildl. Dis.* 1972, 8, 343–351.
- Smythe L.D., Field H.E., Barnett L.J., Smith C.S., Dohnt M.F., Symonds M.L., Moore M.R., Rolfe P.F.: Leptospiral antibodies in flying foxes in Australia. *J. Wildl. Dis.* 2002, 38, 182–186.
- Hayman D.T., Bowen R.A., Cryan P.M., McCracken G.F., O'Shea T.J., Peel A.J., Gilbert A., Webb C.T., Wood J.L.L.: Ecology of zoonotic infectious diseases in bats: current knowledge and future directions. *Zoon. Publ. Health.* 2013, 60, 2–21.



20. Lagadec E., Gomard Y., Guernier V., Dietrich V., Dietrich M., Pascalis H., Temmam S., Ramasindrazana B., Goodman S.M., Tortosa P., Delagi K.: Pathogenic *Leptospira* spp. in bats, Madagascar and Union of the Comoros. *Emerg. Infect. Dis.* 2012, **18**, 1696–1698.
21. Vashi N.A., Reddy P., Wayne D.B., Sabin B.: Bat-associated leptospirosis. *J. Gen. Intern. Med.* 2010, **25**, 62–164.
22. Matthias M.A., Diaz M.M., Campos K.J., Calderon M., Willig M.R., Pacheco V., Gotuzzo E., Gilman R.H., Vinetz J.M.: Diversity of bat-associated *Leptospira* in the Peruvian Amazon inferred by Bayesian phylogenetic analysis of 16S ribosomal DNA sequences. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 200, **73**, 964–974.
23. 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.
24. Bai Y., Kosoy M., Recuenco S., Alvarez D. Moran D., Tumelle A., Ellison J., Gracia D. L., Estevez A., Lindblade K., Rupprecht C. E.: Bartonella spp. in bats, Guatemala. *Emerg. Infect. Dis.* 2011, **17**, 1269–1272.
25. Lin J.W., Hsu Y. M., Chomel B. B., Lin L.K., Pei J. C., Wu S.H., Chang C.C.: Identification of novel Bartonella spp. in bats and evidence of Asian gray shrew as a new potential reservoir of Bartonella. *Vet. Microbiol.* 2012, **156**, 119–126.
26. Corduneanu A., Sándor A.D., Ionica A.M., Hornok S., Leitner N., Bagó Z., Stefke K., Fuehrer H.P., Mihalca A.D.: Bartonella DNA in heart tissues of bats in Central and Eastern Europe: a review of phylogenetic relations of bat-associated Bartonellae. *Parasit. Vectors* 2018, **11**. <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-018-3070-7>
27. Lilley T.M., Veikkolainen V., Pulliainen A.T.: Molecular detection of candidatus Bartonella hemsundetiensis in bats. *Vector Borne Zoon. Dis.* 2015, **15**, 706–708.
28. Becker D.J., Bergner L.M., Bentz A.B., Orton R.J., Altizer S., Streicker D.G.: Genetic diversity, infection prevalence, and possible transmission routes of Bartonella spp. in vampire bats. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2018, **12**: e0006786. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006786>
29. Kamani J., Beneth G., Mitchell M., Mumcough K.Y., Gutiérrez R., Harus S.: Bartonella species in bats (Chiroptera) and bat flies (Nictetibiidae) from Nigeria, West Africa. *Vector Borne Zoon. Dis.* 2014, **14**, 625–632.
30. Stuckey M.J., Boulouis H.J., Cliquet F., Picard-Meyer E., Servat A., Aréchiga-Ceballos N., Echevarria J.E., Chomel B.B.: Potentially zoonotic Bartonella in bats from France and Spain. *Emerg. Infect. Dis.* 2017, **23**, 539–541.
31. Veikkolainen V., Vesterinen E.J., Lilley T.M., Pulliainen A.T.: Bats as reservoir hosts of human bacterial pathogen, Bartonella mayotimonensis. *Emerg. Infect. Dis.* 2014, **20**, 960–967.
32. Stuckey M.J., Chomel B.B., de Fleurieu E.C., Aguillar-Setien A., Boulouis H.J., Chang C.C.: Bartonella, bats and buds: A review. *Comp. Immun. Microbiol. Infect. Dis.* 2017, **55**, 20–29.
33. Reeves W.K., Rogers T.E., Durden L.A., Dasch G.A.: Association of Bartonella with the fleas (Siphonaptera) of rodents and bats using molecular techniques. *J. Vector Ecol.* 2007, **32**, 118–122.
34. Bai Y., Osinubi M.O.V., Osikowicz L., McKee C., Vora N.M., Rizzo M.R., Recuenco S., Davis L., Niezgodna M., Ehimiyein A.M., Kia G.S.N., Oyemakinde A., Adeniyi O.S., Gbadegehin Y.H., Saliman O.A., Ogunniyi A., Ogunkoya A.B., Kosoy M.Y., Inandre Vat Festival Invest. Team.: Human exposure to novel Bartonella species from contact with fruit bats. *Emerg. Infect. Dis.* 2018, **24**, [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1204\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/12/18-1204_article)
35. Mühlendorfer K., Wibbelt G., Haensel J., Riehm J., Speck S.: Yersinia species isolated from bats, Germany. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, **16**, 578–580.
36. Childs-Sanford S.E., Kollias G.V., Abou-Madi N., McDonough P.L., Garner M.M., Mohammed H.O.: Yersinia pseudotuberculosis in a closed colony of Egyptian fruit bats (*Rousettus aegyptiacus*). *J. Zoo Wild Med.* 2009, **40**, 8–14.
37. Nakamura S., Settai S., Hayashidini H., Urabe T., Une N.Y.: Outbreak of yersiniosis in Aegyptian rousette bats (*Rousettus aegyptiacus*) caused by Yersinia pseudotuberculosis serotype 4b. *J. Comp. Pathol.* 2013, **148**, 410–413.
38. Blehert D.S., Maluping R.P., Green D.E., Berlowski-Zier B.M., Ballmann A.E., Langenberg J.A.: Acute pasteurellosis in wild big brown bats (*Eptesicus fuscus*). *J. Wildl. Dis.* 2014, **50**, 136–139.
39. Mühlendorfer K., Schwarz S., Fickel J., Wibbelt G., Speck S.: Genetic diversity of Pasteurella species isolated from European vespertilionid bats. *Vet. Microbiol.* 2011, **149**, 163–171.
40. Simpson V.R.: Veterinary advances in the investigation of wildlife diseases in Britain. *Res. Vet. Sci.* 2000, **69**, 11–16.
41. Talan D.A., Citron D.M., Abrahamian F.M., Moran G.J., Goldstein E.J.C.: Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. *N. Engl. J. Med.* 1999, **340**, 85–92.
42. Mühlendorfer K., Speck S., Kurth A., Lesnik R., Freuling C., Müller T., Stephnie Kramer-Schadt S., Wibbelt G.: Diseases and causes of death in European bats: Dynamics in disease susceptibility and infection rates. *PLoS ONE* 2011, **6**, doi:10.1371/journal.pone.0029773
43. Arata A.A., Vaughn J.B., Newell K.W., Barth R.A.J., Gracian M.: Salmonella and Shigella infections in bats in selected areas of Colombia source. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 1968, **17**, 92–95.
44. Hoelzer K., Switt A.I.M., Wiedmann M.: Animal contact as a source of human non-typhoid salmonellosis. *BMC Vet. Res.* 2011, **42**, 34–38.
45. Islam A., Mikoleit M., Ahmed D., Khan S.U. Sharker M.A., Hossain M.J., Islam A., Epstein J.H., Zeidner N., Luby S.P.: Isolation of Salmonella Virchow from a fruit bat (*Pteropus giganteus*). *Ecohealth* 2013, **10**, 348–351.
46. Adesiyun A.A., Stewart-Johnson A., Thompson N.N.: Isolation of enteric pathogens from bats in Trinidad. *J. Wildl. Dis.* 2009, **45**, 952–961.
47. Hazeleger W.C., Jacobs-Reitsma W.F., Lina P.H.C., de Boer A.G., Bosch T. van Hoek A.H.A.M., Beumer R.R.: Wild insectivorous bats might be carriers of Campylobacter spp.). *PLoS One* 2018, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190647>
48. Różalska B., Radzicki G., Sadowska B., Markowski J., Rudnicka W.: Aerobic microflora of Myotis myotis (Borkhausen, 1797) and Barbastella barbastellus (Schreber, 1774). *Bull. Pol. Acad. Sci. Biol. Sci.* 1998, **46**, 59–67.
49. Oluduro A.O.: Antibiotic-resistant commensal Escherichia coli in faecal droplets from bats and poultry in Nigeria. *Vet. Ital.* 2012, **48**, 297–308.
50. Kaper J.B., Nataro J.P., Hobley H.L.: Pathogenic Escherichia coli. *Nat. Rev. Microbiol.* 2004, **2**, 123–140.
51. Nowak K., Fahr J., Weber N., Lübke-Becker A., Semmler T., Weiss S., Mombouli I.V., Wieler L.H., Guenther S., Leendertz F.H., Ewers C.: Highly diverse and antimicrobial susceptible Escherichia coli display a naïve bacterial population in fruit bats from the Republic of Congo. *PLoS One* 2017, **12** (7): e0178146
52. Garcês A., Correia S., Amorim F., Pereira J.E., Igrejas G., Poeta P.: First report on extended-spectrum of beta-lactamase (ESBL) producing Escherichia coli from European free-tailed bats (*Tadarida teniotis*) in Portugal: A one-health approach of a hidden contamination problem. *J. Hazard. Mat.* 2019, **370**, 219–224.
53. Nikonorov E., Baraniak A., Gniadkowski M.: Oporność bakterii z rodziny Enterobacteriaceae na antybiotyki  $\beta$ -laktamowe wynikająca z wytwarzania  $\beta$ -laktamaz. *Post. Mikrobiol.* 2013, **52**, 261–271.
54. Daniel D.S., KitNg Y., Chua E.L., Arumugam Y., Wong W.L., Kumaran J.V.: Isolation and identification of gastrointestinal microbiota from the short-nosed fruit bat *Cynopterus brachyotis* brachyotis. *Microbiol. Res.* 2013, **168**, 485–496.
55. Gharout-Said A., Touati A., Ahmim M., Brasme L., Guillard T., Agsous A., de Champs C.: Occurrence of carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae in bat guano. *Microb. Drug Resist.* 2019, **25**, 1057–1062.
56. Cláudio V.C., Gonzalez I., Barbosa G., Rocha V., Moratelli R., Rassy F.: Bacteria richness and antibiotic-resistance in bats from a protected area in the Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *PLoS ONE* 2018, **13**: e0203411. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203411>
57. Radhouani H., Silva N., Poeta P., Torres C., Correia S., Igrejas G.: Potential impact of antimicrobial resistance in wildlife, environment and human health. *Front Microbiol.* 2014, **5**, 1–12.

---

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

# Choroby odzwierzęce u ludzi oraz bakteryjne czynniki etiologiczne zoonoz występujące u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2018 r.

Jacek Osek, Kinga Wieczorek

z Zakładu Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

## Zoonoses and zoonotic bacterial agents presence in animals and in food in EU member states in 2018

Osek J., Wieczorek K., Department of Hygiene of Food of Animal Origin, National Veterinary Research Institute, Puławy

In December 2019, the European Food Safety Authority (EFSA), and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), published the yearly report on the trends and sources of zoonoses and zoonotic agents in the European Union (EU) in 2018. Campylobacteriosis was the most frequently reported zoonotic disease in the EU, with 246.571 laboratory confirmed cases (including 719 in Poland), which means the same number as in 2017. Poultry meat still appears to be the most important food-borne source of *Campylobacter* spp. Salmonellosis was the second most frequently recorded zoonosis with 91.857 confirmed human cases (9064 in Poland), which was similar as in the 2017 report. Fresh poultry meat and products thereof followed by fresh pig meat were reported as major sources of *Salmonella* spp. On the other hand, the prevalence of salmonellae in breeding hens, laying hens, broilers and fattening turkeys decreased, in recent years. VTEC infections in humans were the third, most often reported zoonotic disease in the EU, with a total of 8161 confirmed cases (5 in Poland), which was significantly more than in 2017 (6073 patients). Yersiniosis was diagnosed in 7204 people (170 in Poland), which means the increase as compared to 2017 (6823 cases). The number of cases of listeriosis in humans increased to 2549, including 128 in Poland and among them, in the EU, 229 patients died (56 in our country). The number of Q fever and *Francisella tularensis* infection cases were 789 and 300, respectively (0 and 16 Poland), whereas the number of *Brucella* spp. and *Mycobacterium bovis* infections was 358 and 170, respectively (no cases in Poland).

**Keywords:** zoonoses, bacterial agents, food, EFSA, ECDC, European Union, 2018 Report.

Podobnie jak w ubiegłych latach, Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) w Parmie, wspólnie z Europejskim Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorób (ECDC) w Sztokholmie, opublikowały kolejny raport, obejmujący występowanie chorób odzwierzęcych (zoonoz) u ludzi oraz ich czynników etiologicznych u zwierząt oraz w żywności w 2018 r. (1). Zawarte w nim dane pochodziły z 28 krajów członkowskich Unii Europejskiej (oraz z Bośni i Hercegowiny, Czarnogóry, Islandii, Lichtensteinu, Macedonii Północnej, Norwegii, Serbii i Szwajcarii, nieujętych w obecnym artykule) i przedstawiały najważniejsze informacje na temat chorób odzwierzęcych (w nawiasach – liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zachorowań u ludzi w UE): *Campylobacter* (246 571), *Salmonella* (91 857), werotoksyczne *Escherichia coli* (8161), jersinioza (7204), *Listeria monocytogenes* (2549), gorączka

Q (789), *Brucella* (358), tularemia (300) i *Mycobacterium bovis* (170). Z obecnego raportu wynika, że kampylobakterioza pozostaje od 2005 r. najczęściej występującą zoonozą przenoszoną drogą pokarmową, chociaż w 2018 r. liczba zachorowań w porównaniu do 2017 r. nie wykazywała większych zmian (tab. 1; 2). Podobną tendencję obserwowano w przypadku drugiej pod względem liczebności choroby odzwierzęcej – salmonelozy (odpowiednio 91 857 i 91 662 zachorowania).

Biorąc pod uwagę poszczególne zoonozy i ich czynniki etiologiczne obecne u zwierząt i w żywności, sytuacja w krajach UE w 2018 r. przedstawiała się następująco:

## Kampylobakterioza

W 2018 r. choroba u ludzi, podobnie jak w latach ubiegłych, była najczęściej wynikiem zakażenia *C. jejuni* (83,9% spośród określonych gatunkowo izolatów), a w znacznie mniejszym stopniu *C. coli* (10,3%), ale notowano również pojedyncze zachorowania na tle *C. lari*, *C. fetus* i *C. upsaliensis* (po 0,1%). Inne izolaty (5,5%) określono w raporcie jako *C. jejuni/C. coli*, a więc nie różnicowano do poziomu gatunku. Łączna liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków u ludzi wyniosła 246 571, a średni współczynnik zapadalności 64,1/100 000 mieszkańców (tab. 1). W Polsce odnotowano tylko 719 przypadków kampylobakteriozy (wskaźnik 1,9/100 000) i było to mniej niż w poprzednim roku (tab. 2). Najwięcej zachorowań stwierdzono, również jak w latach ubiegłych, w Niemczech (67 585 osób), Wielkiej Brytanii (65 246) i Czechach (22 895), najmniej natomiast na Cyprze (26), Łotwie (87) i w Bułgarii (191). Po raz pierwszy od kilku lat dane na temat kampylobakteriozy u ludzi przekazała również Grecja, gdzie wykazano 357 zakażonych osób. Biorąc pod uwagę współczynnik zapadalności (liczba przypadków na 100 000 osób), choroba, podobnie jak w latach ubiegłych, była największym problemem epidemicznym w Czechach (wskaźnik 215,8), na Słowacji (153,2) i w Luksemburgu (103,8). Najniższy współczynnik zapadalności stwierdzono, oprócz Polski, w Bułgarii (2,7), Rumunii (2,9) i Grecji (3,3).

Dane krajów członkowskich UE dotyczące konieczności lub braku hospitalizacji dotyczyły 27,7% wszystkich przypadków kampylobakteriozy (68 300 osób), z których 30,6% (20 900 osób) zachorowań skończyło się pobytem w szpitalu, najczęściej na Łotwie, w Polsce i Rumunii. Odnotowano również 60 zejść śmiertelnych spowodowanych zakażeniem *Campylobacter* (wskaźnik śmiertelności na poziomie UE 0,03%).

Tabela 1. Występowanie u ludzi odzwierzęcych chorób przenoszonych drogą pokarmową w krajach Unii Europejskiej w latach 2018–2014

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2018	2017	2016	2015	2014
Kampylobakterioza	246 571 (64,1)	246 158 (64,8)	246 307 (66,3)	229 213 (62,9)	236 851 (66,5)
Salmoneloza	91 857 (20,1)	91 662 (19,7)	94 530 (20,5)	94 625 (21,0)	88 715 (20,7)
Jersinioza	7204 (1,7)	6823 (1,8)	6861 (1,82)	7202 (1,91)	6625 (1,83)
VTEC	8161 (2,3)	6073 (1,7)	6378 (1,77)	5901 (1,65)	5955 (1,75)
Listerioza	2549 (0,47)	2480 (0,5)	2536 (0,47)	2206 (0,43)	2161 (0,46)
Gorączka Q	789 (0,16)	928 (0,1)	1057 (0,16)	833 (0,18)	777 (0,18)
Tularemia	300 (0,08)	321 (0,1)	1056 (0,21)	1079 (0,24)	480 (0,10)
Bruceloza	358 (0,08)	378 (0,1)	516 (0,11)	437 (0,09)	347 (0,09)
Gruźlica ( <i>M. bovis</i> )	170 (0,04)	185 (0,04)	170 (0,04)	170 (0,03)	145 (0,03)
<b>Razem</b>	<b>357 962</b>	<b>355 008</b>	<b>359 411</b>	<b>341 666</b>	<b>342 056</b>

Tabela 2. Występowanie u ludzi odzwierzęcych chorób przenoszonych drogą pokarmową w Polsce w latach 2018–2014

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2018	2017	2016	2015	2014
Kampylobakterioza	719 (1,9)	874 (2,3)	773 (2,0)	653 (1,7)	650 (1,7)
Salmoneloza	9064 (23,9)	8924 (23,5)	9718 (25,6)	8245 (21,7)	8038 (21,2)
Jersinioza	170 (0,4)	191 (0,5)	168 (0,4)	172 (0,5)	215 (0,6)
VTEC	5 (0,01)	4 (0,01)	4 (0,01)	0	5 (0,01)
Listerioza	128 (0,34)	116 (0,3)	101 (0,3)	70 (0,2)	86 (0,2)
Gorączka Q	0	0	0	0	1 (0)
Tularemia	16 (0,06)	30 (0,1)	18 (0,05)	9 (0,02)	11 (0,03)
Bruceloza	0	2 (0,01)	3 (0,01)	4 (0,01)	1 (0)
Gruźlica ( <i>M. bovis</i> )	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>10 102</b>	<b>10 141</b>	<b>10 785</b>	<b>9162</b>	<b>9007</b>

Informacje dotyczące występowania *Campylobacter* u zwierząt pochodziły głównie od drobiu, zwłaszcza brojlerów (dane z 22 krajów), gdzie zbadano 13 636 próbek i stwierdzono 3540 (26,0%) wyników dodatnich. Najwięcej próbek z *Campylobacter* wykazano w Luksemburgu (wszystkie zbadane 15 próbek) i Rumunii (88,4% z 838 próbek). Z drugiej strony, tylko 61 z 1742 próbek brojlerów (3,5%) w Finlandii wykazywało obecność tych drobnoustrojów.

W czterech krajach (Austria, Hiszpania, Niemcy i Rumunia) zbadano 1174 próbki pochodzące od indyków rzeźnych, z których aż 841 (71,6%) było dodatnich w kierunku *Campylobacter*.

Badania obejmujące bydło (dane z 10 krajów, łącznie 31 685 próbek) wykazały tylko 135 (0,4%) zwierząt lub stad zakażonych, najwięcej w Luksemburgu (27,3%) i na Słowacji (9,1%). W przypadku świń (2481 próbek z 6 krajów) takich wyników było tylko 2,0% i stwierdzono je zwłaszcza w Luksemburgu (14 z 15; 93,3% zbadanych próbek) i we Włoszech (18 ze 123 (22,8% próbek). Stosunkowo liczną grupę stanowiły też przebadane psy i koty (861 zwierząt; informacje z 4 państw), z których aż 328 (38,1%) wykazywało obecność *Campylobacter*.

Polska nie przesłała do EFSA żadnych informacji dotyczących występowania w 2018 r. *Campylobacter* u zwierząt.

Badania żywności pochodzenia zwierzęcego w kierunku *Campylobacter* dotyczyły głównie świeżego mięsa drobiowego (7441 próbek mięsa brojlerów z 21 krajów UE), gdzie stwierdzono łącznie 2787 (37,5%) wyników dodatnich. W grupie tej było 595 próbek zbadanych w rzeźniach w Polsce, z których 26 (4,4%) było zanieczyszczonych *Campylobacter*. Badania innych niż brojlery próbek mięsa drobiowego (głównie gęsi i kaczek; łącznie 302 próbki) wykazały 72 (23,8%) wyników dodatnich. W analogicznych badaniach obejmujących świeże mięso indycze wykazano zanieczyszczenie na poziomie 28,2% (zbadano 1115 próbek w 10 krajach UE).

W kilku państwach przebadano 589 próbek świeżego mięsa wołowego, z których 3 (0,5%) było dodatnich, natomiast w odniesieniu do mięsa wieprzowego (516 próbek) takich wyników było 30 (5,8%).

Występowanie *Campylobacter* określano też w mleku (1882 próbki; 11, 0,6% dodatnich) i serach (620 próbek, 0% wyników dodatnich). Badano też obecność tych drobnoustrojów w produktach gotowych do spożycia, wyprodukowanych z mięsa drobiowego (n = 99), wołowego (n = 20) i wieprzowego (n = 99), ale żadna próbka nie była zanieczyszczona *Campylobacter*.

## Salmonelloza

Choroba w dalszym ciągu stanowi jeden z najbardziej istotnych problemów związanych z zakażeniami pokarmowymi ludzi po spożyciu zanieczyszczonej żywności bakteriami rodzaju *Salmonella*. W 2018 r., na podstawie danych dostarczonych przez wszystkie kraje członkowskie UE, stwierdzono łącznie 91 857 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zachorowań (średni współczynnik zapadalności wyniósł 20,1/100 000) i poziom ten był zbliżony do 2017 r. (tab. 1). Informacje dotyczące hospitalizacji pacjentów zakażonych *Salmonella* dostarczyło 15 krajów i objęły one 43,2% wszystkich zachorowań. Spośród nich, 41,7% osób wymagało pobytu w szpitalu, najczęściej na Cyprze, w Grecji, na Litwie, w Polsce i Wielkiej Brytanii. W 2018 r. 119 osób chorych na salmonellozę zmarło (najwięcej w Wielkiej Brytanii – 57 osób), a wskaźnik śmiertelności w UE wyniósł 0,19%.

W Polsce w 2018 r. stwierdzono 9064 potwierdzone laboratoryjnie przypadki choroby (zapadalność 23,9/100 000 osób), co stanowiło wzrost w porównaniu z 2017 r. (tab. 2). Na poziomie unijnym najczęściej zachorowań wywołanych przez *Salmonella* wykazano, podobnie jak w latach poprzednich, w Niemczech (13 293 osoby), Czechach (10 901) i Wielkiej Brytanii (9466). We wszystkich tych krajach były to jednak mniejsze wartości niż w 2017 r. Biorąc jednak pod uwagę współczynnik zapadalności w przeliczeniu na 100 000 osób, najwyższe wskaźniki w 2018 r. odnotowano na Słowacji (124,8), w Czechach (102,7), na Węgrzech (42,6) i w Chorwacji (32,2). Z drugiej strony najmniej salmoneloz u ludzi stwierdzono na Cyprze (44 przypadki), Malcie (116) i w Luksemburgu (135). Uwzględniając wskaźnik zachorowań, schorzenie było najmniejszym problemem epidemiologicznym w Portugalii (2,9), na Cyprze (5,1), w Grecji i we Włoszech (po 6,0).

Badania serologiczne izolowanych szczepów *Salmonella* wyosobnionych od ludzi (oznaczono 79 698 izolatów; brak informacji z Bułgarii) wykazały, że dominującymi serowarami, podobnie jak w latach poprzednich, były *S. Enteritidis* (49,9% oznaczonych szczepów), *S. Typhimurium* (13,0%) i monofazowe (1,4,[5],12:i:-) *S. Typhimurium* (8,1%). Mniej liczne były pozostałe serowary i oprócz *S. Infantis* (2,3%) obejmowały poniżej 1,0% szczepów określonych serologicznie.

Informacje dotyczące występowania *Salmonella* w stadach brojlerów (*Gallus gallus*) dostarczyło 28 krajów UE, w których przebadano łącznie 360 724 stada i wykazano 12 591 (3,5%) wyników dodatnich w kierunku wszystkich serowarów *Salmonella*, w tym 705 stad (0,2%) zakażonych *S. Enteritidis* i *S. Typhimurium*. W czterech krajach (Bułgaria, Estonia, Finlandia i Luksemburg), w których łącznie zbadano 10 292 stada, nie stwierdzono żadnego wyniku dodatniego. Najwyższy odsetek stad z *Salmonella* występował na Malcie (18,4%), w Słowenii (15,7%) i Włoszech (13,6%). W Polsce, badaniom poddano 42 219 stad brojlerów i wykazano 161 (0,4%) dodatnich w kierunku wszystkich serowarów *Salmonella*, w tym 64 (0,15%) zakażonych *S. Enteritidis* (brak wyników dodatnich dla *S. Typhimurium*).

W 14 krajach UE oznaczano obecność pałeczek *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych indyków, zgodnie

z rozporządzeniem Komisji 1190/2012 (3), określającym jako 1% maksymalny dopuszczalny odsetek stad dodatnich w kierunku *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. Przebadano ogółem 2129 próbek i stwierdzono 82 (3,9%) stada dodatnie w kierunku *Salmonella*, w tym 10 stad (0,5%) zakażonych dwoma wspomnianymi wyżej serowarami (sześć stad w Wielkiej Brytanii, dwa stada we Francji i po jednym w Niemczech i Hiszpanii). Ogółem, limitu 1% dla dwóch serowarów nie osiągnięto w sześciu krajach, zwłaszcza w Chorwacji (40,0% stad dodatnich). W Polsce przebadano 180 stad reprodukcyjnych indyków i nie stwierdzono żadnego zakażonego pałeczkami *Salmonella*.

Duża grupa próbek pochodziła od indyków konsumpcyjnych (zbadano 44 033 stada, w tym 6726 w Polsce), wśród których stwierdzono 2530 (6,3%) wyników dodatnich (31; 0,5% w naszym kraju), w tym 134 (0,3%) pozytywnych w kierunku dwóch serowarów: *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium* (6; 0,09% w Polsce). W sześciu krajach (Dania, Finlandia, Holandia, Litwa, Słowenia i Szwecja) nie wykazano obecności żadnego stada indyków zakażonego *Salmonella*, natomiast Belgia, Czechy i Grecja przekroczyły wyznaczony prawnie limit 1% wyników dodatnich.

W 2018 r. badania kierunku obecności *Salmonella* objęły różne kategorie żywności pochodzenia zwierzęcego, na wszystkich etapach jej produkcji i przetwarzania. Było to m.in. świeże mięso wieprzowe, którego zbadano 165 854 próbek (2618; 1,6% dodatnich), z czego 5402 (0,6%) w Polsce. Analogiczne badania dotyczące mięsa wołowego (łącznie 37 231 próbek) wykazały 64 (0,2%) wyniki dodatnie. W naszym kraju badaniom poddano 4816 próbek, z czego tylko sześć (0,1%) było zanieczyszczonych pałeczkami *Salmonella*.

Najwyższy odsetek żywności zanieczyszczonej pałeczkami *Salmonella* dotyczył świeżego mięsa drobiowego (brojlery). Przebadano łącznie 36 253 próbek tego rodzaju żywności (w tym 8262 w Polsce), z których 2758 (7,6%) było dodatnich w kierunku *Salmonella* (w tym 547; 6,6% w naszym kraju). Badania obejmujące świeże mięso indycze (5956 próbek, w tym 2523 w Polsce) wykazały odpowiednio 436 (7,3%) i 107 (4,2%) zanieczyszczonych *Salmonella*.

W przypadku żywności gotowej do spożycia (RTE), pochodzącej z mięsa drobiowego (brojlery) zbadano łącznie 1399 próbek (401 w Polsce) i stwierdzono 16 (1,1%) wyników dodatnich na poziomie UE (0% w naszym kraju). W odniesieniu do RTE z mięsa indyczego (434 próbki), 7 z nich (1,6%) było zanieczyszczonych pałeczkami *Salmonella*. W naszym kraju zbadano 15 takich próbek i wykazano 5 (33,3%) dodatnich. W przypadku żywności RTE wytworzonej z mięsa wieprzowego (łącznie 10 889 próbek; 4732 w Polsce) odsetek próbek zawierających *Salmonella* wynosił odpowiednio 0,6% i 0,1%.

W raporcie zawarto też wyniki badań dotyczące jaj konsumpcyjnych, których w 2018 r. przebadano 6252, wykazując 23 (0,4%) wyniki dodatnie w kierunku *Salmonella*. W Polsce było to 1053 próbki, z których wszystkie były ujemne. Badano również przetwory jajeczne (4359 próbek, w tym 493 w Polsce), z których 40 wykazywało obecność *Salmonella* (wszystkie ujemne w naszym kraju).

## Jersinioza

W dyrektywie 2003/99/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (4) jersinioza została umieszczona w punkcie B załącznika I, zawierającym wykaz chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych, które mają być objęte monitorowaniem w zależności od sytuacji epidemiologicznej. Z tego też względu omawiany raport EFSA zawiera stosunkowo niewiele informacji dotyczących *Yersinia* i jersiniozy. Ta czwarta pod względem liczby przypadków w 2018 r. choroba wywołana jest głównie przez *Yersinia enterocolitica* (99,0% potwierdzonych serologicznie izolatów, najczęściej serotypów O:3, a w mniejszym stopniu O:9 i O:8), sporadycznie przez *Y. pseudotuberculosis* (1,0% zachorowań).

W 27 krajach UE (brak danych z Holandii) stwierdzono 7204 osoby zakażone *Yersinia* (współczynnik zapadalności 1,7/100 000 mieszkańców), co stanowiło niewielki wzrost w porównaniu z 2017 r. (tab. 1). W Polsce liczba przypadków jersiniozy wynosiła 170 (współczynnik 0,4) i był to spadek o 21 osób w stosunku do 2017 r. (tab. 2). Najwięcej zachorowań, podobnie jak w latach poprzednich, zanotowano w Niemczech (1877 przypadków), a następnie we Francji (929), w Belgii (790) i Czechach (622). Nie stwierdzono żadnego przypadku jersiniozy na Cyprze i Malcie, a tylko 8 zachorowań w Irlandii i 9 w Bułgarii. Uwzględniając współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców, choroba była największym problemem w Finlandii (9,6), Belgii (6,9) i Czechach (5,9). Ogółem 1873 (26,0%) zachorowań na tle *Yersinia* wymagało hospitalizacji, z których 3 zakończyły się zejściem śmiertelnym.

Informacje na temat występowania *Yersinia* u świń, będących głównym rezerwuarem tych drobnoustrojów, pochodzą wg raportu EFSA tylko z sześciu krajów UE (Holandia, Łotwa, Polska, Węgry, Wielka Brytania i Włochy), w których zbadano 2339 próbek (w tym 2307 w Holandii i jedną w naszym kraju) i stwierdzono 9 (0,4%, w tym jedną w Polsce) dodatnich.

Przebadano też inne zwierzęta hodowlane, towarzyszące i wolno żyjące (łącznie 1067 próbek, w tym 15 w Polsce) i wykazano 78 (7,3%) wyników pozytywnych (żadnego w naszym kraju).

Informacje dotyczące występowania *Yersinia* w żywności były stosunkowo ograniczone i dotyczyły głównie świeżego mięsa wieprzowego (219 przebadanych próbek, w tym 29; 13,3% dodatnich), produktów z mięsa wołowego i żywności RTE zawierających wołowinę (14 próbek w tym 3; 21,4% dodatnich) oraz baraniny (10 próbek; wszystkie ujemne).

## Zakażenia na tle VTEC

Choroba u ludzi wywołana jest przez werotoksyczne *Escherichia coli* (VTEC), określane również jako shigatoksyczne *E. coli* (STEC). W przebiegu zakażenia, zwłaszcza u dzieci, ale też u osób dorosłych, mogą wystąpić powikłania w postaci zespołu hemolityczno - mocznicowego (HUS) cechującego się ostrą niewydolnością nerek i niedokrwistością hemolityczną. W 2018 r. stwierdzono w 28 krajach członkowskich UE 8161 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zakażeń VTEC, w tym 5 w Polsce (tab. 1 i 2). Był to

stosunkowo duży wzrost (o 2088 osób) liczby zachorowań w porównaniu z 2017 r. Wskaźnik zapadalności wynosił średnio 2,3/100 000 osób, a liczba zejść śmiertelnych 11 (20 w 2017 r.), z których najwięcej było spowodowanych *E. coli* serogrup O26, O55 i O157 (po dwa przypadki). Odnotowano też 411 powikłania w postaci HUS, zwłaszcza u dzieci w przedziale wiekowym 0–4 lata (265 zachorowań).

Najwięcej zakażeń na tle VTEC wykazano, jak w latach ubiegłych, w Niemczech – 2226, Wielkiej Brytanii – 1840, Irlandii – 966 i Szwecji – 892. Uwzględniając współczynnik zapadalności, największy problem z VTEC występował w Irlandii (20,0 zachorowań na 100 000 osób), Szwecji (8,8), na Malcie (8,6) i w Danii (8,4). Nie stwierdzono przypadków zakażeń na tle STEC w Bułgarii, na Cyprze i Litwie, a pojedyncze zachorowania odnotowano w Grecji (jedna osoba), Portugalii (2 osoby) oraz na Łotwie i w Luksemburgu (po 3 zachorowania).

Typowanie serologiczne wyizolowanych VTEC objęło 5027 spośród 8161 (61,6%) szczepów i stwierdzono, że najwięcej z nich należało do grupy O157 (34,5% izolatów), a następnie O26 (16,6%) i O103 (4,7%).

Dane dotyczące występowania VTEC u zwierząt oparte były na badaniu 1690 próbek obejmujących pojedyncze zwierzęta, stada zwierząt lub gospodarstwa, wśród których wykazano 128 (7,6%) wyników dodatnich. Najwięcej próbek pochodziło od bydła (1020; dane z Finlandii, Niemiec i Włoch), z których 32 (3,1%) wykazywało obecność tych bakterii, w tym 19 izolatów należących do serogrupy O157. W Niemczech przebadano też pięć owiec, stwierdzając dwa wyniki dodatnie, a w Niemczech i Włoszech łącznie sześć próbek pochodzących od świń, z których jedna zawierała VTEC.

W przypadku żywności pochodzenia zwierzęcego najwięcej badań objęło świeże mięso i przetwory z mięsa wołowego, pobierane na różnym etapie łańcucha żywnościowego (zakłady ubojowe, przetwórcze i handel; łącznie 1992 próbki z 12 krajów UE), wśród których stwierdzono 68 (3,4%) wyników dodatnich. Dodatkowo, w 7 krajach przebadano też 1531 próbek mielonego mięsa wołowego, wykazując 52 (3,4%) zanieczyszczonych VTEC. Oznaczano też obecność tych bakterii w świeżej jagnięcinie (dane z pięciu krajów; przebadano 595 próbek), z których 65 (10,9%) zawierało VTEC. Ograniczone badania objęły także mięso kozie (dziewięć próbek, informacje z trzech krajów), a wynik dodatni dotyczył tylko jednej próbki.

Szerzej przeprowadzone badania w kierunku obecności VTEC dotyczyły krowiego mleka surowego (944 próbki, w tym 56; 5,9% wyników dodatnich) oraz mleka koziego i owczego (łącznie 36 próbek i nie stwierdzono żadnego wyniku dodatniego). W ośmiu krajach UE zbadano także 2950 próbek mleka i produktów mlecznych niezawierających mleka surowego i z 23 (0,8%) z nich wyizolowano VTEC.

W kilku krajach badano też warzywa (2117 próbek) i stwierdzono tylko jedną (0,05%) zanieczyszczoną VTEC, należącą do serotypu O179:H8, wytwarzającą toksynę Shiga Stx2f. Tego typu toksyna nie była stwierdzana do tej pory u szczepów VTEC izolowanych z innych kategorii żywności i nie była uznawana za chorobotwórczą dla ludzi.

Dużą grupę produktów żywnościowych badanych w 2018 r. w kierunku obecności VTEC stanowiła żywność gotowa do spożycia (RTE), obejmująca m.in.: sery, kiełki, przypraw, zioła, owoce, ryby i przetwory rybne (ogółem 8290 próbek, 51; 0,6% wyników dodatnich) oraz żywność RTE z mięsa wołowego (635 próbek, 13; 2,1% dodatnich). Zdecydowana większość z tych badań (623 próbki) pochodziła z Belgii i Holandii.

## Listerioza

Choroba wywołana jest przez *Listeria monocytogenes*, wyjątkowo przez inne gatunki należące do rodzaju *Listeria*. W 2018 r. w krajach UE stwierdzono 2549 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków choroby (średni wskaźnik zapadalności 0,47/100 000 mieszkańców), co stanowiło niewielki wzrost w porównaniu z 2017 r. (tab. 1). Podobnie jak w latach ubiegłych duża liczba zachorowań wymagała hospitalizacji (42,4%), z których aż 229 zakończyło się zejściem śmiertelnym (dane z 19 krajów), w tym najwięcej w Polsce (56 osób). W naszym kraju w 2018 r. zanotowano 128 zachorowań (współczynnik zapadalności 0,34), co stanowiło pewien wzrost w porównaniu z poprzednim rokiem.

Największą liczbę przypadków listeriozy stwierdzono w Niemczech (683 osoby), Hiszpanii (370) i Francji (338), najmniej natomiast na Cyprze i Malcie (po jednej osobie) oraz w Chorwacji (4 osoby). Uwzględniając współczynnik zapadalności, choroba była najgroźniejsza w Estonii (wskaźnik 2,05 na 100 000 mieszkańców), Finlandii (1,45) i Hiszpanii (0,89). W Polsce w 2017 r. stwierdzono 128 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków (wzrost o 10,3% w odniesieniu do 2017 r.), a współczynnik zapadalności wynosił 0,34 (tab. 2). Jak wspomniano, aż 56 z tych zachorowań (43,8%) było śmiertelnych.

Występowanie *L. monocytogenes* u zwierząt badano, analizując łącznie 11 918 próbek, z których 243 (2,0%) było dodatnich w kierunku *Listeria*, głównie *L. monocytogenes* (150 próbek), *L. innocua* (34 próbki) i *L. ivanovii* (1 próbka). Listeriozę stwierdzono m.in. u bydła w Holandii (0,12% spośród 9495 zwierząt), Słowenii (6,1% z 99 zwierząt) i na Łotwie (22,7% z 220 zwierząt). W Polsce zbadano łącznie 27 różnych zwierząt (gospodarskich i futerkowych), wykazując 4 (14,8%) zakażenia *Listeria*.

Badanie żywności gotowej do spożycia (RTE), zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EC) Nr 2073/2005 (5), powinno być prowadzone w kierunku obecności *L. monocytogenes* w 25 g lub liczby w 1 g (<100 jtk/g w ciągu całego okresu przydatności do spożycia). Uwzględniając te kryteria, w 2018 r. w krajach UE zbadano, na różnych etapach łańcucha żywnościowego m.in. 8051 próbek ryb, w tym 2349 w Polsce, uzyskując odpowiednio 145 (1,8%) i 32 (1,4%) wyników niezgodnych. Analogiczne badania produktów rybnych (8924 próbki w UE i 3993 w Polsce) wykazały, że było wśród nich odpowiednio 0,6% i 0,3% zanieczyszczonych *L. monocytogenes*.

Liczną grupę stanowiła też żywność RTE wyprodukowana z mięsa wieprzowego. Takich próbek zbadano w UE 20 240 (tylko 5 w Polsce, wszystkie ujemne),

z których 224 (1,1%) nie spełniało wymagań mikrobiologicznych.

Badanie 3645 próbek mleka (surowego i poddanego obróbce termicznej), w tym 601 w naszym kraju, wykazało 29 (0,8%) wyników dodatnich w kierunku *L. monocytogenes* (żadnego w Polsce).

W omawianym raporcie przedstawiono również dane dotyczące występowania *L. monocytogenes* w różnych rodzajach serów. Przebadano 3562 (210 w Polsce) sery twarde wyprodukowane z mleka krowiego pasteryzowanego, z których 5 (0,1%) było dodatnich. Żaden z podobnych serów z mleka koziego (36 próbek) i owczego (14 próbek) nie zawierał tych bakterii. W przypadku serów z mleka krowiego poddanego obróbce termicznej (o różnej temperaturze) przebadano łącznie 1086 próbek (82 w Polsce), a odsetek wyników dodatnich wyniósł 1,7% (2,4% w naszym kraju).

Dużą grupę stanowiły też sery miękkie z mleka krowiego, badane zarówno w kierunku obecności, jak i liczby *L. monocytogenes*. Ogółem było to 5325 próbek (843 w Polsce), z których 23 (0,4%) nie spełniało kryteriów mikrobiologicznych (żadna z próbek w naszym kraju). Analogiczne sery wytworzone z mleka pasteryzowanego (488 próbek zbadanych, w tym 105 w Polsce) w większości przypadków były wolne od *L. monocytogenes* (tylko 5; 1,0% wyników dodatnich).

## Gorączka Q

Choroba wywołana jest przez bakterie *Coxiella burnetii*, których nosicielami są najczęściej: bydło, owce, kozy, psy i inne zwierzęta domowe. Podobnie jak w przypadku jersiniozy, gorączka Q została umieszczona w punkcie B załącznika I dyrektywy 2003/99/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (4), a jej monitorowanie zależy od sytuacji epidemiologicznej. W 2018 r. w 27 krajach UE (brak danych z Austrii) stwierdzono 789 potwierdzonych przypadków zachorowań (współczynnik zapadalności 0,16/100 000 osób). Był to spadek liczby zakażeń w odniesieniu do 2017 r. (tab. 1). Odnotowano w tym czasie osiem zejść śmiertelnych (cztery w Hiszpanii, dwa w Niemczech i po jednym w Portugalii i na Węgrzech). Najwięcej przypadków gorączki Q stwierdzono w Hiszpanii (313 osób), Francji (172) i Niemczech (90). Nie odnotowano żadnego przypadku zakażenia ludzi *C. burnetii* na Cyprze, w Danii, Estonii, Irlandii, na Litwie, w Luksemburgu, na Łotwie i w Polsce, a po jednym zachorowaniu stwierdzono w Czechach, Słowenii i we Włoszech.

Badania dotyczące występowania *C. burnetii* u bydła objęły 27 138 próbek i wykazano 2063 (7,6%) wyników dodatnich. W Polsce zbadano metodą PCR 1070 próbek, z których 10 (0,9%) było dodatnich. W 15 krajach prowadzono monitoring owiec i kóz (łącznie 11 605 próbek), wśród których 847 (7,3%) wykazywało dodatnie wyniki w testach serologicznych lub PCR. W Polsce przebadano w tym czasie metodą PCR 1014 kóz i 3206 owiec i wszystkie były ujemne w kierunku *C. burnetii*.

W sześciu krajach UE oznaczano też obecność przeciwciał anti-*Coxiella* lub samego czynnika zakaźnego u innych zwierząt (świnie, konie, psy, koty, jelenie, małpy, muflony, kozice, lamy, zające, lisy,

borsuki, jeże, świnki morskie wiewiórki, żółwie, delfiny) i wśród 573 próbek 21 (3,7%) było dodatnich.

## Tularemia

Choroba wywołana przez bakterie z gatunku *Francisella tularensis*, przenoszone zwykle przez kleszcze. W 2018 r. w 27 krajach UE (brak danych z Danii) potwierdzono laboratoryjnie 300 zachorowań u ludzi (współczynnik zapadalności 0,07/100 000 osób), co oznaczało pewien spadek w odniesieniu do 2017 r. (tab. 1). W tym samym czasie odnotowano 16 zakażeń w Polsce, a więc znacznie mniej niż w roku poprzednim (tab. 2). Choroba najczęściej była stwierdzana w Szwecji (102 osoby), Niemczech (52) i Francji (41), natomiast nie odnotowano tularemii w Belgii, Chorwacji, na Cyprze, w Grecji, Irlandii, Luksemburgu, na Łotwie, Malcie, w Rumunii i we Włoszech.

Badania dotyczące występowania *F. tularensis* u zwierząt prowadzono tylko w Austrii i Szwecji. Objęły tylko 112 zajęcy, 20 wyników badań (17,9%) było dodatnich.

## Bruceloza

Jest chorobą odzwierzęcą stosunkowo rzadko występującą u ludzi w UE. W 2018 r. w 26 krajach (brak informacji z Danii i Wielkiej Brytanii) stwierdzono ogółem 358 potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań, a więc nieco mniej niż w 2017 r. (tab. 1). Spośród nich jedna osoba zmarła w Hiszpanii. W tym czasie nie odnotowano żadnego zachorowania na brucelozę w Polsce. Wskaźnik zapadalności na poziomie UE wynosił średnio 0,08 na 100 000 mieszkańców. Najwięcej potwierdzonych laboratoryjnie przypadków choroby stwierdzono w Grecji (97; współczynnik 0,9), we Włoszech (94; współczynnik 0,16) i w Hiszpanii (40; 0,09). W 10 krajach (oprócz Polski były to: Cypr, Finlandia, Irlandia, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Słowacja i Węgry) nie wykazano żadnego zachorowania ludzi na brucelozę.

Badania serologiczne izolatów *Brucella* pochodzących z potwierdzonych przypadków zachorowań dotyczyły tylko 110 szczepów i wykazały, że większość (104; 94,5%) należała do gatunku *B. melitensis*, pozostałe natomiast do *B. abortus* (6; 5,5%).

W 2018 r., podobnie jak w roku poprzednim, 20 krajów UE było oficjalnie wolnych od brucelozy bydła (OBF), cztery nie miały takiego statusu jako całość, ale niektóre ich regiony były uznane za wolne (Hiszpania, Portugalia, Wielka Brytania i Włochy), natomiast pozostałe cztery kraje (Bułgaria, Chorwacja, Grecja i Węgry) miały w całości status kraju niebędącego wolnym od brucelozy bydła (non-OBF).

W 2018 r. w UE było 2 097 010 gospodarstw hodujących bydło, z których 566 (0,03%) było dodatnich w badaniach serologicznych. W krajach OBF takich gospodarstw wykazano 1 961 231, gdzie stwierdzono dwa gospodarstwa w Austrii i jedno we Włoszech, w których bydło było zakażone *B. melitensis*.

W przypadku brucelozy owiec i kóz wywołanej przez *B. melitensis* status krajów wolnych (ObmF) miało również 27 państw UE, w których było 1 026 494 stad/

gospodarstw owiec i kóz, w tym tylko jedno dodatnie serologicznie w kierunku *B. melitensis* (w Bułgarii). W pozostałych krajach z całościowym lub częściowym statusem non-ObmF stwierdzono 249 374 stada/gospodarstwa tych zwierząt, a spośród nich 619 (0,25%) było dodatnich w testach serologicznych w kierunku *B. melitensis* (najwięcej we Włoszech – 311 i w Portugalii – 260).

W Portugalii, Hiszpanii i we Włoszech w 2018 r. zbierzano 1009 próbek żywności, zwłaszcza mleka i serów w kierunku obecności bakterii *Brucella*, z których 26 (2,6%) było dodatnich, wszystkie we Włoszech (mleko surowe lub pasteryzowane).

## Gruźlica wywołana przez *Mycobacterium bovis*

Dane za 2018 r. dotyczące zakażeń ludzi pochodziły z 27 krajów UE (brak informacji z Francji), w których stwierdzono 170 potwierdzonych przypadków choroby (średni wskaźnik zapadalności 0,04/100 000 mieszkańców). Podobnie jak w latach ubiegłych najczęściej zachorowań zidentyfikowano w Niemczech (53 osoby), Hiszpanii (43 osoby) i Wielkiej Brytanii (25 osób). Pozostałe zachorowania dotyczyły Belgii (pięć przypadków), Czech (jedna osoba), Finlandii (dwie osoby), Holandii (11 osób), Irlandii (7 osób), Portugalii (2 osoby), Szwecji (4 osoby) i Włoch (17 osób).

W 2018 r. 21 krajów UE miało status wolnych w całości od gruźlicy bydła (OTF) lub tylko niektóre z ich regionów były OTF (Hiszpania, Portugalia, Wielka Brytania i Włochy). W krajach wolnych od gruźlicy było zarejestrowanych 1 687 038 stad bydła, wśród których stwierdzono 348 (0,02%) dodatnich wyników tuberkulinowych (w tym 14 spośród 420 646 stad w Polsce).

W krajach o statusie non-OTF przebadano łącznie 352 362 stada bydła, z których 18 625 (5,3%) było pozytywnych w badaniach serologicznych (najwięcej w Wielkiej Brytanii – 9154 stada i Irlandii – 5573 stada).

## Piśmiennictwo

1. European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC). The European Union One Health 2018 zoonoses report. *EFSA J.* 2019, 17, 5926.
2. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA J.* 2017, 15, 5077.
3. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1190/2012 z dnia 12 grudnia 2012 r. w sprawie unijnego celu ograniczenia występowania *Salmonella* Enteritidis i *Salmonella* Typhimurium w stadach indyków zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2012, L 340, 29–34.
4. Dyrektywa 2003/99/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie monitorowania chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych, zmieniająca decyzję Rady 90/424/EWG i uchylająca dyrektywę Rady 92/117/EWG. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2003, L 325, 31–41.
5. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2005, L 338, 1–26.

Prof. dr hab. Jacek Osek, Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24–100 Puławy, e-mail: josek@piwet.pulawy.pl

# Entomofagia – jedzmy owady?

Joanna Zarzyńska<sup>1</sup>, Romuald Zabielski<sup>2</sup>

z Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego<sup>1</sup> i Katedry Chorób Dużych Zwierząt i Kliniki<sup>2</sup> Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

## Entomophagy – let's eat insects?

Zarzyńska J.<sup>1</sup>, Zabielski R.<sup>2</sup>, Department of Food Hygiene and Public Health Protection<sup>1</sup>, Department of Large Animal Diseases with Clinic<sup>2</sup>, Institute of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Edible insects, apart from Europe and North America, are a common component of the daily diet worldwide. Problems with feeding the dramatically growing world population are directing researchers' attention to the search for new sources of animal protein. Many studies are heading towards the production of so-called artificial meat, others relate to adequate modifications of plant proteins. Edible insect can also be a good source of animal protein. The new EU regulations categorize edible insects as novel foods, which opens up the possibility of its growing, processing and consumption. The article discusses issues of industrial breeding of edible insects and a number of concerns related to the safety (mainly microbiological) of food produced from edible insects.

**Keywords:** edible insects, insect protein, entomophagy, IPIFF.

...S zanghaj, upalny letni wieczór na jednym z deptaków, pełnym spacerujących miejscowych i turystów. Niesiony tłumem, w pewnej chwili mijam starszego wiekiem sprzedawcę w białej furacerze, który coś głośno pokrzykuje i szerokim gestem zaprasza do swojego zdobionego bibułkowymi lampionami kramu. Kram, a właściwie riksza z wysokim kontuarem, na którym stoją rzędem drewniane cienkie patyczki z nanizanymi grillowanymi owadami, podobnymi do koników polnych. Za kontuarem zamknięty pojemnik z żywymi owadami i ruszt, na którym podpiekają się kolejne porcje na sprzedaż. Spacerujący za kilka drobników otrzymują patyczek z podpieczonymi owadami. Dorośli i dzieci, wszyscy sprawiają wrażenie zachwyconych przekąską. Po chwili ogołoczone patyczki lądują lokalnym zwyczajem na chodniku. Moi gospodarze zachęcają do spróbowania specjału. Dziękuję, może następnym razem. Kilkadziesiąt metrów dalej w tłumie widzę kolejne stanowisko z grillowanymi owadami na patyku...

Koniki polne, szarańcze, mrówki i ich larwy, larwy jedwabników, pszczoły i ryjkowców, i wiele innych, w sumie na świecie za jadalne uznaje się około 2000 gatunków owadów. Większość jadalnych gatunków należy do rzędu Coleoptera (żuki; 31% całkowitej konsumpcji owadów), Orthoptera (prostoskrzydłe; koniki polne, szarańcza i świerszcze), Hymenoptera (błonkoskrzydłe; pszczoły, osy, mrówki, 14%) i Lepidoptera (motyle, łuskoskrzydłe; 18%). W mniejszym stopniu spożywa się Odonata (ważki) i Blattodea (karaluchy). Owady są elementem codziennej diety dla milionów ludzi żyjących w Ameryce Łacińskiej, południowo-wschodniej Azji, Australii i Oceanii, w sumie

około 3 tys. grup etnicznych żyjących w 124 krajach (1, 2, 3, 4). Owady spożywane są zwykle w postaci suszonej, gotowanej, smażonej lub pieczonej, zarówno jako przekąska między posiłkami (tak jak w Szanghaju) oraz podczas regularnych posiłków. W Europie entomofagia wciąż bywa odbierana jako coś obrzydliwego lub swoiste tabu żywieniowe (ang. „yuke” factor; 5). Choć powinniśmy oczekiwać zmian w podejściu do spożywania owadów, gdyż od początku 2018 r. produkty powstałe na bazie jadalnych owadów klasyfikowane są jako „nowa żywność” – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283, ang. „novel food”. Nowe przepisy obejmują definicją nowej żywności owady jako elementy pozyskane od zwierząt. Zakres definicji obejmuje zarówno części owadów (np. odnóża), jak i całe owady oraz izolaty z nich (np. białka). „Nowa żywność” to produkty, które nie były regularnie i w znaczącym stopniu spożywane przez mieszkańców Unii przed 15 maja 1997 r. – nie tylko wytwory nowych technologii (innowacja biologiczna, chemiczna i fizyczna), ale także żywność tradycyjnie jedzona poza UE (kraje trzecie; uzyskana w ramach produkcji podstawowej, posiadająca historię bezpiecznego stosowania w krajach trzecich – ciągłe zwyczajowe stosowanie żywności w diecie znacznej ilości osób, przez co najmniej 25 lat w jednym z krajów trzecich). Wspomniane owady, niespożywane dotychczas powszechnie w Unii, stanowią zatem innowację biologiczną. Za innowacje biologiczne można uznać żywność oraz jej składniki pochodzące lub wyekstrahowane z drobnoustrojów, grzybów lub wodorostów, składające się lub wyekstrahowane z roślin i pochodzące od zwierząt, z wyłączeniem stosowania tradycyjnych metod wytwórczo-hodowlanych. Muszą być one bezpieczne dla zdrowia konsumentów (6). Owady można zaliczyć do żywności tradycyjnie spożywanej w krajach trzecich, natomiast ciężko jest o udokumentowane historie ich bezpiecznego stosowania przez co najmniej 25 lat. Wciąż jednak Europa wydaje się być nieprzygotowana do wprowadzenia owadów jako stałego elementu menu jej mieszkańców. Zgodnie z wymogami prawa żywność z owadów może być legalnie kupowana i sprzedawana na terenie Unii Europejskiej po uzyskaniu zezwolenia Komisji Europejskiej. Nowa żywność wymaga przedrynkowej analizy ryzyka w zakresie bezpieczeństwa (dotychczas niespożywana, więc brak wiedzy na temat skutków spożycia). Opracowano procedury wprowadzenia na rynek i konieczność uzyskania zezwolenia dla konkretnego produktu przez określonego przedsiębiorcę.

W dniu 30 grudnia 2017 r. zostało opublikowane rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/2470 z dnia 20 grudnia 2017 r., ustanawiające unijny wykaz



nowej żywności (Katalog Nowej Żywności) – brak w niej owadów czy żywności z owadów. Jednym z oficjalnych europejskich opracowań jest lista owadów uznawanych za jadalne, opublikowana w 2017 r. przez Katedrę Entomologii Uniwersytetu Wageningen w Holandii (zespół prof. Arnolda Van Huisa). Także EFSA wymienia gatunki uznane jako najbardziej obiecujące owady konsumpcyjne w Europie, również ze względów ekonomicznych (7): *T. molitor*, *Alphitobius diaperinus* (Coleoptera), *L. migratoria*, *A. domesticus*, *Grylloides sigillatus* (Orthoptera).

Ze względu na wątpliwości natury prawnej do 31 grudnia 2017 r. całe owady mogły być wprowadzane do obrotu w celach żywieniowych jedynie w części państw członkowskich Unii. Belgia (jest jednym z najbardziej zaawansowanych krajów w dziedzinie entomofagi), Holandia czy Wielka Brytania akceptowały – na ściśle określonych zasadach – krajowe wykorzystywanie w celach żywieniowych wybranych gatunków owadów. Nie oznaczało to jednak i nie oznacza automatycznej możliwości wprowadzania wszelkiego rodzaju produktów na rynki wszystkich pozostałych państw członkowskich UE. Standardy importu owadów jako żywności zostały zdefiniowane w rozporządzeniu UE 2017/625. W marcu 2019 r. UE zaadoptowała pakiet rozporządzeń, określające warunki importu zwierząt i produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Ze względu na to, że okres przejściowy na wprowadzenie nowych przepisów UE trwał 12 miesięcy i zakończył się w styczniu 2019 r., to w 2019 r. można znaleźć sporo popularnych doniesień na temat entomofagii w prasie codziennej. Rośnie także popularność produktów zawierających przetworzone owady – czekoladki, ciasteczka, batony proteinowe z białkiem owadów, pasta z jajami muchówek, mąka ze świerszczy, burgery z gąsienic, pierogi z larwami, a może klasyka – chrupiące smażone szarańcze lub konik polny w tempurze. W Niemczech możemy kupić hamburgery o nazwie: „Buffalowürmer”. Europejczycy zdecydowanie chętniej spożywają produkty żywnościowe z „ukrytym” dodatkiem owadów niż całe owady (4, 5).

Brytyjski „The Guardian” podał, że szacunkowo 37% dorosłych Brytyjczyków (a 48% młodych w przedziale wiekowym 18–24 lat – pokolenie Z, post-milenialsi, ang. generation Z), mając na uwadze zmiany klimatyczne, uznało, że w ciągu 10 lat produkty z owadów będą powszechnie konsumowane. Szczególnie, że rynek brytyjski (przetwórcy, supermarkety i restauracje) muszą dostosować się do zmiany nawyków żywieniowych konsumentów – zwiększa się udział fleksitarian (dieta warzywna urozmaicona okazjonalnie mięsem lub alternatywami mięsa). Sieć Sainsbury jako pierwsza w listopadzie 2018 r. rozpoczęła sprzedaż paczkowanych snacków z pieczonych świerszczy (Smoky BBQ Roasted Crickets). Działają już restauracje oferujące dania na bazie owadów – Grub Kitchen (UK) i meksykańska Black Ant w Nowym Jorku. Owadzią rewolucję ‘Grub’s up’ przewiduje też raport banku Barclays (*Insect protein: Bitten by the Bug*) – szacując, że rynek owadów jadalnych sięgnie 8 miliardów dolarów w 2030 r. (porównuje wzrost popularności

konsumpcji owadów do analogicznej sytuacji z sushi)! Propagatorką konsumpcji owadów jest aktorka Angelina Jolie.

W Kanadzie i USA sytuacja prawna żywności z owadów także jest skomplikowana. W Kanadzie owady nie zostały zaklasyfikowane jako nowa żywność i, co ciekawe, największy producent owadów (Entomo Farms) w Ameryce Północnej znajduje się właśnie w Kanadzie. W USA nadal brak jest specyficznych regulacji odnośnie owadów. FDA wydała opinię, która jest podstawą prawną dla rynku – owady mogą być hodowane na cele konsumpcyjne dla ludzi. Produkty żywnościowe z udziałem owadów muszą być wytwarzane w GMP i spełniać wymogi FDA (w tym mikrobiologiczne). Na etykiecie musi być umieszczona nazwa gatunkowa owada oraz informacja o możliwej alergenicności. Aplikacja Lifesum app (30 mln użytkowników, w większości z USA) przodująca w ekotrendach (w tym plogging – ekosport wywodzący się ze Skandynawii – z połączenia szwedzkiego słowa „plocka” i jogging powstał plogging, czyli zbieranie śmieci podczas joggingu) promuje jedzenie owadów (wśród konsumentów świadomych potrzeb planety). Tej modzie najbardziej ulegają młode mieszkanki miast.

Mimo nierozwiązania do końca kwestii formalnych społeczeństwa zachodnie są coraz bardziej zainteresowane owadami jadalnymi. Spróbujemy więc przekazać nieco informacji związanych z korzyściami płynącymi z jedzenia owadów, ale także i obawami towarzyszącymi aspektom chowu na skalę przemysłową, ponieważ trudno przełożyć doświadczenia krajów azjatyckich czy Ameryki Łacińskiej na standardy bezpieczeństwa żywności wypracowane do tej pory w UE. A tak na marginesie, termin „nowa żywność” nie jest adekwatny, nawet w odniesieniu do Europejczyków, wszak nasi przaprzodkowie myśliwi-zbieracze mieli w swojej codziennej diecie całą gamę złapanych w locie, wyciągniętych z ziemi i wygrzebanych spod kory owadów w różnych stadiach rozwoju. Z czasem praktyka spożywania owadów w Europie – nie wiedzieć czemu – zanikła, chociaż wiadomo, że starożytni Grecy i Rzymianie żywili się szarańczą i larwami chrząszczy, a w Nowym Testamencie opisano, jak św. Jan Chrzciciel przeżył na pustyni, jedząc tylko miód i szarańczę. Istnieją przypuszczenia, że takim czynnikiem ograniczającym spożywanie owadów mogły być religie, zwłaszcza islam i w pewnym stopniu judaizm, które nakazywały jeść tylko wybrane rodzaje białego i czerwonego mięsa. Kaszrut (żydowskie prawo dotyczące żywności) zabrania spożywania owadów i wszystkich stworzeń pełzających (robaki, węże). Wyjątkiem są owady, których tylne kończyny wystają ponad głowę (np. szarańcza). W przypadku Afryki, Azji, Ameryki Południowej i Australii na słabnące spożycie owadów mogli mieć wpływ Europejscy kolonizatorzy. Spożycie owadów w kręgu cywilizacji zachodniej jest dzisiaj ograniczone brakiem strategii industrializacji chowu, neofobią pokarmową oraz dehumanizacją (jedzenie owadów rozumiane jako prymitywna praktyka (5) lub kulturowo (żywność niekoszerna; 8).

## Dlaczego owady?

Dokładniejsza analiza biologii owadów może prowadzić do nieco zaskakujących wniosków, chociaż oczywistych dla entomologów. Biorąc pod uwagę metabolizm owadów jako zwierząt zmiennocieplnych, należy zauważyć, że w odróżnieniu od stałocieplnych kręgowców owady zużywają na swoje potrzeby życiowe o wiele mniej energii pokarmu i z większą sprawnością przekształcają organiczną materię roślinną w tkanki. Tym samym owady z jednego kilograma spożytego pokarmu roślinnego wytwarzają więcej białka zwierzęcego niż drób, świnie i przeżuwacze. Poza tym plenność oraz tempo wzrostu owadów są nieporównanie wyższe w stosunku do zwierząt gospodarskich. Nowe generacje owadów można uzyskać w kilka – kilkanaście dni, a w przypadku drobiu czy przeżuwaczy to kwestia, odpowiednio, kilku miesięcy lub lat. Do tego należy dodać, że większość hodowanych owadów żywi się wyłącznie pokarmem roślinnym, a wytwarzane przez owady białko charakteryzuje się wysoką wartością odżywczą, tzn. zawiera różne rodzaje aminokwasów w odpowiednich proporcjach i jest wysoce przyswajalne przez człowieka. Profil odżywczy jadalnych owadów zależy od gatunku, płci, stadium rozwojowego czy warunków chowu, jednak wiadomo, że owady poza białkiem są źródłem lipidów (szczególnie jedno- i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z korzystnymi dla człowieka proporcjami kwasów omega-3 i omega-6), węglowodanów (głównie chityny o cennych właściwościach prozdrowotnych, dobrze wpływającej na pracę układu pokarmowego), witamin z grupy B oraz cynku, wapnia, magnezu i żelaza (9). Dla przykładu: 100 g gotowanych larw jedwabnika zawiera 28 g białka i 35,5 mg dobrze przyswajalnego żelaza i stanowi, odpowiednio, 224, 112 i 26% zapotrzebowania dziennego na tiaminę, ryboflawinę i niacynę. Mięso owadów jest stosunkowo „chude”, średnia zawartość tłuszczu w suchej masie to 10–50%, w zależności od gatunku owada (10). Na podstawie badania wartości odżywczej 8 gatunków owadów powszechnie spożywanych w Indiach wykazano, że owady stanowią najtańsze źródło białka zwierzęcego w tym regionie, a jednocześnie poziom białek i lipidów jest ogólnie wysoki, wyższy niż w tradycyjnych źródłach białka, takich jak mięso, produkty mleczne i niektóre nasiona. Jest zatem swoistym paradoksem tępienie owadów szkodników na polach uprawnych. Wiele z nich w wielu krajach jest uznawana za jadalne, na przykład w Meksyku konik polny (*Sphenarium purpurascens*), pospolity szkodnik łanów kukurydzy jest odławiany i zjadany. Co z jednej strony pozwala zmniejszyć użycie pestycydów, a z drugiej strony wzbogaca dietę meksykańskich rolników o białko zwierzęce. Ziarno kukurydzy zawiera około 14% białka roślinnego, a konik polny aż 75% wysokiej jakości białka zwierzęcego.

Włoscy naukowcy z Uniwersytetu w Teramo (3) przebadali 12 gatunków komercyjnie dostępnych owadów (wyciągi frakcji rozpuszczalnych w wodzie i tłuszczu), aby ocenić ich efekt antyoksydacyjny *in vitro*. Świerszcze, koniki polne, larwy jedwabnika i gąsienice mopane czy cykady mają 2–3-krotnie wyższą wydajność przeciwutleniającą niż sok pomarańczowy

czy oliwa z oliwek. Naukowcy wykazali zależność zdolności przeciwutleniających od gatunku i sposobu odżywiania. W ekstraktach wodnych Orthoptera i Lepidoptera (na diecie „wegetariańskiej”) miały najwyższą zdolności antyoksydacyjną. Kiedy oceniano wyciągi tłuszczowe, Lepidoptera nadal miały wyższą zdolność antyoksydacyjną, a za nimi plasowały się mięsożerne Rhynchota i Hemiptera, które nie wykazywały istotnych zdolności antyoksydacyjnych w wyciągach wodnych. Podkreśla się też wartość owadów jako źródła naturalnych substancji antybakteryjnych (np. kwasu laurynowego).

Naukowcy coraz przychylniej patrzą się na owady jadalne jako alternatywne źródło białka zwierzęcego dla człowieka w kontekście zachodzących zmian klimatycznych i związanych z nimi problemami dotyczącymi konwencjonalne rolnictwo. Na świecie zamieszkałym przez ponad 7,5 miliarda ludzi, co dziesiąty człowiek cierpi z powodu chronicznego głodu. Długość brak nowych areałów pod zasiewy i pastwiska dla zwierząt gospodarskich, brakuje wody zdanej do picia dla zwierząt i do upraw. Zmiany klimatu poprzez nasilające się anomalie pogodowe (susze, gwałtowne ulewę i wichury, powodzie) wywierają negatywny wpływ na wysokość plonów, stąd pojawia się potrzeba poszukiwania nowych źródeł żywności, a szczególnie białka pochodzenia zwierzęcego (4,5). Masowa produkcja owadów ma duży potencjał w dostarczaniu białka zwierzęcego do spożycia przez ludzi również pośrednio – jako paszy dla zwierząt, tym bardziej, że w żywieniu owadów można stosować pasze o gorszej jakości, praktycznie nieużytecznych w żywieniu drobiu czy świń oraz odpady produkcyjne przemysłu spożywczego, a także odpady kuchenne, zlewki, obierki itp. Ale uwaga, w UE resztki cateringowe nie mogą być stosowane (Aneks 1, pkt 22 rozporządzenia 142/2011) jako pasze dla zwierząt! Ważnym argumentem na korzyść ferm owadów jest bardzo niska emisja CO<sub>2</sub> i metanu w procesie produkcji oraz niskie zużycie wody (9). Na wyprodukowanie 1 kg białka wołowego potrzeba 14 razy więcej miejsca i 5 razy więcej wody w porównaniu do 1 kg białka owadziego (na wyprodukowanie 1 kg białka owadziego potrzeba niecałych 200 litrów wody). Owady dobrze wykorzystują paszę (średnio 2 kg paszy na 1 kg masy owadów; 6). Hodowla owadów ma zatem uzasadnienie ekologiczne, ekonomiczne, a dla niektórych osób również humanitarno-etyczne (niechęć do zabijania zwierząt gospodarskich).

## Fermy owadów

Tradycyjny sposób gromadzenia owadów, dziki zbiór ze środowiska naturalnego (lasy, akweny, pola) ma niewielki wpływ na środowisko i pomaga utrzymać zasoby owadów na dość stałym poziomie. Nie jest jednak w stanie zaspokoić rosnącego popytu, a ten był już w kilku krajach powodem niebezpiecznego ograniczenia populacji ważnych dla ekosystemu owadów jadalnych. Stąd zaczęto poszukiwać form intensywnego chowu jadalnych owadów w ekonomicznie wydajny, bezpieczny i zrównoważony sposób. Uprawa na zewnątrz obejmuje hodowlę owadów na starych drzewach, trocinach i odpadach leśnych, np.

mrówek i gąsienic w Tajlandii, jedwabników w Chinach i pszczoł. Do najczęściej uprawianych w pomieszczeniach należą świerszcze domowe i żółte dżdżownice. Największą fabryką, jak dotychczas, jest współfinansowana przez Billa Gatesa inwestycja AgriProtein koło Kapsztadu (*nota bene*, w 2018 r. znalazła się w rankingu 50 najlepszych innowacji Time'a). Pierwszą przemysłową fermę owadów w Polsce zbudowano niedawno na Wielkopolsce, *nomen omen* w Robakowie (HiProMine).

Owady nie mają wygórowanych wymagań odnośnie pomieszczeń poza stosunkowo wysoką temperaturą (do 30° C) i wilgotnością względną wynoszącą do 70%, ponadto dobrze znoszą wysokie zagęszczenie i brak światła słonecznego. Wymagania żywieniowe też są stosunkowo skromne, wystarczą odpady organiczne i gorszej jakości zboża, a odpady owoców i warzyw stanowią główne źródło wody. Co istotne, fermy owadów jadalnych zużywają śladowe ilości wody w porównaniu z produkcją drobiu, świń i bydła, co daje niezwykle dużą przewagę nad chowem zwierząt gospodarskich. Odpad z fermy owadów to odchody, które spełniają parametry naturalnego nawozu ekologicznego. Humanitarne uśmiercanie owadów jest możliwe dzięki obniżeniu temperatury. Hodowla jest możliwa bez wykorzystania antybiotyków i hormonów, co jest zgodne z wymogami unijnymi (rozporządzenie 1831/2003). Ponieważ hodowla przemysłowa stała się pomysłem na biznes większość start-upów pilnie strzeże swojego know-how. Fabryki mogą działać jako bioreaktory w systemie 3D, co jest wykorzystywane także w hodowli ryb.

## Obawy związane z produkcją na dużą skalę

Koncepcja produkcji na dużą skalę i wprowadzanie owadów oraz produktów z nich wytwarzanych na rynki UE spowodowała konieczność zastanowienia się nad oceną ryzyka dotyczącą bezpieczeństwa konsumentów oraz nad bioasekuracją. W 2015 r. EFSA wydała opinię naukową odnośnie oceny ryzyka związanego z produkcją i konsumpcją owadów jako żywności i pasz (7). Dokonano analizy zagrożeń w łańcuchu produkcyjnym. Uznano, że szczególnie krytyczne mogą być: metoda hodowli, substrat do hodowli, gatunek i jego stadium rozwojowe oraz metody przetwarzania owadów.

Pomimo wysokiej jakości odżywczej owadów pojawiły się obawy dotyczące braku kontroli sanitarnych i kontroli jakości w związku z ich sprzedażą. Owady są zazwyczaj sprzedawane luzem, co niepokoi urzędników zdrowia publicznego odpowiedzialnych za bezpieczeństwo żywności w oparciu o wyniki badań dotyczących zapobiegania chorobom przenoszonym przez żywność (mikrobiologicznym, alergicznym i chemicznym).

Owady konsumpcyjne podobnie jak inne organizmy są nosicielami drobnoustrojów: bakterii, grzybów, wirusów, pierwotniaków i archeonów (1). Biota występuje w jelitach i na kutikuli, jej zmienność zaś zależy od gatunku, stadium rozwoju, od pH, potencjału redoks, sposobu odżywiania (trawożercy vs. owady hodowane na syntetycznych/półsyntetycznych podłożach) itd. Należy wziąć też pod uwagę fakt odmienności

Zespół VetExpert tworzą bardzo utalentowani ludzie, którzy dbają o zdrowie i szczęście zwierząt, oferując wysokiej jakości testy diagnostyczne, diety i karmy weterynaryjne, suplementy oraz produkty pielęgnacyjne.

Każdego dnia sięga po nie tysiące lekarzy weterynarii, hodowców i opiekunów zwierząt w ponad 25 krajach.

## POSZUKUJEMY KANDYDATA NA STANOWISKO: MENADŻER KATEGORII PRODUKTÓW DLA BYDŁA

### Zakres obowiązków:

- Kompleksowe zarządzanie kategorią produktów dla bydła (diagnostyka, suplementy, leki, higiena)
- Aktywny udział w tworzeniu nowych produktów oraz koncepcji rozwoju całej kategorii
- Prowadzenie szkoleń produktowych dla lekarzy weterynarii, dystrybutorów krajowych i zagranicznych
- Planowanie strategii rozwoju produktów oraz nadzór nad efektywnością prowadzonych działań marketingowych i sprzedażowych
- Utrzymywanie kontaktów z lekarzami weterynarii oraz specjalistami związanymi z hodowlą bydła i produkcją mleka
- Bieżąca analiza danych rynkowych oraz koordynowanie badań nad produktami
- Realizowanie celów sprzedażowych
- Utrzymanie i rozszerzenie sieci odbiorców dla produktów firmy – lekarze weterynarii, hurtownie i hodowcy
- Reprezentowanie firmy na zewnątrz oraz dbanie o jej dobre imię i wizerunek

### Od Kandydatów oczekujemy:

- Min. 3 lata doświadczenia na podobnym stanowisku w pracy z kategorią produktów dla bydła
- Wykształcenie weterynaryjne lub branżowe będzie dodatkowym atutem
- Doświadczenia we współpracy z lekarzami weterynarii
- Znajomość rynku produktów dla bydła
- Znajomości nowoczesnych narzędzi komunikacji marketingowej będzie dodatkowym atutem
- Doświadczenia w samodzielnym budowaniu pełnej strategii komunikacyjnej marek B2B
- Znajomości języka angielskiego na poziomie bardzo dobrym
- Samodzielności w realizacji zadań oraz orientacji na cel
- Wysoko rozwiniętych zdolności przywódczych i negocjacyjnych
- Otwartego myślenia osadzonego w twardych realiach biznesowych

### Oferujemy:

- Bycie częścią innowacyjnego i dynamicznego projektu; w firmie, która nie boi się korzystania z najnowocześniejszych rozwiązań i rzuca wyzwanie status quo
- Pakiet Opieki Medycznej Medicover
- Polisa ubezpieczeniowa 1,5 mln
- Lekoje języka angielskiego w biurze
- Możliwość rozwoju osobistego – dofinansowanie do studiów i kursów, wewnętrzne i zewnętrzne warsztaty rozwojowe
- Regularny feedback
- Biuro z rodzinną atmosferą
- Biuro z lokalizacją w Łomiankach – dzięki rotacji korków nie tracisz czasu w samochodzie.

Upzejmie informujemy, że skontaktujemy się tylko z wybranymi kandydatami.

Prosimy o umieszczenie poniższej informacji na swoim CV:

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w CV oraz formularzu zgłoszeniowym dla celów przyszłych rekrutacji. Państwa Dane Osobowe przetwarzane są w celu nawiązania z Państwem kontaktu (art. 6 ust. 1 lit. f RODO) albo w zakresie niezbędnym do wykonania umowy lub podjęcia działań przed zawarciem umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO). Szczegółowe informacje w zakresie zasad przetwarzania danych, w tym celów przetwarzania oraz przysługujących prawach, dostępne są w Polityce Prywatności, z którą mogą się Państwo zapoznać na stronie [www.vetexpert.pl](http://www.vetexpert.pl)

hodowli przemysłowej od drobnotowarowej czy jakości owadów z odłowu. Do tej pory większość badań naukowych prowadzono w krajach, gdzie niekonięcznie stosowane są zasady dobrych praktyk (GMP i GHP).

W dotychczas zgromadzonych wynikach badań naukowych stwierdzano wysoką ilość mikroorganizmów w owadach świeżych, przykładowo: OLD 3,6–9,4 log jtk/g; *Enterobacteriaceae* 4,2–7,8 log jtk/g; LAB 5,2–9,1 log jtk/g; bakterie przetrwalnikujące 0,5–5,4 log jtk/g; psychrotrofy 6,0–7,6 log jtk/g; drożdże i pleśnie 1,4–7,2 log jtk/g. Ilość drobnoustrojów spada po procesach produkcyjnych (np. suszeniu czy obróbce termicznej). Bakterie będące wskaźnikami higieny procesu są pomocne w ocenie weryfikacyjnej procesów produkcji. Do tej pory nie powstały zintegrowane systemy zarządzania jakością dedykowane hodowli i przetwarzaniu owadów na poziomie UE. Ale przykładowo Holenderski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności i produktów Konsumenckich (NVWA) zaproponował limit OLD 6 log jtk/g dla owadów liofilizowanych oraz 3 log jtk/g dla *Enterobacteriaceae* (11).

Bakterie przetrwalnikujące to także patogenne *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* oraz *Bacillus cereus*. Ich obecność zazwyczaj jest związana z zanieczyszczeniem ziemią lub pyłem/kurzem albo z warzywami, które służyły jako pożywka dla owadów. Jak w przypadku innej żywności, problemem są przetrwalniki odporne na niekorzystne czynniki środowiskowe oraz zdolne do namnażania, kiedy żywność jest nieprawidłowo przygotowywana czy przechowywana. *Bacillus* spp. oraz *Clostridium* spp. były często stwierdzane zarówno w świeżych, jak i przetworzonych owadach konsumpcyjnych, podobnie jak powszechnie występujące oportunistyczne patogeny ludzkie *Staphylococcus* spp. Naukowcy zalecają także wprowadzenie kontroli produktów typu mąki z owadów w kierunku obecności *Cronobacter* spp. Typowe patogeny żywnościowe, *Salmonella* spp. oraz *L. monocytogenes*, mogą również dotyczyć owadów konsumpcyjnych. Jak do tej pory nie stwierdzono żywych komórek *L. monocytogenes* w owadach, natomiast wykrywano niskie skażenia w sproszkowanych świerszczach i przetworzonych larwach mącznika w Holandii i Belgii (12).

Problemem skażeń krzyżowych może być raczej brak higieny oraz nieodpowiednie warunki chowu, przetwarzania i przechowywania niż jakość samych owadów, ponieważ te zwykle nie są toksyczne dla ludzi. Kluczowe znaczenie ma wdrożenie odpowiednich technologii przetwarzania, przechowywania i transportu owadów, aby zapewnić bezpieczne i zdrowe produkty, a tym samym zmniejszyć obawy konsumentów. Problemem jest brak udomowienia (i wielkoskalowej produkcji) wielu atrakcyjnych żywnościowo gatunków. Do tej pory za w pełni udomowione można uznać pszczoły, jedwabniki i czerwce (produkcja barwnika – koszenili), podczas gdy termity i świerszcze są uważane za częściowo udomowione. Przykładowo ustalono typowy profil bioty szarańczy wędrowniej (świeżej i przetworzonej przez gotowanie lub suszenie) pochodzącej od różnych producentów w Belgii i Holandii. Biota charakteryzowała się dominacją bakterii fermentacji mlekowej (LAB)

z rodzajów *Weissella*, *Pedococcus*, *Lactococcus* czy *Enterococcus* oraz *Enterobacteriaceae* (*Klebsiella*, *Enterobacter* spp.). Co pozwoliło wysnuć wniosek, że świerszcze mogą posiadać specyficzną, wewnętrzną stabilną biotę, która wynika z ich sposobu odżywiania, cyklu życiowego oraz taksonomii (1).

Pomimo że wykrywanych jest wiele gatunków bakterii patogennych w owadach konsumpcyjnych, to jak do tej pory nie doszło do żadnych epidemii po ich spożyciu, które zostałyby odnotowane w literaturze.

Proces przetwarzania opiera się o tradycyjne suszenie na słońcu, przetwarzanie mikrofalowe, suszenie sublimacyjne, frakcjonowanie na sucho, zamrażanie, marynowanie i fermentację (4). A także gotowanie, pieczenie, smażenie i opiekanie całych owadów czy wytwarzanie past, ekstraktów oraz mąki, ponieważ owady mogą być kruszone, mielone oraz sproszkowane. Zwłaszcza sproszkowanie powinno być szczególnie nadzorowane, ponieważ stwierdzano zwiększenie liczby mikroorganizmów nawet o 1–2 cykle logarytmiczne, prawdopodobnie w związku z uwolnieniem bakterii z jelit i ich rozprzestrzenieniem w masie białkowej. Stąd zaleca się patroszenie i/lub obróbkę termiczną podczas przetwarzania owadów, aby zmniejszyć ryzyko zagrożenia mikrobiologicznego. Niestety u większości owadów usunięcie jelit jest bardzo trudne lub wręcz niemożliwe, poza gąsienicami mopane (*Gonimbrasia belina*), tradycyjnie spożywanymi w Afryce, u których usuwa się przewód pokarmowy ręcznie. Jednak u tych samych gąsienic stwierdzano duże zarzybienienie (*Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Mucor*, *Phoma*, *Fusarium*), wynikające z obecności zarodników grzybów na liściach, które stanowią substrat hodowlany oraz z ziemi podczas 5-dniowego suszenia. Badania opublikowano w 2000 r., jednocześnie sugerując konieczność wprowadzenia dobrych praktyk w hodowli i procedurze suszenia (13).

Trzeba wziąć pod uwagę fakt, że większość przytaczanych badań mikrobiologicznych dotyczyła hodowli owadów w krajach niskorozwiniętych bądź owadów odławianych. W krajach Europy, w których hodowla owadów prowadzona jest w kontrolowanych warunkach i odpowiednich standardach sanitarnych, ryzyko zagrożenia mikrobiologicznego jest znacząco niższe. W badaniach Klunder i wsp. (14) nad czterema gatunkami komercyjnie hodowanych owadów (larwy mącznika młynarka, larwy drewnojada, świerszcz domowy, barciak większy) wykazano wysokie OLD ( $10^5$ – $10^6$  jtk/g) w próbkach pochodzących z ferm o zamkniętym cyklu hodowlanym, a przeważały bakterie z grupy coli, nie stwierdzono natomiast salmoneli ani *L. monocytogenes*. Natomiast w świeżych owadach stwierdzono *Enterobacteriaceae* oraz bakterie przetrwalnikujące. Badanie belgijskie (15) ujawniło wysoki stopień skażenia u gatunków *Tenebrio molitor*, *Acheta domesticus* i *Grylloides sigillatus* (7,6–8,8 log jtk/g), w których zidentyfikowano *Enterobacteriaceae*, LAB, spory bakterii, drożdże i pleśnie. W innej publikacji, gdzie opisywano badania wielu gatunków owadów (*A. domesticus*, *Gryllus assimilis*, *Gryllus bimaculatus*, *Locusta migratoria*, *Blaptica dubia*, *Galleria mellonella*, *Chilecomadia moorei*, *Pachnoda marginata*, *T. molitor*, *Zophobas atratus*, i *Apis mellifera*) stwierdzono

obecność: *B. cereus*, *S. aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, i *Campylobacter* (16). W badaniu analizy ryzyka w Holandii (Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority; 11) oceniono status mikrobiologiczny 55 produktów z owadów, które nie zostały poddane obróbce poza liofilizacją i wykryto, że 59% produktów przekraczało kryteria higieny procesu dla bakterii tlenowych ( $10^6$  jtk/g), a 65% próbek dla *Enterobacteriaceae* – kryteria ustanowione dla surowców używanych w przetworach mięsnych ( $10^3$  jtk/g). Nie wykryto *Clostridium perfringens*, *Salmonella* ani *Vibrio*, zaś w 93% próbek liczba *B. cereus* była niższa niż 100 jtk/g.

Oprócz zagrożenia mikrobiologicznego w analizie ryzyka należy uwzględnić również zagrożenia chemiczne – metale ciężkie, PCB (np. dioksyny), mykotoksyny czy toksyny roślinne, które mogą pojawiać się w podłożach hodowlanych i karmie dla owadów. Jony metali ciężkich mogą podlegać bioakumulacji w tkankach owadów, podobnie jak u zwierząt wyższych (tłuszcz, narządy rozrodcze, przewód pokarmowy, a przede wszystkim w pancerzach). Co do pestycydów i aflatoksyn, to doniesienia dotyczyły jedynie owadów zbieranych w środowisku naturalnym.

Niezbędny jest dalszy rozwój technik przetwarzania owadów, aby obniżyć stopień skażenia mikrobiologicznego (np. blanszowanie, mikrofalowanie, opiekanie, stosowanie wysokiego ciśnienia, stosowanie konserwantów, dehydracja). Ponadto przebadano kilka metod pakowania w zmodyfikowanej atmosferze w celu zwiększenia okresu trwałości produktu (28 dni). Eksperymentalny 5–30% dodatek sproszkowanych owadów do mąki do pieczenia chleba pozwala na uzyskanie akceptowalnych technologicznie parametrów mąki, a dodatkowo analiza sensoryczna wypadła pozytywnie, a wartość odżywcza takiego chleba była wysoka (poprawa zawartości białka, włókna, aminokwasów egzogennych i kwasów tłuszczowych). Jednak w chlebie stwierdzano obecność bakterii przetrwalnikujących z owadów. Vandeweyer i wsp. (17) badał kombinowane metody przetwarzania larw *T. molitor*, po blanszowaniu (10, 20 lub 40 s). Przechowywanie chłodnicze lub suszenie mikrofalowe pozwalały zmniejszyć liczbę drobnoustrojów o kilka cykli logarytmicznych, a przechowywanie chłodnicze przez sześć dni istotnie eliminowało liczbę drobnoustrojów.

Rozważane jest także ryzyko wystąpienia alergii u konsumentów (alergia na chitynę i proteazy serynowe; 10) czy też alergii wziewnych oraz reakcji krzyżowych (u osób uczulonych np. na krewetki; 4, 18). Owady konsumpcyjne w ramach analizy ryzyka były również badane jako rezerwuar genów antybiotykoodporności – AR (19, 20). Wykrywano obecność genów: *tet(O)*, *tet(K)*, *tet(M)*, *tet(S)* i wykazano dużą różnicę profili pomiędzy larwami mącznika i świerszczami (świeże owady).

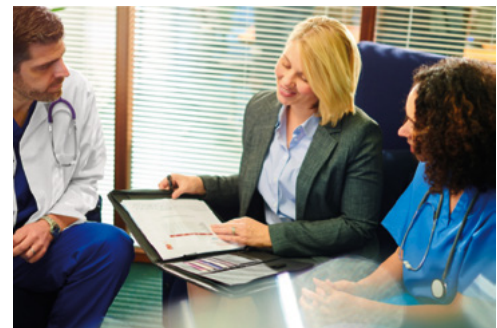
IPIFF (The International Platform of Insects for Food and Feed) międzynarodowa organizacja non profit z siedzibą w Brukseli (52 członków, głównie producenci owadów z Europy) – wydała przewodnik rekomendujący dobre praktyki etykietowania produktów z owadów w UE, opierający się na rozporządzeniach UE 1169/2011 i 2015/2283 (21). Unia Europejska pracuje nad opracowaniem specyficznych wymagań higienicznych dotyczących owadów konsumpcyjnych (Annex III do rozporządzenia 853/2004, sekcja XVII). Pożywka dla owadów przeznaczonych do spożycia przez ludzi może zawierać produkty nie pochodzące od zwierząt lub uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego Kat. 3. (w propozycji opracowania specjaliści oparli się o rozporządzenie 1069/2009). Natomiast nie może być w materiale paszowym obornika, odpadów gastronomicznych czy innych odpadów.

### Nie tylko żywność dla ludzi

Kolejny obszar zainteresowań obejmuje opracowanie funkcjonalnych składników do żywności, pasz, farmacji i zastosowań przemysłowych (np. przemysł paliwowy). Interesujące składniki, takie jak chityna, kwas oleinowy, białka i bioaktywne peptydy, zostały częściowo lub całkowicie wyekstrahowane i oczyszczone. Niemniej jednak skalowanie tych procesów do poziomu przemysłowego jest nadal zbyt kosztowne. W kontekście przepisów unijnego prawa (rozporządzenie WE 1069/2009) „owady hodowane do produkcji przetworzonego białka zwierzęcego pochodzącego od owadów” od niedawna zostały uznane za jeden z rodzajów zwierząt gospodarskich – „owady gospodarskie”. Z tych powodów zakazane jest stosowanie jako karmy dla owadów tkanek przeżuwaczy, odpadów gastronomicznych, mączki mięsno-kostnej i obornika. Wnioski z opinii EFSA z 2015 r. (7) stanowią, że ryzyko dotyczące obecności prionów, związane ze stosowaniem

## Jeśli jesteś:

lekarzem weterynarii,  
energiczną i dynamiczną osobą,  
masz silną motywację do rozwijania  
i doskonalenia własnego talentu,  
cechuje Cię łatwość nawiązywania  
kontaktów, miła aparycja i wysoka  
kultura osobista,  
potrafisz organizować własną pracę  
i samodzielnie realizować  
powierzone zadania, masz ciekawe  
pomysły i kreatywne rozwiązania,  
jesteś dyspozycyjny/a, a Twoją  
pasją jest jazda samochodem,  
to jesteś właściwym  
kandydatem na to stanowisko.



## Oferta pracy na stanowisku Przedstawiciel regionalny

na teren woj.:  
łódzkie, świętokrzyskie  
i śląskie

Prześlij swoje CV ze zdjęciem i listem motywacyjnym, oraz z klauzulą RODO na adres e-mail: [adejko@biowet.pl](mailto:adejko@biowet.pl); [marketing@biowet.pl](mailto:marketing@biowet.pl); pocztą na adres: Biowet Puławy Sp. z o.o. Dz. Marketingu, ul. H. Arciucha 24-100 Puławy tel. + 81 888-91-34 lub 602 337 341

nieprzetworzonych owadów, będzie na takim samym lub niższym poziomie, jak w przypadku innych produktów pochodzenia zwierzęcego, o ile owady będą karmione substratami, które nie zawierają materiału pochodzącego od przeżuwaczy ani materiału pochodzenia ludzkiego. W konsekwencji powyższego, na mocy rozporządzenia 2017/893 od 1 stycznia 2018 r. dozwolone jest stosowanie przetworzonego białka zwierzęcego pochodzącego od owadów oraz mieszanek paszowych zawierających to przetworzone białko zwierzęce do karmienia zwierząt akwakultury i zwierząt gospodarskich innych niż zwierzęta futerkowe.

Lista pozytywnie zaopiniowanych przez EFSA gatunków na cele paszowe obejmuje:

- czarną muchę (*Hermetia illucens*) i muchę domową (*Musca domestica*);
- mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*) i pleśniakowca lśniącego (*Alphitobius diaperinus*);
- świerszcza domowego (*Acheta domestica*), świerszcza bananowego (*Grylloides sigillatus*) i świerszcza kubańskiego (*Gryllus assimilis*).

W załączniku X do rozporządzenia Komisji (UE) nr 142/2011 ustanowiono zasady wykonania rozporządzenia 1069/2009, w tym parametry i warunki produkcji bezpiecznej paszy pochodzenia zwierzęcego przeznaczonej do karmienia zwierząt gospodarskich innych niż zwierzęta futerkowe. Stosowanie owadów suszonych jako karma lub składnik karmy dla zwierząt towarzyszących podlega przepisom określonym w załączniku XIII. W kilku państwach członkowskich rozpoczęto chów owadów do produkcji przetworzonego białka zwierzęcego oraz innych owadzych produktów pochodnych przeznaczonych na karmę dla zwierząt towarzyszących (białko owadzie jako alternatywa dla innych białek dla zwierząt cierpiących na alergię). Produkcja ta podlega krajowym systemom kontroli, za które odpowiadają właściwe organy państw członkowskich. Jednak nowe przepisy na szczeblu unijnym dotyczące zdrowia zwierząt, zdrowia publicznego oraz ryzyka środowiskowego są niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa hodowli owadów na szerszą skalę w UE. W nowelizacji dotychczasowych przepisów zawarto również odniesienia do szczególnych warunków produkcji i stosowania przetworzonego białka zwierzęcego pochodzącego od owadów – w celu uniknięcia ryzyka zanieczyszczeń krzyżowych, mogących stwarzać ryzyko TSE, jak również wzory świadectw zdrowotnych dla tego typu produktów przeznaczonych na rynek UE z państw trzecich. O możliwościach zastosowania owadów jadalnych jako wysokobiałkowego dodatku w żywieniu zwierząt gospodarskich pisali ostatnio Józefiak i wsp. (22) i Kisielewska i wsp. (23).

Podsumowując, obecna sytuacja prawna w UE zbliża się do uregulowania statusu owadów jadalnych jako żywności. Wiadomo, że taka żywność jest cennym źródłem białka i wielu innych biologicznie aktywnych składników oraz, że może być produkowana i przetwarzana zgodnie z wysokimi europejskimi standardami. Odrębnym zagadnieniem pozostaje pokonanie uprzedzeń żywieniowych Europejczyków i gotowość powrotu do spożywania owadów, istotnego składnika diet naszych przodków.

## Piśmiennictwo

1. Garofalo C., Milanović V., Cardinali F., Aquilanti L., Clementi F., Osimani A.: Current knowledge on the microbiota of edible insects intended for human consumption: A state of the art. Review. *Food Res. Int.* 2019, **125**, 108527. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108527>
2. van Huis A., Van Itterbeek J., Klunder H., Mertens E., Halloran A., & Vantomme P.: Edible insects: Future prospects for food and feed security. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. *FAO Forestry Paper*, FAO, 2013, 187 pp. Eds. <http://www.fao.org/docrep/018/i3253e/i3253e14.pdf>.
3. Di Mattia C., Battista N., Sacchetti G., Serafini M.: Antioxidant Activities in vitro of Water and Liposoluble Extracts Obtained by Different Species of Edible Insects and Invertebrates. *Front. Nutr.* 2019, **6**, 106.
4. Patel S., Suleriab H.A.R., Rauf A.: Edible insects as innovative foods: Nutritional and functional assessments. *Trends Food Sci. & Tech.*, 2019, **86**, 352–359.
5. Verneau F., La Barbera F., Kolle S., Amato M., Del Giudice T., Grunert K.: The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy. *Appetite*, 2016, **106**, 30–36.
6. Sokołowski L.M.: Entomofagia w świetle regulacji dotyczących nowej żywności – wybrane aspekty prawne. *Przeegląd Prawa Rolnego* 2017, **1**(20), 97–109. DOI: 10.14746/ppr.2017.20.1.4
7. EFSA Scientific Committee: Scientific opinion on a risk profile related to production and consumption of insects as food and feed. *EFSA J.* 2015, **13**(10), 4257. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4257>, 60 pp.
8. Mishynaa M., Chena J., Benjamin O.: Sensory attributes of edible insects and insect-based foods – Future outlooks for enhancing consumer appeal. *Trends Food Sci. & Tech* 2020, **95**, 141–148.
9. van Huis A.: Edible insects are the future? *Proc. Nutri Soc.*, 2016, **75**, 294–305.
10. Mlcek J., Rop O., Borkovcova M., Bednarova M.: A Comprehensive Look at the Possibilities of Edible Insects as Food in Europe – a Review. *Pol. J. Food Nutr. Sci.*, 2014, **64**, 147–157. DOI: 10.2478/v10222-012-0099-8.
11. Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority. Advisory Report on the Risks Associated with the Consumption of Mass-Reared Insects. 2014, 2372.
12. Garofalo C., Osimani A., Milanović V., Taccari M., Cardinali F., Aquilanti L., Clementi F.: The microbiota of marketed processed edible insects as revealed by high-throughput sequencing. *Food Microb.*, 2017, **62**, 15–22.
13. Mpuchane S., Gashe B. A., Allotey J., Siame B., Teferra G. & Dithlogo M.: Quality deterioration of phane, the edible caterpillar of an emperor moth *Imbrasia belina*. *Food Control*, 2000, **11**(6), 453–458.
14. Klunder H.C., Wolkers-Rooijackers J.C.M., Korpela J.M., Nout M.J.R.: Microbiological Aspects of Processing and Storage of Edible Insects. *Food Contr.* 2012, **26**(2), 628–631.
15. Vandeweyer D., Crauwels S., Lievens B., Van Campenhout L.: Microbial Counts of Mealworm Larvae (*Tenebrio molitor*) and Crickets (*Acheta domestica* and *Grylloides sigillatus*) from Different Rearing Companies and Different Production Batches. *Int. J. Food Microbiol.* 2017, **242**, 13–18.
16. Grabowski N.T., Klein G.: Microbiology of Processed Edible Insect Products – Results of a Preliminary Survey. *Int. J. Food Microbiol.*, 2017, **243**, 103–107.
17. Vandeweyer D., Lenaerts S., Callens A., Van Campenhout L.: Effect of Blanching Followed by Refrigerated Storage or Industrial Microwave Drying on the Microbial Load of Yellow Mealworm Larvae (*Tenebrio molitor*). *Food Contr.* 2017, **71**, 311–314.
18. de Giera S., Verhoeckx K.: Insect (food) allergy and allergens. *Mol. Immunol.*, 2018, **100**, 82–106.
19. Milanović V., Osimani A., Pasquini M., Aquilanti L., Garofalo C., Taccari M., Cardinali F., Riolo P., Clementi F.: Getting insight into the prevalence of antibiotic resistance genes in specimens of marketed edible insects. *Int. J. Food Microb.*, 2016, **227**, 22–28.
20. Vandeweyer D., Milanović V., Garofalo C., Osimani A., Clementi F., Van Campenhout L., Aquilanti L.: Real-time PCR detection and quantification of selected transferable antibiotic resistance genes in fresh edible insects from Belgium and the Netherlands. *Int. J. Food Microb.*, 2019, **290**, 288–295.
21. IPIFF Guidance the provision of food information to the consumers. Edible insect-based products. 2019 <http://ipiff.org/wp-content/uploads/2019/09/FIC-doc.pdf>
22. Kisielewska J., Dąbrowski M., Bakuła T.: Perspektywa wykorzystania białka z owadów jako alternatywnego składnika pasz. *Życie Wet.* 2020, **95**, 81–85.
23. Józefiak A., Kierończyk B., Rawski M., Mazurkiewicz J., Benzertih A., Gobbi P., Nogales-Mérida S., Świątkiewicz S., Józefiak D.: Full-fat insect meals as feed additive – the effect on broiler chicken growth performance and gastrointestinal tract microbiota. *J. Anim. Feed Sci.* 2018, **27**, 131–139.

Prof. dr hab. Romuald Zabielski, e-mail: romuald\_zabielski@sggw.pl

# Związki polifenolowe w żywieniu trzody chlewnej

Adam Mirowski

Zwierzęta hodowlane często są narażone na różne czynniki stresowe, które mogą przyczynić się do wystąpienia nasilonego stresu oksydacyjnego w organizmie. Stres oksydacyjny może powodować uszkodzenia komórek i zaburzenia funkcji narządów wewnętrznych. Jednym ze sposobów radzenia sobie z tym problemem jest wzbogacanie diety w antyoksydanty pokarmowe. Spośród składników odżywczych, które wykazują właściwości antyoksydacyjne, można wymienić związki polifenolowe. W artykule omówiono zagadnienia związane z użytecznością związków polifenolowych w żywieniu trzody chlewnej.

Polifenole należą do substancji biologicznie czynnych, które w dużych ilościach występują w niektórych surowcach roślinnych. Większość badań nad ich wpływem na trzodę chlewną opublikowano w ostatnich latach. W najnowszych badaniach oceniono wpływ polifenoli występujących w jabłkach na odsadzone świnię. Wykazano, że suplementacja może poprawić potencjał antyoksydacyjny. Zwrócono też uwagę na korzystny wpływ suplementacji na gospodarkę lipidową. Związki te regulują metabolizm kwasów tłuszczowych i cholesterolu w wątrobie (1).

Dobrym źródłem związków polifenolowych mogą być wytloki owocowe, które są produktami ubocznymi przemysłu spożywczego. W badaniach z tego zakresu stwierdzono, że suszone wytloki z winogron w ilości wynoszącej 5% dawki pokarmowej mają dobroczynny wpływ na młode świnię. W jelitach świń żywionych wzbogaconą paszą można wykryć zarówno polifenole występujące w wyciągach, jak i ich metabolity (2). Zastosowanie takiego dodatku powoduje wzrost zawartości polifenoli we krwi. Jednocześnie dochodzi do poprawy statusu antyoksydacyjnego narządów wewnętrznych. Skarmianie wzbogaconej paszy stwarza możliwość ograniczenia zmian oksydacyjnych lipidów (3).

Niedawno opublikowano badania dotyczące wpływu wyciągu z liści oliwki na prosięta otrzymujące dodatek oleju lnianego. Zauważono, że związki polifenolowe występujące w liściach oliwki w niewielkim stopniu łagodzą stres oksydacyjny wywołany dużą podażą wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 (4). Według innych obserwacji dodawanie wyciągów roślinnych bogatych w polifenole do dawki pokarmowej zawierającej tłuszcz lniany może mieć korzystny wpływ na metabolizm tkanki mięśniowej (5). Stwierdzono też, że uwzględnianie w diecie rosnących świń wyciągu z zielonej herbaty, który stanowi bogate źródło polifenoli, nie poprawia potencjału antyoksydacyjnego osocza ani jakości mięsa (6).

Obecność związków polifenolowych w dawce pokarmowej jest jednym z czynników kształtujących jakość produktów zwierzęcych. Potwierdzają to badania włoskich naukowców, którzy uzyskali poprawę potencjału antyoksydacyjnego salami wytworzonego z mięsa świń żywionych paszą z dodatkiem wyciągu

## Polyphenolic compounds in swine nutrition

Mirowski A.

Livestock animals are often exposed to various stress factors that stimulate oxidative processes in the tissues. Oxidative stress can cause cellular damage and often lead to the organs dysfunctions. Dietary antioxidants supplementation is helpful in the prevention of such disorders. Polyphenolic compounds belong to biologically active substances with anti-oxidative properties. Moreover, some polyphenols modulate immune functions and lipid metabolism. The aim of this paper was to present the aspects connected with polyphenolic compounds in swine nutrition.

**Keywords:** nutrition, polyphenolic compound, oxidative stress, swine.

z oregano. Wynikało to ze wzrostu zawartości związków polifenolowych (7).

Naukowcy interesują się użytecznością różnych dodatków paszowych, zwłaszcza w okresie okołoodsadzeniowym. Odsadzenie jest bowiem związane ze stresem, który wywiera niekorzystny wpływ na organizm, przede wszystkim na stan zdrowia jelit. Odsadzenie może być przyczyną nasilonego stresu oksydacyjnego, dlatego wskazuje się na zasadność wzbogacenia diety w antyoksydanty pokarmowe. Związki polifenolowe należą do substancji antyoksydacyjnych, a ponadto mogą modulować funkcjonowanie układu immunologicznego. Immunomodulujące właściwości polifenoli herbaty wykazano w badaniach wykonanych na młodych świniach narażonych na działanie stresu oksydacyjnego. Dodawanie tych substancji do dawki pokarmowej może ograniczyć zaburzenia układu immunologicznego wywołane przez stres oksydacyjny (8). W innych badaniach wykryto zmiany w funkcjonowaniu układu immunologicznego po zastosowaniu wyciągów z winogron (9).

Stosowanie polifenoli stwarza możliwość poprawy stanu zdrowia jelit. Zagraniczni naukowcy zwrócili uwagę na korzystny wpływ kwercetyny na komórki błony śluzowej jelita świń. Kwercetyna należy do związków polifenolowych, które mają właściwości antyoksydacyjne. Wykazano, że kwercetyna chroni enterocyty przed uszkodzeniami wywołanymi stresem oksydacyjnym. Związek ten zmniejsza zawartość reaktywnych form tlenu i hamuje apoptozę (10).

Polifenole pobrane w paszy mogą przedostać się do dalszych odcinków przewodu pokarmowego, gdzie mogą ulec przekształceniu przez mikroflorę bakteryjną do różnych związków pochodnych. Metabolity mogą zostać wchłonięte lub wydalone w kale. Efekty suplementacji są zatem związane z działaniem polifenoli pobranych w paszy, jak i ich metabolitów powstających w przewodzie pokarmowym (11).

Niektóre związki polifenolowe mogą modyfikować skład i aktywność mikroflory przewodu

pokarmowego. Można przytoczyć badania przeprowadzone na młodych świnich, które przez dwa tygodnie żywiono paszą z dodatkiem polifenoli herbaty. Na skutek suplementacji doszło do zwiększenia liczby bakterii *Lactobacillus* w kale. Jednocześnie nastąpiło zmniejszenie ogólnej liczby bakterii. Zmianom w mikroflorze bakteryjnej towarzyszyły zmiany stężeń produktów jej metabolizmu. Stwierdzono, że polifenole występujące w herbacie powodują wzrost stężeń krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego w kale. Jednocześnie można zaobserwować obniżenie się stężeń amoniaku, fenolu, p-krezolu i skatolu (12).

Zmiany w składzie mikroflory jelitowej świń żywionych dawką pokarmową zawierającą surowce roślinne bogate w polifenole mogą być jednym z czynników przyczyniających się do zmniejszenia zużycia paszy. Taki wniosek wyciągnięto na podstawie badań, w których rosnące świnię otrzymywały produkty wytworzone z winogron. Zwrócono też uwagę, że zastosowanie wzbogaconej dawki pokarmowej powoduje zmniejszenie ekspresji genów uczestniczących w procesach prozapalnych w jelitach (13). W nowszych badaniach zastosowanie takiego dodatku nie spowodowało poprawy statusu antyoksydacyjnego wątroby. Nie odnotowano działania przeciwzapalnego ani cytoprotekcyjnego w stosunku do komórek wątroby młodych świń (14).

W kręgu zainteresowań naukowców zajmujących się użytecznością polifenoli w żywieniu zwierząt znalazł się ich wpływ na dostępność biologiczną składników mineralnych. Taniny obecne w surowcach roślinnych bogatych w związki polifenolowe mogą zmniejszać wchłanianie różnych mikroelementów. W badaniach przeprowadzonych z użyciem produktów wytworzonych z winogron, które podawano młodym świniom przez cztery tygodnie w ilości wynoszącej 1% dawki pokarmowej, odnotowano jednak niewielki wpływ suplementacji na stopień zaopatrzenia organizmu w cynk, miedź i żelazo (15).

W ostatnich latach opublikowano sporo badań nad użytecznością związków polifenolowych w żywieniu młodych świń. Znacznie mniej obserwacji dotyczy loch w okresie ciąży i laktacji. W najnowszych badaniach użyto polifenoli występujących w nasionach winogron. Wykazano, że podawanie ich lochom w okresie późnej ciąży i laktacji może przyczynić się do zwiększenia przeżywalności prosiąt ssących. Lochy żywione paszą z dodatkiem tych substancji wytwarzają siarę bogatszą w immunoglobuliny. Zmiany aktywności enzymów antyoksydacyjnych we krwi loch wskazują na poprawę statusu antyoksydacyjnego (16).

Hiszpańscy naukowcy ocenili efekty zastosowania hydroksytyrozolu w przypadku zwiększonego ryzyka wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu. Stwierdzono, że podawanie tego związku polifenolowego ciężarnym lochom powoduje zwiększenie średniej urodzeniowej masy ciała prosiąt. Jednocześnie dochodzi do zmniejszenia liczby przypadków niskiej urodzeniowej masy ciała. Prosięta urodzone przez lochy otrzymujące w czasie ciąży dodatek tej substancji charakteryzują się wyższą masą ciała w okresie laktacji (17).

Jednym z efektów suplementacji hydroksytyrozolu w okresie ciąży jest wyższa zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w płodach. Związki te są niezbędne do prawidłowego rozwoju płodów. Zwrócono jednak uwagę na zwiększenie stosunku stężenia kwasów tłuszczowych z rodziny n-6 do stężenia kwasów tłuszczowych z rodziny n-3, co wymaga dalszych badań w celu oceny wpływu hydroksytyrozolu na metabolizm substancji uczestniczących w procesach zapalnych (18). W innej pracy stwierdzono, że suplementacja hydroksytyrozolu w czasie ciąży może poprawić status antyoksydacyjny płodów w przypadku ryzyka wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu (19).

Antyoksydanty pokarmowe w dużych ilościach występują przede wszystkim w naturalnych komponentach paszowych. Można oczekiwać, że zwierzęta utrzymywane w sposób zbliżony do naturalnego są w miarę dobrze zaopatrzone w substancje antyoksydacyjne. Hiszpańscy naukowcy zbadali zawartość związków fenolowych w żołądździach, które stanowią kluczowy składnik diety świń iberyjskich utrzymywanych z dostępem do wolnego wybiegu. Zidentyfikowano ponad 30 związków fenolowych, głównie pochodnych kwasów galusowego i elagowego (20).

## Podsumowanie

Związki polifenolowe należą do substancji biologicznie czynnych, które mogą wywierać korzystny wpływ na organizm. Duże zainteresowanie polifenolami wynika przede wszystkim z ich właściwości antyoksydacyjnych. Różne czynniki stresowe mogą zaburzyć naturalne mechanizmy antyoksydacyjne i pobudzić procesy oksydacyjne. Spośród związków podanych na zmiany oksydacyjne w pierwszej kolejności trzeba wymienić wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-3. Niektóre związki polifenolowe mogą modulować funkcjonowanie układu immunologicznego i gospodarkę lipidową. Warto podkreślić, że niektóre badania na świniach zostały wykonane z myślą o wykorzystaniu ich wyników w żywieniu człowieka.

## Piśmiennictwo

- Xu X., Chen X., Huang Z., Chen D., Yu B., Chen H., He J., Luo Y., Zheng P., Yu J., Luo J.: Dietary apple polyphenols supplementation enhances antioxidant capacity and improves lipid metabolism in weaned piglets. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl)*. 2019, 103, 1512–1520.
- Chedea V.S., Palade L.M., Marin D.E., Pelmus R.S., Habeanu M., Rotar M.C., Gras M.A., Pistol G.C., Taranu I.: Intestinal Absorption and Antioxidant Activity of Grape Pomace Polyphenols. *Nutrients* 2018, 10, pii: E588.
- Chedea V.S., Palade L.M., Pelmus R.S., Dragomir C., Taranu I.: Red Grape Pomace Rich in Polyphenols Diet Increases the Antioxidant Status in Key Organs—Kidneys, Liver, and Spleen of Piglets. *Animals (Basel)*. 2019, 9, pii: E149.
- Leskovec J., Rezar V., Svete A.N., Salobir J., Levart A.: Antioxidative Effects of Olive Polyphenols Compared to Vitamin E in Piglets Fed a Diet Rich in N-3 PUFA. *Animals (Basel)*. 2019, 9, pii: E161.
- Vitali M., Sirri R., Zappaterra M., Zambonelli P., Giannini G., Lo Fiego D.P., Davoli R.: Functional analysis finds differences on the muscle transcriptome of pigs fed an n-3 PUFA-enriched diet with or without antioxidant supplementations. *PLoS One* 2019, 14, e0212449.
- Augustin K., Blank R., Boesch-Saadatmandi C., Frank J., Wolfram S., Rimbach G.: Dietary green tea polyphenols do not affect vitamin E status, antioxidant capacity and meat quality of growing pigs. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl)*. 2008, 92, 705–711.



7. Miraglia D, Ranucci D, Trabalza-Marinucci M, Acuti G, Forte C, Codini M, Roila R, Branciarri R.: Microbiological, chemical-physical and sensory characteristics of Fabriano salami from pigs fed *Oregano vulgaris* extract. *Ital. J. Food Saf.* 2018, **6**, 6906.
8. Deng Q, Xu J, Yu B, He J, Zhang K, Ding X, Chen D.: Effect of dietary tea polyphenols on growth performance and cell-mediated immune response of post-weaning piglets under oxidative stress. *Arch. Anim. Nutr.* 2010, **64**, 12–21.
9. Williams A.R., Krych L., Fauzan Ahmad H., Nejsum P., Skovgaard K., Nielsen D.S., Thamsborg S.M.: A polyphenol-enriched diet and *Ascaris suum* infection modulate mucosal immune responses and gut microbiota composition in pigs. *PLoS One* 2017, **12**, e0186546.
10. Chen Z., Yuan Q., Xu G., Chen H., Lei H., Su J.: Effects of Quercetin on Proliferation and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Induced Apoptosis of Intestinal Porcine Enterocyte Cells. *Molecules* 2018, **23**, pii: E2012.
11. Bock C., Ternes W.: The phenolic acids from bacterial degradation of the mangiferin aglycone are quantified in the feces of pigs after oral ingestion of an extract of *Cyclopia genistoides* (honeybush tea). *Nutr. Res.* 2010, **30**, 348–357.
12. Hara H., Orita N., Hatano S., Ichikawa H., Hara Y., Matsumoto N., Kimura Y., Terada A., Mitsuoka T.: Effect of tea polyphenols on fecal flora and fecal metabolic products of pigs. *J. Vet. Med. Sci.* 1995, **57**, 45–49.
13. Fiesel A., Gessner D.K., Most E., Eder K.: Effects of dietary polyphenol-rich plant products from grape or hop on pro-inflammatory gene expression in the intestine, nutrient digestibility and faecal microbiota of weaned pigs. *BMC Vet. Res.* 2014, **10**, 196.
14. Gessner D.K., Bonarius M., Most E., Fiesel A., Eder K.: Effects of polyphenol-rich plant products from grape or hop as feed supplements on the expression of inflammatory, antioxidative, cytoprotective and endoplasmic reticulum stress-related genes and the antioxidative status in the liver of piglets. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl.)* 2017, **101**, e185–e194.
15. Fiesel A., Ehrmann M., Geßner D.K., Most E., Eder K.: Effects of polyphenol-rich plant products from grape or hop as feed supplements on iron, zinc and copper status in piglets. *Arch. Anim. Nutr.* 2015, **69**, 276–284.
16. Wang X., Jiang G., Kebreab E., Yu Q., Li J., Zhang X., He H., Fang R., Dai Q.: Effects of dietary grape seed polyphenols supplementation during late gestation and lactation on antioxidant status in serum and immunoglobulin content in colostrum of multiparous sows. *J. Anim. Sci.* 2019, **97**, 2515–2523.
17. Vazquez-Gomez M., Garcia-Contreras C., Torres-Rovira L., Pesantez J.L., Gonzalez-Añover P., Gomez-Fidalgo E., Sanchez-Sanchez R., Ovilo C., Isabel B., Astiz S., Gonzalez-Bulnes A.: Polyphenols and IUGR pregnancies: Maternal hydroxytyrosol supplementation improves prenatal and early-postnatal growth and metabolism of the offspring. *PLoS One* 2017, **12**, e0177593.
18. Garcia-Contreras C., Vazquez-Gomez M., Pardo Z., Heras-Molina A., Encinas T., Torres-Rovira L., Astiz S., Nieto R., Ovilo C., Gonzalez-Bulnes A., Isabel B.: Polyphenols and IUGR Pregnancies: Effects of Maternal Hydroxytyrosol Supplementation on Hepatic Fat Accretion and Energy and Fatty Acids Profile of Fetal Tissues. *Nutrients* 2019, **11**, pii: E1534.
19. Garcia-Contreras C., Vazquez-Gomez M., Barbero A., Pesantez J.L., Zinellu A., Berlinguer F., Gonzalez-Añover P., Gonzalez J., Encinas T., Torres-Rovira L., Nuñez Y., Ballesteros J., Ayuso M., Astiz S., Isabel B., Ovilo C., Gonzalez-Bulnes A.: Polyphenols and IUGR Pregnancies: Effects of Maternal Hydroxytyrosol Supplementation on Placental Gene Expression and Fetal Antioxidant Status, DNA-Methylation and Phenotype. *Int. J. Mol. Sci.* 2019, **20**, pii: E1187.
20. Cantos E., Espín J.C., López-Bote C., de la Hoz L., Ordóñez J.A., Tomás-Barberán F.A.: Phenolic compounds and fatty acids from acorns (*Quercus* spp.), the main dietary constituent of free-ranged Iberian pigs. *J. Agric. Food Chem.* 2003, **51**, 6248–6255.

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

**Dolina Noteci**<sup>®</sup>  
SUPERFOOD

**Dolina Noteci Superfood to superżywność dla psów!**

Seria bezzbóżowych karm, bez konserwantów, pełnych witamin i składników mineralnych, mających korzystny wpływ na zdrowie i kondycję pupila. Bazuje na wyjątkowych gatunkach mięs: m.in. z sarny, jelenia, kangura, kaczki, wołowiny i cielęciny, które stanowią 80% składu.



Bez glutenu

Źródło witamin i minerałów -  
ich odpowiednia kompozycja wspiera zdrowie

80% mięsa i produktów pochodzenia zwierzęcego

Omutek nowozelandzki zielonowargowy -  
wspomaga utrzymanie zdrowych kości i stawów

Rekomenduje



Znajdź nas #dolinanoteci

www.wiecejnikarma.pl

# Możliwości rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń oraz jego występowanie w Polsce w 2019 r.

Marian Flis

z Katedry Etologii Zwierząt i Łowiectwa, Wydziału Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

## Spreading routes of African swine fever in Poland in 2019

Flis M., Department of Animal Ethology and Hunting, Faculty of Animal Sciences and Bioeconomy, University of Life Sciences in Lublin

This paper presents the ways of African swine fever virus (ASFV), transmission to new areas and its occurrence in wild boar and pigs in Poland in 2019. Analysis of ASFV virus incidence in feral pigs and the disease outbreaks in farmed pigs has confirmed that the primary and the only reservoir of the virus is wild boar. In turn, two entirely different routes in the wild areas through infected wild boars. Transmission of the virus in this way is slow but steady and gradual. Moreover in these areas the virus also appears on pig farms, but the vector is no longer wild boar. There are so-called mechanical vectors, including largely multi-directional human activities. The second way of ASF transmission results in its spread to areas quite distant from the current occurrence, with the man as the major source of ASFV. Regardless of the routes and possible virus spreading, biosecurity measures should be considered as the primary preventive procedures. The aim of this article was to present and discuss those measures that apply both to pig breeders and all people within the area of occurrence and threat of ASF transmission.

**Keywords:** African swine fever, epizootic situation, wild boar, pig.

Począwszy od 2014 r., wiele służb państwa oraz myśliwi zmagają się z wirusem afrykańskiego pomoru świń, który sukcesywnie zwiększa zasięg swojego występowania. W okresie tym podejmowano szereg działań o charakterze administracyjnym, wprowadzających stosowne przepisy, głównie w formie nakazów lub zakazów, które miały przyczynić się do ograniczenia możliwości rozprzestrzeniania się choroby. Działania te w głównej mierze ukierunkowane były na wprowadzaniu kolejnych programów mających na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń oraz poszerzenie wiedzy na temat ryzyka wystąpienia tej choroby na terytorium Polski (1).

Pomimo wielu coraz to dalej zakrojonych inicjatyw o charakterze prewencyjnym, począwszy od momentu pojawienia się we wschodnich rejonach naszego kraju, wirus sukcesywnie rozprzestrzeniał się w środowisku naturalnym, jak również coraz częściej stwierdzano go u świń. Ukazujące się w ostatnim czasie wytyczne sprowadzają się w głównej mierze do intensyfikacji odstrzału dzików, wymieniając ten gatunek jako głównego sprawcę transmisji wirusa na nowe tereny. Niezaprzeczalnym jest fakt, że dziki są podstawowym, a zarazem jedynym w naszych warunkach geograficznych rezerwuarem wirusa (2, 3). Jednak, jeżeli chodzi o źródła rozprzestrzeniania

się go na nowe tereny, to występuje szereg innych wektorów, głównie o charakterze mechanicznym, które przyczyniają się do transmisji wirusa, często w dość odległe lokalizacje od miejsca, gdzie wirus już występuje zarówno w środowisku naturalnych, jak i w warunkach hodowlanych. Wektorami tymi mogą być niewystępujące w Polsce różne gatunki kleszczy (4, 5), jak również niektóre gatunki much, które mogą być wektorami mechanicznymi wirusa, przenosząc go w ciągu do 24 godzin poprzez krew zakażoną wirusem, zakażenie może nastąpić drogą doustną poprzez spożycie przez zwierzęta zakażonych wirusem much (6, 7). Nie do końca poznana jest możliwość transmisji wirusa poprzez ssaki i ptaki drapieżne, jak również ptaki padlinożerne, jednak nie można wykluczyć tej drogi rozprzestrzeniania się wirusa na nowe tereny (2, 8). Jednak najważniejszym wektorem mechanicznym rozprzestrzeniania się wirusa jest różnokierunkowa działalność człowieka (2, 9, 10, 11).

## Dziki jako rezerwuariusz wirusa

Dziki, pozostając podstawowym rezerwuarem wirusa w środowisku naturalnym, mogą być także źródłem jego rozprzestrzeniania się. Ta forma zajmowania przez wirus nowych terenów charakteryzuje się jednak pewnymi ograniczeniami. Wynikają one przede wszystkim z ograniczonych możliwości do migracji dzików. Tym samym, uwzględniając strukturę społeczną oraz socjalną populacji tych zwierząt, a przede wszystkim krótki czas trwania choroby, brak jest podstaw do wysnuwania twierdzeń o niemal nieograniczonej możliwości transmisji wirusa przez dziki i zakażenia kolejnych zwierząt w rejonach oddalonych dziesiątki czy setki kilometrów. Według badań prowadzonych we wschodniej Polsce, w latach 2014–2015, nie występowała żadna zależność pomiędzy migracjami dzików a dynamiką rozprzestrzenia się ASF w czasie i przestrzeni. Te same badania wskazują, że wirus w środowisku naturalnym rozprzestrzenia się ze średnim tempem ok. 1,5 km w ciągu miesiąca. Wykazały one także, że nie występowały żadne znaczące zmiany jego rozprzestrzeniania się w różnych porach roku (12). Potwierdzają to również badania Depnera i wsp. (13), które wykazały, że wirus w środowisku naturalnym wykazuje wyraźną łączność z siedliskami, bez tendencji do dynamicznego przemieszczania się w czasie. Zatem, zasadne staje się stwierdzenie, iż dziki odgrywają kluczową rolę, jako rezerwuariusz wirusa w środowisku naturalnym, jednak nie odgrywają znaczącej roli w jego transmisji, gdyż patogen ten przez wiele

miesiący, a nawet lat może znajdować się w środowisku naturalnym, a tym samym możliwości zakażenia stają się niemal nieograniczone. Tym samym dziki utożsamiać należy z lokalnymi źródłami zakażenia, zaś w żadnym wypadku nie mogą one być źródłem transmisji wirusa na odległe tereny (ryc. 1).

### ASF w 2019 r.

W 2019 r. wystąpiło nasilenie wirusa na terenie naszego kraju oraz jego ekspansja w kierunku zachodnim. Łącznie odnotowano 2468 przypadków wirusa u dzików (ryc. 2). Najwięcej stwierdzono na terenie województwa mazowieckiego, łącznie u 923 dzików. W malejącej kolejności były to województwa: warmińsko-mazurskie – 762 dziki, lubelskie – 569 przypadków, podlaskie – 105 dzików, lubuskie – 65 dzików z wirusem, podkarpackie – 40 przypadków, wielkopolskie – 3 przypadki oraz jeden przypadek w województwie dolnośląskim. Z przedstawionego zestawienia wynika, że wirus w mniejszym stopniu występuje na terenie województwa podlaskiego, gdzie się pojawił jako pierwszy, zaś jego ekspansja odbywa się w kierunku południowym, w rejon województwa podkarpackiego oraz pojawił się, co najistotniejsze, nie do końca poznaną drogą na terenie województwa lubuskiego i powoli rozprzestrzenia się na rejony ościenne. W tym samym okresie stwierdzono 48 ognisk wirusa u świń (tab. 1). Najwięcej wystąpiło na terenie województwa warmińsko-mazurskiego ( $n = 20$ ), gdzie łącznie wybito i zutylizowano ponad 20 tys. świń. Drugim w kolejności województwem pod względem stwierdzonych ognisk było lubelskie ( $n = 17$ ), a liczba wybitych świń wynosiła 1046 sztuk. Najmniej ognisk wystąpiło w rejonie województwa podlaskiego, lecz liczba wybitych w nim świń wynosiła 8016.

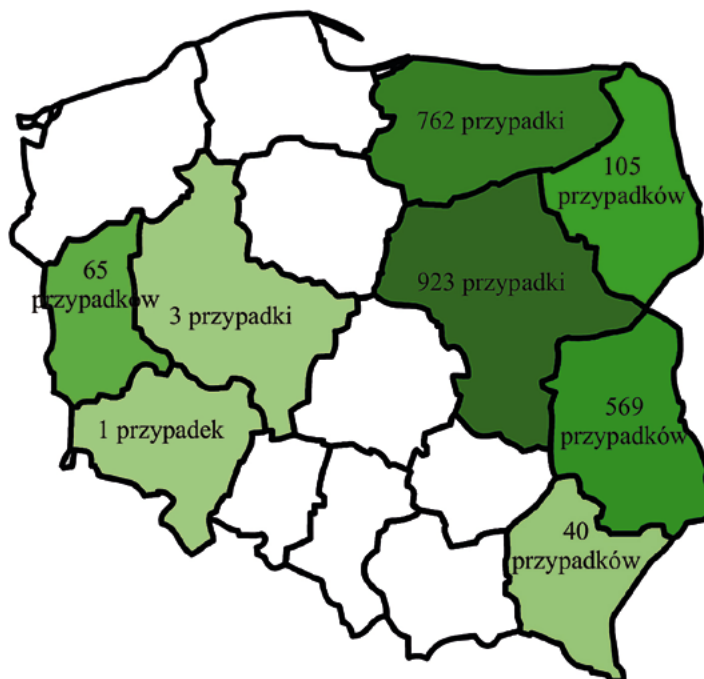
Dość istotnym elementem w zakresie możliwości rozprzestrzeniania się wirusa ASF pozostaje także fakt, że coraz częściej w badaniach na obecność wirusa w tkankach dzików stwierdza się przeciwciała. Oznacza to, że dziki te miały kontakt z wirusem i przechorowały go. W 2019 r. około 0,7% przebadanych dzików posiadało przeciwciała. Tego rodzaju sytuacja sprawia, że mogą być one bezobjawowymi nośnikami wirusa. Potwierdzeniem tego jest fakt, że badania u świń, które wyzdrowiały z ostrego zakażenia ASF, prowadzone w Niderlandach, uwiaryściły, że świni te mogą przenosić chorobę na inne osobniki podczas bezpośredniego kontaktu (14). Zatem, pomimo że brak jest tego rodzaju badań u dzików, ale ze względu na podobieństwa nosicielstwa wirusa, należy przyjąć, iż dziki takie w środowisku naturalnym także mogą zarażać inne zdrowe osobniki, z którymi mają bezpośredni kontakt.

### Podsumowanie

Przedstawione dane wskazują, że pomimo podejmowania coraz to nowych działań administracyjnych oraz praktycznych, obserwowane jest dość intensywne rozprzestrzenianie się wirusa na nowe tereny oraz pojawianie się w gospodarstwach rolnych u świń w rejonach, gdzie wirus znajduje się



Ryc. 1. Możliwości rozprzestrzeniania się wirusa ASF od zakażonych dzików



Ryc. 2. Rozmieszczenie występowania w Polsce wirusa ASF u dzików w 2019 r.

w środowisku naturalnym. Potwierdzeniem tego jest liczba stwierdzonych przypadków oraz ognisk w 2019 r., która jest najwyższa od momentu, gdy wirusa stwierdzono na terenie naszego kraju. Należy stwierdzić, że dziki pozostają podstawowym i jedynym rezerwuarem wirusa w środowisku oraz

Tabela 1. Liczba ognisk choroby oraz świń wybitych i zutilizowanych w gospodarstwach gdzie wystąpił afrykański pomór świń w 2019 r.

Numer kolejny ogniska	Liczba świń w gospodarstwie	Województwo	Powiat	Numer kolejny ogniska	Liczba świń w gospodarstwie	Województwo	Powiat
1	67	warmińsko-mazurskie	Gołdap	25	13	mazowieckie	Sokołów
2	1712	warmińsko-mazurskie	Giżycko	26	1324	mazowieckie	Ciechanów
3	8012	podlaskie	Bielsk	27	14	mazowieckie	Kozienice
4	2	lubelskie	Krasnystaw	28	9435	warmińsko-mazurskie	Kętrzyn
5	21	warmińsko-mazurskie	Bartoszyce	29	103	lubelskie	Radzyń
6	24	lubelskie	Krasnystaw	30	180	mazowieckie	Ciechanów
7	132	warmińsko-mazurskie	Giżycko	31	2428	warmińsko-mazurskie	Węgorzewo
8	227	warmińsko-mazurskie	Węgorzewo	32	14	lubelskie	Zamość
9	118	warmińsko-mazurskie	Bartoszyce	33	100	lubelskie	Radzyń
10	77	warmińsko-mazurskie	Olecko	34	8	lubelskie	Tomaszów
11	20	mazowieckie	Garwolin	35	3	lubelskie	Zamość
12	77	mazowieckie	Garwolin	36	731	mazowieckie	Płońsk
13	41	warmińsko-mazurskie	Giżycko	37	1849	warmińsko-mazurskie	Kętrzyn
14	54	warmińsko-mazurskie	Węgorzewo	38	2004	warmińsko-mazurskie	Węgorzewo
15	1719	warmińsko-mazurskie	Giżycko	39	22	mazowieckie	Sokołów
16	8	lubelskie	Łęczna	40	209	warmińsko-mazurskie	Elbląg
17	9	lubelskie	Krasnystaw	41	39	warmińsko-mazurskie	Elbląg
18	8	lubelskie	Tomaszów	42	32	lubelskie	Radzyń
19	23	lubelskie	Radzyń	43	165	lubelskie	Tomaszów
20	3347	mazowieckie	Mińsk	44	193	warmińsko-mazurskie	Bartoszyce
21	338	lubelskie	Lubelski	45	10	warmińsko-mazurskie	Olsztyn
22	129	lubelskie	Krasnystaw	46	32	warmińsko-mazurskie	Lidzbarsk
23	9	lubelskie	Lubartów	47	71	lubelskie	Biłgoraj
24	203	warmińsko-mazurskie	Giżycko	48	4	podlaskie	Białystok

jego wektorem przy sukcesywnym i niezbyt szybkim rozprzestrzenianiu się go na niewielkie odległości. Z kolei w transmisji wirusa na znaczne odległości, zarówno w środowisku, jak i do gospodarstw utrzymujących świnię, główną rolę odgrywa działalność człowieka.

**Piśmiennictwo**

- Flis M.: Zwalczenie afrykańskiego pomoru świń na drodze administracyjnej. *Życie Wet.*, 2019, **94**, 419–422.
- Flis M., Kołodziejcki A.: Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość. *Życie Wet.*, 2019, **94**, 199–202.
- Pejsak Z., Romanowski R., Niemczuk K., Truszczyński M.: Dzikie jako rezerwuari i źródło transmisji wirusa afrykańskiego pomoru do świń. *Życie Wet.* 2018, **93**, 224–227.
- Plowright W. Parker J. Peirce M.A.: African swine fever virus in ticks. *Ornithodoros moubata* (Murray) collected from animal burrows in Tanzania. *Nature*, 1969, **221**, 1071–1073.
- De Carvalho Ferreira H.C., Tudela Zúquete S., Wijnveld M., Weesendorp E., Jongejan F., Stegeman A., Loeffen W.L.A.: No evidence of African swine fever virus replication in hard ticks. *Ticks Tick Borne Dis.*, 2014, **5**, 582–589.
- Mellor P.S., Kitching R.P., Wilkinson P.J.: Mechanical transmission of capripox virus and African swine fever virus by *Stomoxys calcitrans*. *Res. Vet. Sci.*, 1987, **43**, 109–112.
- Olesen A.S., Lohse L., Frimodt Hansen M., Boklund A., Halasa T., Belsham G.J., Rasmussen T.B., Bøtner A., Bødker R.: Infection of pigs with African swine fever virus via ingestion of stable flies (*Stomoxys calcitrans*). *Transbound. Emerg. Dis.*, 2018, **65**, 1152–1157.

- Probst C., Globig A., Knoll B., Conraths F.J., Depner K.: Behaviour of free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for the transmission of African swine fever. *R. Soc. Open Sci.*, 2017, **4**, 170054.
- Dee S.A., Bauermann F.V., Niederwerder M.C., Singrey A., Clement T., de Lima M., Long C., Patterson G., Sheahan M.A., Stoian A.M.M., Petrovan V., Jones C.K., De Jong J., Ji J., Spronk G.D., Minion L., Christopher-Hennings J., Zimmerman J.J., Rowland R.R.R., Nelson E., Sundberg P., Diel D.G.: Survival of viral pathogens in animal feed ingredients under transboundary shipping models. *PLoS ONE* 2018 **13**(3): e0194509 doi: 10.1371/journal.pone.0194509.
- Flis M., Nestorowicz J.: Afrykański pomór świń w Polsce – drogi i kierunki rozprzestrzeniania się choroby ze szczególnym uwzględnieniem województwa Lubelskiego. *Życie Wet.*, 2019, **94**, 574–577.
- Flis M.: Afrykański pomór świń w Europie – kierunki i możliwości rozprzestrzeniania się choroby. *Życie Wet.*, 2019, **94**, 702–702.
- Podgórski T. Śmietanka K.: Do wild boar movements drive the spread of African Swine Fever? *Transbound Emerg. Dis.* 2018, **65**, 1588–1596.
- Depner K.R., Blome S., Staubach C., Probst C., Globig A., Dietze K., Sauter-Louis C., Conraths F.J.: Die Afrikanische Schweinepest – eine Habitatseuche mit häufig niedrigerer Kontagiosität. *Prakt. Tierarzt.* 2016, **96**, 536–544.
- Eblé P.L., Hagenaars T.J., Weesendorp E., Quak S., Moonen-Leusen H.K., Loeffen W.L.A.: Transmission of African swine fever virus via carrier (survivor) pigs does occur. *Vet. Microbiol.*, 2019, **237**, 108345, doi.org/10.1016/j.vetmic.2019.06.018.

Dr hab. Marian Flis – profesor uczelni, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl  
 ORCID 0000-0001-7429-3158

## Wanda Dubieńska (1895–1968) – sportsmenka, lekarz weterynarii

Jarosław Sobolewski

z Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

W czasach współczesnych zawód lekarza weterynarii zdominowany jest przez kobiety, jednak w początkach XX wieku stanowiły one zdecydowaną mniejszość. Tym bardziej zasadne jest przedstawienie sylwetki Wandy Dubieńskiej, która na trwałe zapisała się na kartach historii nie tyle polskiej weterynarii, ale przede wszystkim polskiego sportu.

Urodziła się 12 czerwca 1895 r. w Krakowie. Tradycje weterynaryjne wyniosła z domu rodzinnego, jej ojciec Julian Ignacy Nowak był lekarzem medycyny i lekarzem weterynarii, profesorem i rektorem Uniwersytetu Jagiellońskiego. Był też politykiem, pierwszym i jedynym lekarzem weterynarii pełniącym funkcję prezesa Rady Ministrów (1). Pomimo takich tradycji Wanda Dubieńska nie od razu poświęciła się weterynarii. Po ukończeniu szkoły średniej kształciła się początkowo w Konserwatorium Muzycznym w Krakowie, a dopiero w 1934 r. podjęła studia w Wyższej Szkole Weterynaryjnej w Wiedniu, gdzie w 1939 r. uzyskała dyplom lekarza weterynarii. Biegła znajomość francuskiego i niemieckiego w dużej mierze pomagała jej w studiach i późniejszej pracy naukowej (2).

Z okresem dzieciństwa wiążą się ciekawe wspomnienia, które pozostawiły trwałe ślad w kulturze polskiej. Z domem rodzinnym Nowaków zaprzyjaźnieni byli m.in. Stanisław Wyspiański i Jacek Malczewski, którzy uwiecznili Wandę na swoich obrazach – *Główna Wandzi Wyspiańskiego* i *Portret pani Julianowej Nowakowej z córką Malczewskiego*. W rodzinnych archiwach pozostały wspomnienia zaskakującego duetu, jako młoda dziewczyna grała na cztery ręce na fortepianie z samym Ignacym Paderewskim (3).

Okres międzywojenny to czas spełniania się w roli czołowej sportsmenki II RP. Wielu znawców uważało Dubieńską za najbardziej wszechstronną przedstawicielkę sportu kobiecego. Uprawiała z dużymi sukcesami tenis ziemny, jeździectwo, szermierkę oraz narciarstwo klasyczne. Zastąpiła jako pierwsza polska olimpijka. Wystartowała na Igrzyskach Olimpijskich w Paryżu w 1924 r., tych samych na których debiutowała reprezentacja Polski. Zanim to nastąpiło, była czołową zawodniczką kraju w tenisie ziemnym. Zaczęła go uprawiać już w 1912 r. w AZS Kraków. Przed pierwszą wojną światową była trzykrotną mistrzynią Krakowa w grze pojedynczej (1912, 1913, 1914) i dwukrotną mistrzynią Galicji (1913, 1914). Po zakończeniu działań wojennych jej kariera sportowa nabrała tempa i do 1934 r. należała do ścisłej krajowej czołówki, rywalizując z sukcesami z samą Jadwigą Jędrzejowską (finalistką Wimbledonu w 1937 r.). Była pięciokrotną mistrzynią Polski – w grze pojedynczej w 1928 r., w deblu w 1930, 1931, 1933 r. i mikście w 1927 r.

### Wanda Dubieńska (1895–1968) – sportswoman and veterinarian

Sobolewski J., Faculty of Biological and Veterinary Sciences, Veterinary Medicine Institute, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Wanda Dubieńska was born on June 12, 1895 in Cracow. She was daughter of veterinary professor Julian Nowak. Sport, especially tennis, was her great passion, she was among the top national leaders in the interwar period. Participation in the Olympic Games in Paris, in 1924, gave Wanda Dubieńska permanent place in the history of sport. Then, as the first Polish woman, she took part in the fleret tournament. She also practiced classic skiing. Graduated from veterinary studies in Vienna, in 1939, she started working as a veterinarian at the Provincial Institute of Veterinary Hygiene in Gorzów Wielkopolski in 1952, and in 1964 she defended her doctoral dissertation in the field of parasitology. Wanda Dubieńska died on November 28, 1968 in Rząska and was buried at the Rakowicki Cemetery in Krakow. This article aims at the presentation of her unique personality as sportswoman and veterinarian.

**Keywords:** history of veterinary medicine, Olympic Games Paris 1924, Julian Nowak.



Wanda Dubieńska  
(źródło: nac.gov.pl)

Dziesięciokrotnie zdobyła medal srebrny krajowych czempionatów. Rok 1934 przyniósł jej jeden z większych sukcesów – międzynarodowe mistrzostwo



Jacek Malczewski: Portret pani Julianowej Nowakowej z córką



Wanda Dubieńska (z prawej) i Jadwiga Jędrzejowska, wrzesień 1932 r., Kraków. Mistrzostwa Polski (źródło: nac.gov.pl)

Polski zdobyte w grze podwójnej w parze z wspomnianą wcześniej Jadwigą Jędrzejowską (4). W 1924 r. zwyciężyła w *Olimpiadzie Akademickiej Państw Północnych* w Dorpacie. O klasie sportowej świadczy fakt, że w klasyfikacji najlepszych polskich tenisistek za lata 1921–1970 zajęła wysokie piąte miejsce (5).

Na przełomie czerwca i lipca 1920 r. została zgłoszona przez Polski Komitet Igrzysk Olimpijskich do startu w turnieju tenisowym w Antwerpii. Na debiut olimpijski musiała jednak czekać jeszcze cztery lata, bo młode polskie państwo w 1920 r. ze względu na wojnę z Rosją bolszewicką nie wysłało reprezentacji na igrzyska. Paradoksalnie w zmaganiach olimpijskich wystąpiła nie w swojej koronnej konkurencji, a we florecie, który trenowała okazjonalnie. Jej występ w Paryżu można potraktować wyłącznie jako zaznaczenie obecności pierwszej Polki na tej największej imprezie sportowej. W turnieju stoczyła pięć pojedynków, wszystkie przegrywając (6). W komentarzu o jej starciu możemy przeczytać:

*Pani Dubieńska poza piękną formą walki zdradzała wielkie braki w rutynie. Przeważną część pchnięć otrzymywała z riposty, pozwoliwszy się wciągnąć na atakowanie. W każdym razie było to dowodem szlachetnej ambicji sportowej ze strony Pani Dubieńskiej, że zdecydowała się stanąć do turnieju i zaznaczyć naszą obecność. Jej przykład powinien zachęcić szersze koła polskich pań do uprawiania tego tak odpowiedniego dla nich i estetycznego ćwiczenia (4).*

We florecie zdobyła jeszcze dwa krajowe trofea: wicemistrzostwo w 1928 r. mistrzostwo Polski w 1929 r. O wspomnianej wcześniej wszechstronności świadczy to, że poza dyscyplinami letnimi uprawiała narciarstwo klasyczne. W latach 1922–1933 reprezentowała AZS Kraków i Wisłę Kraków (1929–1930). W 1924 r. została mistrzynią Polski w biegu na 8 km, a na rozegranych w 1919 r. w Zakopanem zawodach FIS zajęła 7 miejsce w biegu na 5 km (startowały 23 zawodniczki). Zamiłowanie do narciarstwa klasycznego zostało dr Dubieńskiej do czasów pracy w Gorzowie Wielkopolskim. Współpracownicy pamiętają, jak w sprzyjającej zimowej aurze docierała do pracy właśnie na nartach biegowych (6).

Wybuch II wojny światowej przerwał karierę sportową, a świeżo upieczona absolwentka weterynarii jeszcze nie podjęła pracy w zawodzie. W czasie okupacji niemieckiej przebywała w Krakowie. Do września 1940 r. pracowała przy produkcji surowic i szczepionek w firmie „Sero”. Należała ona do jej ojca prof. Juliana Nowaka. Wanda Dubieńska brała udział w przygotowywaniu surowicy przeciwrozwójowej do szczepień leczniczych i ochronnych. W latach 1940–1942 była laborantką w szpitalu św. Łazarza, od 1942 do 1944 r. stenotypistką i maszynistką fabryce „Armatyr” w Łagiewnikach i pracownikiem fizycznym w pralni „Słońce” (1944–1945). W czasie okupacji podpisała volkslistę. O okresie powojennym pisze w swoim życiorysie: *W 1945 r. wyrokiem Sądu Okręgowego w Krakowie zostałam osadzona w obozie pracy pod zarzutem zgłoszenia swej przynależności do narodowości niemieckiej.*



Mistrzostwa Polski we florecie kobiet w Krakowie w 1929 r. Trzecia od lewej Wanda Dubieńska (źródło: nac.gov.pl)

Orzeczona kara została darowana na mocy art. 1 ust. 2 z dn. 20 lipca 1950 roku (7).

Od listopada 1948 do grudnia 1951 r. pracowała jako pielęgniarka w sanatoriach w Jaworzu, Połczyń-Zdroju, Iwoniczu i Rymanowie-Zdroju. W lutym 1952 r. osiadła na stałe w Gorzowie Wielkopolskim, gdzie powróciła do pracy jako lekarz weterynarii w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej prowadząc pracownię parazytologii. Krótco przed przejściem na emeryturę, bo w 1964 r. obroniła pracę doktorską na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu. Promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Kozar, a tematem badań *Intensywność wydalania jaj nicieni żołądkowo-jelitowych u owiec w cyklu rocznym w woj. zielonogórskim* (7, 8).

Do końca życia pasją dr Wandy Dubieńskiej oprócz weterynarii był sport. Przez kilkanaście lat była stałym gościem gorzowskiego Empiku, w którym to jako jedyna kobieta z zainteresowaniem czytała „Przeгляд Sportowy”. Zmarła 28 listopada 1968 r. w Rzęsce i została pochowana na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie.

## Piśmiennictwo

1. Tropiło J. (red.): *Drugi słownik biograficzny polskich lekarzy weterynarii 1919–2000*, Tom I. A – H. KILW Warszawa 2009, s. 90.
2. Gawkowski R.: Pionierki kobiecego sportu w Polsce. *Mówią Wieki*, <http://www.mowiawieki.pl/index.php?page=artykul&id=431> (dostęp 14–01–2020).
3. *Biografie – Polski Komitet Olimpijski*. Dubieńska (Nowak) Wanda. <http://www.olimpijski.pl/pl/bio/428,dubienska-nowak-wanda> (dostęp 14–01–2020).
4. Wryk R.: *Olimpijczycy Drugiej Rzeczypospolitej*. Poznań 2015, s. 202–205.
5. Drozdek-Małołepsza T.: Tenis ziemny kobiet w Polsce w okresie międzywojennym. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*, 2011, 10, 27–42.
6. Polakiewicz S.: *Igrzyska VIII-mej Olimpiady Paryż 1924 oraz dzieje olimpizmu w zarysie*. Lwów – Warszawa – Kraków 1926, s. 281–282.
7. Szenfeld J.: *Noty biograficzne do kroniki gorzowskiej weterynarii*. Studio CD Gorzów Wielkopolski 2006, s. 21–22.
8. Lonc E., Okulewicz A.: XVII Wrocławska Konferencja Parazytologiczna „Pro memoria — Wrocławska Szkoła Parazytologii wczoraj i dziś”. *Wiad. Parazytol.* 2007, 53, 359–375.

Dr Jarosław Sobolewski, e-mail: jsobolewski@umk.pl



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

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

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

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

**DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** • W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach.

W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetruszczonego wyglądu.

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

**DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT** • Kot.

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

**ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA** • Sposób podania: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu. Otworzyć tubkę przez przekręcenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki. W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami.

Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie.

Preparat nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z futra kota, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzeżenie.

W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostawać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych.

Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciwpasożytniczych i regularnie odkurzone.

**OKRES KARENJI** • Nie dotyczy.

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

**SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI** • Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę kota. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi.

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

W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogenne.

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

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

W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry.

Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe.

Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

**SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UNIESKODLIWIANIA NIEUZYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB ODPADÓW POCODZĄCYCH Z TEGO PRODUKTU** • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia beużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

**DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI** • 17.02.2010 r.

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

**INNE INFORMACJE** • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym. Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

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

**NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO** • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00.



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

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

**WSKAZANIA LECZNICZE** • Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u psów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez okres 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez okres 4 tygodni.

Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

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

**DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE** • W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach.

W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetruszczonego wyglądu.

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

**DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT** • Pies.

**DAWKOWANIE I DROGA PODANIA** • Preparat podawać zewnętrznym, bezpośrednio na skórę.

- 1 tubka 1 ml (S) zawierająca 75 mg fipronilu – na psa o masie do 10 kg;
- 1 tubka 2 ml (M) zawierająca 150 mg fipronilu – na psa o masie od 10 do 20 kg;
- 1 tubka 4 ml (L) zawierająca 300 mg fipronilu – na psa o masie od 20 do 40 kg;
- 2 tubki 4 ml (L) na psa o masie powyżej 55 kg,
- 1 tubka 5,5 ml (XL) zawierająca 412,5 mg fipronilu – na psa o masie od 40 do 55 kg.

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

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



W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie. Preparat nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z sierści psa, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzeżenie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych. Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciw pasożytniczych i regularnie odkurzone.

**OKRES KARENJI** • Nie dotyczy.

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

**SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI** • Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę psa. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi.

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

W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogenego.

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

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

Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe.

Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

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

**DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI** • 17.02.2010.

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

**INNE INFORMACJE** • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym. Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

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

**NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO** • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00.



## InPar® tabletki dla psów prazykwantel, embonian pyrantelu, fenbendazol

**SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY** • Jedna tabletką zawiera **Substancje czynne:** Prazykwantel 50 mg, Embonian pyrantelu 144 mg, Fenbendazol 200 mg.

**POSTAĆ FARMACEUTYCZNA** • Żółta lub żółtoszara, okrągła tabletką z linią podziału.

**WSKAZANIA LECZNICZE** • leczenie u psów mieszanych inwazji dorosłych postaci nicieni i tasiemców następujących gatunków:

- **Glisty:** *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* (postacie dorosłe i niedojrzałe).
- **Tęgoryjce:** *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* (dorosłe).
- **Włosogłówki:** *Trichuris vulpis* (dorosłe).

– **Tasiemce:** *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis* (postacie dorosłe i niedojrzałe).

**DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA** • Wyłącznie podanie doustne.

**DAWKOWANIE** • Zalecana dawka wynosi: 1 tabletką/10 kg masy ciała (co odpowiada 5 mg/kg prazykwantelu, 14,4 mg/kg embonianu pyrantelu i 20 mg/kg fenbendazolu). Podczas rutynowego leczenia pojedyncza dawka jest wystarczająca. W przypadku rozpoznanej inwazji, leczenie należy powtórzyć po 14 dniach. Celem zapewnienia podania właściwej dawki, masa ciała powinna być określona najdokładniej, jak to tylko możliwe.

Masa ciała psa (kg)	Liczba tabletek (szt.)
<b>Szczenięta i małe psy</b>	
2–5	1/2
>5–10	1
<b>Psy średniej wielkości</b>	
>10–20	2
>20–30	3
<b>Psy duże</b>	
>30–40	4

**SPOSÓB PODAWANIA** • Tabletkę można podawać bezpośrednio do jamy ustnej psa lub rozkruszać i mieszać z pokarmem. Nie ma potrzeby głodzenia zwierzęcia w trakcie leczenia.

Standardowo u dorosłych psów (powyżej 6. miesiąca życia) odrobaczanie przeprowadza się co trzy miesiące. Jeżeli właściciel psa nie zdecyduje się na regularną terapię produktami przeciworobaczymi, wówczas możliwą alternatywą mogą być badania kału co trzy miesiące.

W niektórych sytuacjach szczególnych, np. u suk karmiących, młodych psów (poniżej 6. miesiąca życia) lub w schroniskach, wskazana może być większa częstotliwość leczenia. W takim wypadku należy skonsultować się z lekarzem weterynarii w celu ustalenia odpowiedniego protokołu odrobaczania.

Przy dłuższym stosowaniu produktu wskazana jest konsultacja z lekarzem weterynarii, który może zalecić zmianę produktu w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia oporności pasożytów.

**PRZECIWWSKAZANIA** • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować jednocześnie z produktami zawierającymi pochodne piperazyne i/lub organiczny ester fosforanowy.

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

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

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

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

**Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** • 2467/15. Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 08/10/2015. Data przedłużenia pozwolenia: 26/02/2019.

# Zapłata przez lekarza weterynarii na rachunek wirtualny kontrahenta jako koszt podatkowy

Marcin Szymankiewicz

**L**ekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) prowadzi przychodnię weterynaryjną. Za niektóre towary i usługi (np. media, usługi leasingu operacyjnego), udokumentowane fakturami nabywane od kontrahentów zarejestrowanych jako podatnicy VAT czynni, lekarz dokonuje zapłaty na tzw. rachunki wirtualne. Rachunek wirtualny jest to subrachunek tworzony do rachunku rozliczeniowego. W przypadku niektórych transakcji, za które lekarz weterynarii dokonuje zapłaty na rachunek wirtualny, jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł, a co za tym idzie, od 1 stycznia 2020 r. lekarz weterynarii musi dokonać zapłaty na rachunek figurujący na tzw. białej liście, aby móc zaliczyć wydatek do kosztów uzyskania przychodów. Niestety lekarz weterynarii nie znalazł tych rachunków wirtualnych na tzw. białej liście. Czy od 1 stycznia 2020 r. lekarz weterynarii, dokonując płatności z faktur z tytułu dostawy towarów lub usług nabywanych od kontrahentów zarejestrowanego jako podatnik VAT czynny, w sytuacji gdy jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł, na wskazany przez kontrahenta rachunek wirtualny nie znajdujący się na tzw. białej liście podatników VAT może zaliczyć wydatek, którego dotyczy ta płatność, do kosztów uzyskania przychodów?

Stosownie do art. 22p ust. 1 ustawy o PIT, w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2020 r., podatnicy prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą nie zaliczają do kosztów uzyskania przychodów kosztu w tej części, w jakiej płatność dotycząca transakcji określonej w art. 19 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców:

- 1) została dokonana bez pośrednictwa rachunku płatniczego lub
- 2) została dokonana przelewem na rachunek inny niż zawarty na dzień zlecenia przelewu w wykazie podmiotów, o którym mowa w art. 96b ust. 1 ustawy o VAT – w przypadku dostawy towarów lub świadczenia usług, potwierdzonych fakturą, dokonanych przez dostawcę towarów lub usługodawcę zarejestrowanego na potrzeby podatku od towarów i usług jako podatnik VAT czynny, lub
- 3) pomimo zawarcia na fakturze wyrazów „mechanizm podzielonej płatności” zgodnie z art. 106e ust. 1 pkt 18a ustawy o VAT, została dokonana z pominięciem mechanizmu podzielonej płatności określonego w art. 108a ust. 1a tej ustawy.

Zgodnie z art. 19 Prawa przedsiębiorców, dokonywanie lub przyjmowanie płatności związanych z wykonywaną działalnością gospodarczą następuje za pośrednictwem rachunku płatniczego przedsiębiorcy, w każdym przypadku, gdy:

- 1) stroną transakcji, z której wynika płatność, jest inny przedsiębiorca oraz
- 2) 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 ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski z ostatniego dnia roboczego poprzedzającego dzień dokonania transakcji.

## Biała lista podatników VAT

Stosownie do art. 96b ust. 1 ustawy o VAT, Szef Krajowej Administracji Skarbowej prowadzi w postaci elektronicznej wykaz podmiotów:

- 1) w odniesieniu do których naczelnik urzędu skarbowego nie dokonał rejestracji albo które wykreślił z rejestru jako podatników VAT;
- 2) zarejestrowanych jako podatnicy VAT, w tym podmiotów, których rejestracja jako podatników VAT została przywrócona.

Wykaz (tzw. biała lista) zawiera m.in.:

- status podmiotu zarejestrowanego jako „podatnik VAT czynny” albo „podatnik VAT zwolniony”, w tym podmiotu, którego rejestracja została przywrócona (zob. art. 96b ust. 3 pkt 2a lit. b) ustawy o VAT);
- numery rachunków rozliczeniowych, o których mowa w art. 49 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Prawo bankowe, lub imiennych rachunków w spółdzielczej kasie oszczędnościowo-kredytowej, której podmiot jest członkiem, otwartych w związku z prowadzoną przez członka działalnością gospodarczą – wskazanym w zgłoszeniu identyfikacyjnym lub zgłoszeniu aktualizacyjnym i potwierdzonych przy wykorzystaniu STIR w rozumieniu art. 119zg pkt 6 Ordynacji podatkowej (zob. art. 96b ust. 3 pkt 13 ustawy o VAT).

Wykaz można znaleźć na stronie internetowej BIP Ministerstwa Finansów oraz na stronie Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG).

Informacje zamieszczone w wykazie można wyszukiwać według NIP, REGON, numeru rachunku bankowego lub nazwy firmy. Jeśli wpiszesz tylko fragment tej nazwy, system pokaże pasujące wyniki, spośród których wybierzesz właściwą firmę.

Zatem od 1 stycznia 2020 r. podatnicy prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą (m.in. lekarze weterynarii) nie zaliczają do kosztów uzyskania przychodów kosztu w tej części, w jakiej płatność dotycząca transakcji określonej w art. 19 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (tj. gdy stroną transakcji, z której wynika płatność, jest inny przedsiębiorca oraz jednorazowa wartość transakcji, bez względu na liczbę wynikających z niej płatności, przekracza 15 000 zł) została dokonana przelewem na rachunek inny niż zawarty na dzień zlecenia przelewu w wykazie podmiotów, o którym mowa w art. 96b ust. 1 ustawy o VAT – w przypadku dostawy towarów lub świadczenia usług, potwierdzonych fakturą, dokonanych przez dostawcę towarów lub

usługodawcę zarejestrowanego na potrzeby podatku od towarów i usług jako podatnik VAT czynny.

W analizowanej sprawie lekarz weterynarii dokonuje zapłaty należności z faktur za dostawy niektórych towarów i usług (np. media, usługi leasingu operacyjnego) nabytych od kontrahentów zarejestrowanych jako podatnicy VAT czynni na tzw. rachunki wirtualne. W przypadku niektórych płatności jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł lub równowartość tej kwoty w walucie.

Istota problemu w analizowanej sprawie sprowadza się do ustalenia, czy od 1 stycznia 2020 r. lekarz weterynarii dokonując płatności z faktur z tytułu dostawy towarów lub usług nabywanych od kontrahentów zarejestrowanego jako podatnik VAT czynny, w sytuacji gdy jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł, na wskazany przez kontrahenta rachunek wirtualny nieznajdujący się na tzw. białej liście podatników VAT, może zaliczyć wydatek, którego dotyczy ta płatność, do kosztów uzyskania przychodów.

Należy wyjaśnić, że na tzw. białej liście podatników VAT nie znajdują się wszystkie rachunki firm. Mianowicie są tam jedynie bankowe rachunki rozliczeniowe oraz imienne rachunki w spółdzielczej kasie oszczędnościowo-kredytowej, której podmiot jest członkiem, otwarte w związku z prowadzoną przez członka działalnością gospodarczą – wskazanych w zgłoszeniu identyfikacyjnym lub zgłoszeniu aktualizacyjnym i potwierdzonych przy wykorzystaniu STIR. Natomiast na białej liście podatników VAT nie znajdziemy m.in. tzw. rachunków wirtualnych stworzonych m.in. przez dostawców mediów.

Ministerstwo Finansów wyjaśniło, że (...) tzw. rachunki wirtualne nie są zamieszczane w wykazie, ponieważ nie są to rzeczywiste rachunki rozliczeniowe zgłaszane do urzędu skarbowego lub do CEiDG. Wykaz, po wpisaniu numeru rachunku wirtualnego, wyświetla jednak informację, że jest to rachunek powiązany z rachunkiem rozliczeniowym konkretnego podmiotu i podaje dane tego podmiotu. Dodatkowo w listopadzie planujemy udostępnienie narzędzia, dzięki któremu za pomocą systemów informatycznych (w tym systemów finansowo-księgowych) będzie można usprawnić weryfikację, czy dany rachunek wirtualny jest związany z rachunkiem, który znajduje się w wykazie. Jeżeli tak, to zapłata na taki rachunek wirtualny nie będzie skutkować negatywnymi konsekwencjami podatkowymi. (zob. <https://www.podatki.gov.pl/wyjasnienia/dodatkowe-informacje-ws-wykazu-podatnikow-vat>).

Organy podatkowe zaczynają przyjmować, że jeżeli podatnik będzie regulował płatności z tytułu dostawy towarów lub świadczenia usług na rzecz dostawcy będącego czynnym podatnikiem VAT, na wskazany przez niego indywidualny rachunek bankowy, tzw. wirtualny rachunek bankowy, który połączony jest z bankowym rachunkiem rozliczeniowym, to wydatek z tego tytułu nie będzie podlegał wyłączeniu z kosztów uzyskania przychodu na podstawie art. 15d ust. 1 pkt 2 ustawy o CIT, jeżeli rachunek rozliczeniowy (do którego przypisany jest rachunek wirtualny) znajdować się będzie w dniu zlecenia przelewu na tzw. białej liście podatników VAT. Podkreślają przy tym, że podatnik powinien mieć w swoich dokumentach dowody potwierdzające to, że wpłata na rachunek wirtualny jest w istocie wpłatą na rachunek znajdujący się w wykazie podmiotów (zob. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 7 października 2019 r., 0111-KDIB1-1.4010.330.2019.1.MF).

W tym duchu wypowiedział się też minister finansów w Objasnieniach podatkowych z dnia 20 grudnia 2019 r. (Wykaz podatników VAT)<sup>1</sup>, wskazując, że (...) Podatnicy dostarczający usługi i towary na masową skalę, jak operatorzy sieci komórkowych, czy dostawcy mediów w postaci prądu i gazu często stosują tzw. rachunki wirtualne wykorzystywane do obsługi płatności z tytułu dostarczonych usług. Rachunki te nie będą uwidaczniane w Wykazie, gdyż nie są to rachunki rozliczeniowe w rozumieniu ustawy – Prawo bankowe, jak również nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do urzędu skarbowego. Rachunek wirtualny stosowany jest w celu zautomatyzowania rozliczeń, którego użycie powoduje, że system bankowy sam rozpoznaje wszystkie parametry przelewu i automatycznie księguje wpłaty na rachunek główny prowadzony na rzecz sprzedawcy. Jest to rachunek „techniczny” powiązany z rachunkiem głównym, którym jest rachunek rozliczeniowy zamieszczany w Wykazie. W przypadku dokonania płatności na rachunek wirtualny, który jest powiązany z rachunkiem rozliczeniowym uwidocznionym w Wykazie, podatnik nie poniesie konsekwencji podatkowych przewidzianych w podatkach dochodowych oraz nie będzie ciążyła na nim odpowiedzialność solidarna w VAT. Fakt, że tzw. rachunki wirtualne nie będą uwidaczniane w Wykazie, nie oznacza, że podatnik, dokonując płatności na te rachunki, narażony będzie na konsekwencje przewidziane z tytułu dokonania płatności na rachunek spoza Wykazu. Podatnik będzie mógł sprawdzić w Wykazie, czy dokonując zapłaty na konkretny rachunek wirtualny, spełni kryteria ustawowe uprawniające do zaliczenia wydatku do kosztów podatkowych. Mianowicie, poprzez weryfikację numeru rachunku wirtualnego w Wykazie podatnik otrzyma informację, czy jest to rachunek powiązany z rachunkiem rozliczeniowym konkretnego podmiotu. Wpłaty na rachunki wirtualne będą traktowane jak wpłaty na rachunek rozliczeniowy, z którym dany rachunek wirtualny jest powiązany. Jeżeli więc rachunek rozliczeniowy podatnika znajduje się w Wykazie, wówczas płatność dokonywana na rachunek wirtualny, powiązany z tym rachunkiem rozliczeniowym, będzie równoznaczna z wykonaniem przez płatącego obowiązku zapłaty na rachunek z Wykazu.

Zatem wpłaty na rachunki wirtualne powinny być traktowane jak wpłaty na rachunek rozliczeniowy, z którym dany rachunek wirtualny jest powiązany. Jeżeli więc rachunek rozliczeniowy podatnika znajduje się w tzw. białej liście, wówczas płatność dokonywana na rachunek wirtualny, powiązany z tym rachunkiem rozliczeniowym, będzie równoznaczna z wykonaniem przez płatącego obowiązku zapłaty na rachunek z tzw. białej listy. Jedynie w przypadku, gdyby rachunek rozliczeniowy, z którym dany rachunek wirtualny nie znajdował się na tzw. białej liście, organy podatkowe przyjmą, że wpłata dokonana jest na rachunek nieznajdujący się na tzw. białej liście.

#### Na jaki dzień należy zweryfikować konto

Jak wyjaśnił Minister Finansów w Objasnieniach podatkowych z dnia 20 grudnia 2019 r. (Wykaz podatników VAT), (...) Dla weryfikacji, czy rachunek kontrahenta znajduje się w Wykazie, decydujący będzie dzień zlecenia przelewu bankowi/SKOK, a nie dzień obciążenia rachunku nabywcy bądź uznania rachunku sprzedawcy. Nie jest zasadne, aby przedsiębiorca ponosił negatywne konsekwencje wprowadzane ustawą zmieniającą w związku z tym, że został

<sup>1</sup> Ogólne wyjaśnienia przepisów prawa podatkowego dotyczące stosowania tych przepisów (objaśnienia podatkowe) wydawane na podstawie art. 14a § 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Ordynacja podatkowa (Dz.U. z 2019 r. poz. 900, z późn. zm.). Zgodnie z art. 14n § 4 pkt 1 ww. ustawy zastosowanie się przez podatnika w danym okresie rozliczeniowym do objaśnień podatkowych powoduje objęcie go ochroną przewidzianą w art. 14k – 14m tej ustawy.

wykreślony rachunek jego kontrahenta z Wykazu przykładowo następnego dnia po dniu, w którym zlecił bankowi/SKOK dokonanie przelewu.

Ministerstwo Finansów wyjaśniło, że (...) Aby udowodnić weryfikację kontrahenta należy wygenerować plik pdf zawierający informację o sprawdzaniu wykazu w konkretnym dniu na wybrany dzień i zachować go w formie elektronicznej (np. zrobić zrzut ekranu) lub wydrukować. (zob.: <https://www.gov.pl/web/kas/pytania-i-odpowiedzi>).

Podsumowując, jeżeli lekarz weterynarii (podatnik prowadzący działalność gospodarczą) będzie regulował płatności z tytułu dostawy towarów lub usług na rzecz kontrahentów zarejestrowanych jako podatnik VAT, w sytuacji gdy jednorazowa wartość transakcji przekracza 15 000 zł brutto, na tzw. rachunki wirtualne, który stanowią rachunki techniczne bankowego rachunku rozliczeniowego, to wydatek z tego tytułu nie zostanie wyłączony z kosztów podatkowych, jeżeli rachunek rozliczeniowy (do którego przypisany jest rachunek wirtualny) będzie znajdował się w dniu zlecenia przelewu w tzn. białej liście podatników VAT. Lekarz weterynarii powinien mieć w swoich dokumentach dowody potwierdzające to, że wpłata na rachunek wirtualny, jest w istocie wpłatą na rachunek znajdujący się w tzw. białej liście.

Jeżeli okazałoby się, że rachunek rozliczeniowy, dla którego jest utworzony rachunek wirtualny, na który lekarz weterynarii dokonuje płatności, nie znajduje się na tzw. białej liście podatników VAT, to aby zachować koszty podatkowe, lekarz weterynarii musi złożyć do naczelnika urzędu skarbowego właściwego dla wystawcy faktury w terminie trzech dni od dnia zlecenia przelewu stosowne zawiadomienie. Jak bowiem wynika z dodanego z dniem 1 stycznia 2019 r., art. 22p ust. 4 ustawy o PIT, przepisów art. 22p ust. 1 pkt 2 i ust. 2 ustawy o PIT nie stosuje się, w przypadku gdy podatnik dokonujący płatności dokonał zapłaty należności przelewem na rachunek inny niż zawarty na dzień zlecenia przelewu w wykazie podmiotów, o którym mowa w art. 96b ust. 1 ustawy o podatku od towarów i usług, i złożył zawiadomienie, o którym mowa w art. 117ba § 3 Ordynacji podatkowej, do naczelnika urzędu skarbowego właściwego dla wystawcy faktury w terminie trzech dni od dnia zlecenia przelewu.

Zawiadomienie te, stosownie do art. 117ba § 4 Ordynacji podatkowej, zawiera:

- 1) numer identyfikacyjny, firmę (nazwę) oraz adres siedziby albo, w przypadku podatnika będącego osobą fizyczną, imię i nazwisko oraz adres stałego miejsca prowadzenia działalności, a w przypadku nieposiadania stałego miejsca prowadzenia działalności – adres miejsca zamieszkania, podatnika dokonującego zapłaty należności;
- 2) dane wystawcy faktury wskazane na fakturze (numer identyfikacyjny, nazwę albo imię i nazwisko oraz adres);
- 3) numer rachunku, na który dokonano zapłaty należności;
- 4) wysokość należności zapłaconej przelewem na rachunek, o którym mowa w pkt 3, i dzień zlecenia przelewu na ten rachunek.

Minister finansów w formularzu ZAW-NR ustalił wzór zawiadomienia o zapłacie należności na rachunek inny

niż zawarty na dzień zlecenia przelewu w wykazie podmiotów, o którym mowa w art. 96b ust. 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług.

**Uwaga.** Zapłata za daną fakturę w podzielonej płatności nie uchroni podatnika przez utratą kosztów uzyskania przychodów na podstawie art. 22p ust. 1 pkt 2 ustawy o PIT. Eliminuje ona jedynie „pomyłkową” zapłatę na rachunki typu ROR, które także nie są ujęte na tzw. białej liście podatników VAT. Pamiętać jednak należy, iż w przypadkach określonych w art. 22p ust. 1 pkt 3 ustawy o PIT niedokonanie zapłaty w podzielonej płatności eliminuje płatność z kosztów podatkowych, nawet jeżeli została dokonana na rachunek z tzw. białej listy podatników VAT.

Gdyby lekarz weterynarii nie dokonał zapłaty na rachunek z białej listy i nie złożył w terminie ww. zawiadomienia, to zastosowanie znajdzie art. 22p ust. 2 ustawy o PIT. Stosownie do art. 22p ust. 2 ustawy o PIT, w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2020 r., w przypadku zaliczenia do kosztów uzyskania przychodów kosztu w tej części, w jakiej płatność dotycząca transakcji określonej w art. 19 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców została dokonana z naruszeniem art. 15d ust. 1 ustawy o CIT, podatnicy prowadzący pozarolniczą działalność gospodarczą w tej części:

- 1) zmniejszają koszty uzyskania przychodów albo
- 2) w przypadku braku możliwości zmniejszenia kosztów uzyskania przychodów – zwiększają przychody – w miesiącu, w którym odpowiednio została dokonana płatność bez pośrednictwa rachunku płatniczego, został zlecony przelew albo płatność została dokonana z pominięciem mechanizmu podzielonej płatności.

## Przepisy przejściowe

Między innymi przepisy art. 22p ust. 1, 2 i 4 ustawy o PIT, w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2020 r., mają zastosowanie do zapłaty należności w roku podatkowym rozpoczynającym się po dniu 31 grudnia 2019 r. (art. 10 ust. 1 nowelizacja z 12 kwietnia 2019 r. oraz art. 14 ust. 1 nowelizacji z 9 sierpnia 2019 r.). Z kolei, m.in. przepisów art. 22p ust. 1, ust. 2 i ust. 4 ustawy o PIT, w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2020 r., nie stosuje się do płatności dotyczących kosztów zaliczonych do kosztów uzyskania przychodów przed dniem 1 stycznia 2020 r. (zob. art. 10 ust. 2 nowelizacji z 12 kwietnia 2019 r. oraz art. 14 ust. 2 nowelizacji z 9 sierpnia 2019 r.).

## Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1387 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz.U. z 2018 r., poz. 2174 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 12 kwietnia 2019 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1018) – nowelizacja z 12 kwietnia 2019 r.
4. Ustawa z dnia 9 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1751) – nowelizacja z 9 sierpnia 2019 r.
5. Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz.U. z 2018 r., poz. 646 ze zm.).
6. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 900 ze zm.).

Marcin Szymankiewicz, doradca podatkowy

## KONFERENCJE I SZKOLENIA

Pracownicy Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z dyrekcją Instytutu

zapraszają w dniach **25–26 czerwca 2020 r.**

na XXV Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

### NAJNOWSZE DONIESIENIA NAUKOWE ORAZ PRAKTYCZNE PODEJŚCIE DO ZWALCZANIA CZYNNIKÓW ZAKAŹNYCH U ŚWIŃ WPŁYWAJĄCYCH NA OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI

Konferencja jest adresowana przede wszystkim do producentów trzody chlewnej, lekarzy weterynarii, producentów pasz, łowczych i leśników, jak również wszystkich zainteresowanych aspektami związanymi z czynnikami zakaźnymi u świń wpływającymi istotnie na opłacalność produkcji. Referaty wygłoszą wybitni praktycy i naukowcy krajowi oraz zagraniczni (m.in.: Joaquim Segales z Hiszpanii, Marcelo Gottschalk z Kanady, Alejandro Ramirez z USA, Liliane Ganges z Hiszpanii, dr Tomasz Podgórski). Program konferencji dostępny jest na stronie [www.konferencjaswinie.pl](http://www.konferencjaswinie.pl).

Konferencji towarzyszyć będzie wystawa firm związanych z produkcją trzody chlewnej.

**Sekretariat konferencji:** Anna Rakowska: tel. 81 889 31 20, e-mail: [anna.rakowska@piwet.pulawy.pl](mailto:anna.rakowska@piwet.pulawy.pl)

**Miejsce obrad:** Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

**Koszt uczestnictwa** (udział w wykładach, materiały konferencyjne oraz uczestnictwo w spotkaniu towarzyskim) – 300,00 zł brutto. Wpłaty należy dokonać na konto: Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach – BNP Paribas Bank Polska S.A. Oddział w Puławach nr 35203000451110000000531520 z dopiskiem „Konferencja choroby świń 2020” do 12.06.2020 r.

**Zgłoszenia na konferencję** można dokonywać poprzez formularz rejestracyjny zamieszczony na stronie [www.konferencjaswinie.pl](http://www.konferencjaswinie.pl)

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego  
dr hab. Grzegorz Woźniakowski prof. instytutu



### Zaproszenie

Zakład Chorób Bydła i Owiec Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z Polskim Stowarzyszeniem Bujatrycznym mają zaszczyt zaprosić lekarzy weterynarii oraz hodowców bydła do udziału

w **XVI Międzynarodowej Konferencji Bujatrycznej**  
w dniach **17–18 kwietnia 2020 r.**

### NOWE FORMY PROFILAKTYKI I TERAPII WYBRANYCH CHOROBY BYDŁA

#### Program ramowy konferencji:

Konferencję otworzy monotematyczna sesja poświęcona **gorączce Q**, w której swoje wykłady zaprezentują czołowi specjaliści w tej dziedzinie w Europie, a wśród nich:

– **Piet Vellema** (Department of Small Ruminant Health, GD Animal Health, Deventer, Holandia): *Rozwój i kontrola epidemii gorączki Q w Holandii*,

- **Aurélien Joulié** (École Nationale Vétérinaire de Toulouse, Francja): *Najnowsze doniesienia i nasze rozumienie epidemiologii Coxiella burnetii u przeżuwaczy*,
- **Davide de Biase, Orlando Paciello** (University of Naples, Włochy): *Coxiella burnetii u nieplodnych krów mlecznych z chronicznym endometritis*,
- **Giorgio Valla** (Ceva Animal Health, Włochy): *Coxiella burnetii a ochrona zdrowia ludzi*,
- **S. Koźmiński** (Polska): *Gorączka Q okiem praktyka*,
- **M. Szymańska-Czerwińska** (PIWet-PIB Puławy, Polska): *Coxiella burnetii – prewencja gorączki Q w stadach bydła mlecznego w Polsce. Aktualne regulacje prawne dotyczące diagnostyki i postępowania w gorączką Q w Polsce*.

Przedstawione zostaną inne wystąpienia zgodne z tematyką tegorocznej konferencji:

- **M. Bednarski** (Polska): *Nowe kierunki w leczeniu i profilaktyce biegunek cieląt*,
- **K. Dudek, E. Szacawa, D. Bednarek** (Polska): *Zastosowanie Imrestoru w stymulacji odporności u cieląt w przebiegu eksperymentalnych zakażeń Mycoplasma bovis*,
- **M. Gehrke** (Polska): *Zaburzenia metaboliczne okresu okołoporodowego – co nowego w profilaktyce i leczeniu?*,
- **J. Jaśkowski** (Polska): *Nowsze tendencje w leczeniu komplikacji okołoporodowych i zaburzeń płodności u krów*,
- **M. Katkiewicz** (Polska): *Wielonarządowy zespół chorobowy u krów mlecznych a niejawne klinicznie zaburzenia hormonalne*,
- **M. Kowalski, P. Górka** (Polska): *Maślan sodu – jako dodatek paszowy w odchowcie i profilaktyce schorzeń cieląt*,
- **K. Kwiatek** (Polska): *Nowe spojrzenie na profilaktykę najczęściej spotykanych obecnie zatruc pokarmowych u bydła*,
- **K. Lutnicki, Ł. Kurek, P. Dębiak** (Polska): *Zapieszczenie trawienia*,
- **G. Moyano** (Hiszpania): *Immunoprofilaktyka i immunoterapia sposobem redukcji zużycia substancji przeciwbakteryjnych u krów mlecznych*,
- **M. Polak** (Polska): *Badania próbek mleka tankowego oraz wycinków skóry ucha jako ważne narzędzie diagnostyczne w profilaktyce zakażeń bydła wirusem BVD-MD*,
- **J. Rola** (Polska): *Aktualne założenia i strategię w profilaktyce zakażeń IBR-IPV w stadach krów mlecznych z wykorzystaniem szczepień*,
- **P. Sobiech** (Polska): *Zaburzenia gospodarki mineralnej u krów mlecznych*,
- **T. Stefaniak, P. Jawor** (Polska): *Nowe generacje surowic odpornościowych dla cieląt – zastosowanie profilaktyczne i lecznicze*,
- **E. Szacawa, K. Dudek, D. Bednarek** (Polska): *Nanocząsteczki i ich rola w procesach odpornościowych w perspektywie zastosowania ich w profilaktyce chorób odchowu cieląt*,
- **K. Żarczyńska** (Polska): *Problemy w odchowcie cieląt – diagnostyka i zapobieganie*.

Rozpoczęcie Konferencji w dniu 17 kwietnia 2020 r. o godzinie 9.00 w Sali Konferencyjnej WCKP PIWet-PIB w Puławach, al. Partyzantów 57.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego –  
prof. dr hab. Dariusz Bednarek.

Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (dane na stronie Instytutu: [www.piwet.pulawy.pl](http://www.piwet.pulawy.pl) – zakładka: *Konferencje, Zjazdy*) lub bezpośrednio pod tel. 81 889 31 41 (mgr Karolina Grzesiak).

**Koszt uczestnictwa: 350 zł wraz z VAT** (obejmuje materiały), dla członków Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego i studentów przewidziane są zniżki. Wpłaty prosimy kierować na konto Instytutu:

BGŻ O/Puławy 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520  
z dopiskiem: „XVI Konferencja Bujatryczna”.

#### GLÓWNY SPONSOR KONFERENCJI:

CEVA Animal Health Polska Sp. z o.o.



**Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów  
Centrum Diagnostyki Eksperymentalnej i Innowacyjnych  
Technologii Biomedycznych Wydziału Medycyny  
Weterynaryjnej UP we Wrocławiu**

oraz

**Polskie Towarzystwo Hippiatryczne**

mają zaszczyt zaprosić do udziału w międzynarodowej konferencji hipiatrycznej:

**NOWOŚCI W CHOROBYCH WEWNĘTRZNYCH KONI**

w dniach **29–30 maja 2019 r.**, w Ponadregionalnym Rolniczym Centrum Kongresowym w Pawłowicach, ul. Pawłowicka 87/89, 101; 51-250 Wrocław

**PROGRAM**

**Prof. Nicola Pusterla, PhD, DACVIM Uniwersytet Kalifornijski w Davis (USA)**

- Bioasekuracja dla praktyków
- Jak interpretować poziom przeciwciał przeciwko najczęstszym antygenom szczepionkowym
- Diagnostyka molekularna jako wsparcie diagnozy klinicznej
- Praktyczne zastosowanie białek ostrej fazy (fibrynogen, SAA)
- *Streptococcus equi* – stary patogen – nowe wyzwania
- Atypowe zapalenia płuc u koni
- Bakteryjne zapalenia płuc u koni
- Mieloencefalopatia na tle EHV-1 nowe spojrzenie na ostatnie przypadki
- Nowe patogeny przewodu pokarmowego – koronawirus i *Lawsonia intracellularis*
- Choroby odkleszczowe koni

**dr hab. Lucjan Witkowski, SGGW w Warszawie**

- Co nowego w rodokoziozie koni?
- Arteritis koni – aktualna sytuacja w Polsce

**lek. wet. Natalia Siwińska, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu**

- Gruźlica problem wciąż aktualny – przypadek kliniczny u osła

Rejestracja uczestników i szczegółowe informacje na stronie:

[www.patologiakoni.pl](http://www.patologiakoni.pl)

**W piątek 29 maja wspólny piknik dla wszystkich!**

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego:  
dr hab. Artur Niedźwiedz, prof. nadzw.

**ROŻNE**

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1978–1983  
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W OLSZTYNIE**

Spotkanie odbędzie się w Dąbrowie, w Pensjonacie „Gościrada” w dniach **30–31 maja 2020 r.**

Serdecznie zapraszamy koleżanki i kolegów z roku – samych lub z osobami towarzyszącymi.

W programie przewidujemy: obiad, zwiedzanie Dąbrowy wraz z jego nadmorską dzielnicą (w tym przejazd tramwajem wodnym), uroczystą kolację, trochę wspomnień i udaną zabawę z DJ-em, rano śniadanie.

**Koszt uczestnictwa jednej osoby – 300 zł (razem z noclegiem).**

**Zgłoszenia prosimy kierować na adres:** awe15@op.pl lub telefonicznie na nr: +48 603 814 016.

Wpłaty należy dokonać w terminie **do 30 kwietnia 2020 r.** na rachunek: Mieczysław Bojke 50 1020 5558 1111 1831 0440 0079.

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1969–1975  
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO WE WROCŁAWIU**

Zapraszamy na spotkanie w dniach **4–6 września 2020 r.** Zakwaterowanie i uroczysta kolacja odbędzie się w zarezerwowanym w całości dla nas hotelu Wender EDU Business Center, ul. św. Józefa 1 we Wrocławiu. Prosimy o wpłatę do 1 lipca 2020 r. kwoty 150 zł na konto:

Wacław Ocharski, ul. Komuny Paryskiej 2/2, 46-100 Namysłów  
47 1020 3668 0000 5802 0179 1680 z dopiskiem „45 lat”.

Koszty hotelu każdy ponosi indywidualnie. Szczegółowe informacje zostaną rozesłane elektronicznie w e-mailu.

Kontakt telefoniczny i e-mailowy:

- Bożena Liberska: + 48 507 825 395, bozenaliberska@op.pl
- Marcin Świtła: +48 508 212 266, mar.switala@gmail.com
- Wacław Ocharski: +48 603 915 454, waclawocharski@wp.pl
- Antoni Krupnik: +48 789 316 314, antonikrupnik@wp.pl

**ZJAZD ROCZNIKA 1966–1972  
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W WARSZAWIE**

Zjazd odbędzie się w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym „Nad Zalewem” w Kobyłej Górze k. Ostrzeszowa w dniach **6–7 czerwca 2020 r.**

**Koszt uczestnictwa:** 350 zł od osoby. W cenie: nocleg, bankiet, zwiedzanie Wrocławia, w tym Panoramy Ractawickiej. Za dodatkową opłatą można przybyć do Ośrodka wcześniej i pozostać dłużej.

Wpłaty należy dokonać **do 31 marca 2020 r.**

Nr konta: 30706500020651443466040001.

W tytule przelewu należy podać: imię i nazwisko uczestnika z dopiskiem „KRZYSZTOF SYCIANKO ZJAZD”.

Msza św. w intencji zmarłych koleżanek i kolegów z roku będzie odprawiona w 7 czerwca 2020 r.

Informacji o zjeździe udziela Krzysztofo Sycianko: bsycianko@wp.pl lub telefonicznie +48 602 313 211.

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1969–1975  
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W WARSZAWIE**

Serdecznie zapraszamy na uroczyste spotkanie w 45. rocznicę ukończenia studiów, które odbędzie się w dniach **5–7 czerwca 2020 r.** w Rytychbótach k. Brodnicy.

Zgłoszenia przyjmują i szczegółami organizacyjnymi dysponują:

- Andrzej Matras: tel. +48 608 238 268
- Wojciech Minda: tel. +48 602 359 079

Do miłego zobaczenia!

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1990–1996  
WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W OLSZTYNIE**

Zapraszamy na pierwsze po ukończeniu studiów spotkanie rocznika. Spotkanie odbędzie się w Augustowie (woj. podlaskie) w Hotelu „Wojciech” w dniach **8–10 maja 2020 r.** Serdecznie zapraszamy koleżanki i kolegów z roku (bez osób towarzyszących).

Szczegółowe informacje dostępne pod numerem tel. 693 088 263.

Zgłoszenia prosimy kierować na adres: [katarzynaas@wp.pl](mailto:katarzynaas@wp.pl)

Organizatorzy:  
Katarzyna Artukowicz-Strankowska  
Andrzej Czerniawski

# Rehydrat C

profesjonalna ochrona przed odwodnieniem



Promocja  
**Rehydrat C**

**2+1** za 50%



**PRODUKT UZUPEŁNIAJĄCY ELEKTROLITY  
 DLA CIELĄT, JAGNIĄT, KOZŁĄT I ŻREBIĄT**

**WZBOGAĆONY SKŁAD  
 PREPARATU  
 = WIĘKSZA SKUTECZNOŚĆ**



**BABKA JAJOWATA**  
 zapewnia ochronę  
 błony śluzowej jelita



**GLUTAMINA**  
 poprawia odbudowę  
 i wzrost komórek jelita

**Skład w 100 g:** glukoza jednowodna (źródło węglowodanów) 40,0 g; babka jajowata (*Plantago ovata*) 27,0 g; drożdże suszone piwne 8,0 g; skrobia pszeniczna 7,3 g; sodu wodorowęglan 7,0 g; sodu chlorek 5,0 g; potasu chlorek 3,5 g; magnezu tlenek 1,0 g. **Dodatki w 100 g Aminokwasy:** L-glutamina 0,2 g (2 000 mg /kg). **Witaminy:** witamina PP (nikotynamid) 0,8 g (8 000 mg /kg), witamina E (octan alfa tokoferolu) 0,2 g (2 000 mg /kg). **Skład analityczny:** sól 4,0 %, potas 1,8 %, chlorki 8,5 %.

**Wskazania i właściwości:** Stosować w przypadku zagrożenia odwodnieniem, w trakcie lub po przebytych zaburzeniach trawiennych (biegunka). Zawarta w produkcie babka jajowata chroni błonę śluzową jelita, zaś glutamina stymuluje odbudowę i wzrost komórek jelita. **Stosowanie:** Przed użyciem zaleca się konsultację z lekarzem weterynarii. Przygotować roztwór: Cielęta i Żrebięta 100 g

(1 saszetka) zmieszać z 2 litrami wody lub mleka o temp. 40° C. Jagnięta i kozłeta 25 g (1/4 saszetki) zmieszać z 0,5 litra wody lub mleka o temp. 40° C. Przygotować i podać w ciągu maksymalnie 20 minut, zanim zrobi się żel. Roztwór zaleca się podawać co 12 godzin, – od 1 do 7 dni; – od 1 do 3 dni, jeśli jest to jedyny sposób żywienia. Przez całą dobę zwierzęta muszą mieć dostęp do świeżej wody. **Przechowywanie:** Przechowywać w suchym i ciemnym miejscu w temperaturze pokojowej w oryginalnych opakowaniach. **Wielkość opakowania:** Kartonik zawierający 10 saszetek x 100 g. Nr identyfikacyjny Biowet Puławy Sp. z o.o.: aPL0614003p

**PROMOCJA HV '20 R.** Przy zakupie 2 op. Rehydratu C (10x100 g), kolejne 1 op. za 50% ceny. Pełny opis na opakowaniu i na [www.biowet.pl](http://www.biowet.pl)

# MÓJ PLAN DNIA:

- ✓ DRZEMKA NA SOFIE
- ✓ DRZEMKA NA ŁÓŻKU
- ✓ POŁKNAĆ **NOWĄ** TABLETKĘ PRZECIWKO KLESZCZOM I PCHŁOM
- ✓ DRZEMKA Z PANEM
- ✓ DRZEMKA NA TARASIE

# NOWOŚĆ

**Credelio®** stworzony specjalnie dla kotów, działa szybko i zabezpiecza przeciwko pasożytom



## ZABEZPIECZENIE MNIE PRZED KLESZCZAMI I PCHŁAMI NIĘ MUSI BYĆ TRUDNYM ZADANIEM.



**SZYBKO ZABIJA PASOŻYTY<sup>2,3</sup>**



**BEZWZGLĘDNY DLA KLESZCZY I PCHŁ PRZYJAZNY DLA KOTÓW**

Przepisz mi Credelio dla kotów, małą, smakową tabletkę do żucia, którą chętnie połknę\*.<sup>1</sup>  
Opracowano specjalnie dla kotów, szybko zabezpiecza<sup>2,3</sup>, chroniąc koty takie jak ja przez cały miesiąc.

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO:** Credelio 12 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla kotów (0,5-2,0 kg), Credelio 48 mg tabletki do rozgryzania i żucia dla kotów (>2,0-8,0 kg). **2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY:** Substancja czynna: Każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera: Credelio tabletki do rozgryzania i żucia (lotilaner) (mg) dla kotów (0,5-2,0 kg) 12 dla kotów (>2,0-8,0 kg) 48

**Substancje pomocnicze:** Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1. **3. POSTĄĆ FARMACEUTYCZNA:** Tabletki do rozgryzania i żucia. Białe do brązowych okrągłe tabletki do rozgryzania i żucia z białymi rowkami plamkami. **4. SZCZEGÓLNE DANE KLINICZNE:** 4.1 **Docelowe gatunki zwierząt:** Koty. **4.2 Wskazania lecznicze dla poszczególnych docelowych gatunków zwierząt:** Leczenie inwazji pcheł i kleszczy u kotów. Ten produkt leczniczy weterynaryjny wykazuje natychmiastowe i trwałe 1 miesięczne działanie bójcze wobec pcheł (*Ctenocephalides felis* i *C. canis*) oraz kleszczy (*Ixodes ricinus*). Pchły i kleszcze muszą znajdować się na zwierzęciu i rozpocząć odżywanie w celu kontaktu z substancją czynną. Produkt leczniczy weterynaryjny może być stosowany jako element strategii leczenia i kontrolowania alergicznego pochłania skórę (APCS). **4.3 Przeciwwskazania:** Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. **4.4 Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Pasożyty muszą rozpocząć odżywanie na zwierzęciu, by wejść w kontakt z lotilanerem, dlatego nie można całkowicie wykluczyć ryzyka wystąpienia choroby przenoszonych przez te pasożyty. Istnieje możliwość, że akceptowalnym poziomem skuteczności nie zostanie osiągnięty, jeśli produkt leczniczy weterynaryjny nie zostanie podany z karmą, lub w ciągu 30 minut po karmieniu. Ze względu na niewystarczającą ilość danych dotyczących skuteczności przeciw kleszczom u młodych kotów, nie zaleca się stosowania tego produktu leczniczego przeciw kleszczom u kotów w wieku 5 miesięcy i młodszych. **4.5 Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania:** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania z zwierzętami: Dane na temat bezpieczeństwa i skuteczności użyczenia badania: Koty w wieku 8 tygodni i starsze oraz o masie ciała 0,5 kg i wyższe. W związku z tym stosowanie tego produktu leczniczego weterynaryjnego u kotów młodszych niż 8 tygodni lub kotów o masie ciała mniejszej niż 0,5 kg powinno opierać się na ocenie bilansu korzyści/ryzyka przeprowadzonej przez lekarza weterynaryjnego. Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Po zastosowaniu produktu należy umyć ręce. Po przypadkowym połknięciu należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi istotną informację lub opakowanie. **4.6 Działania niepożądane (częstotliwość i stopień nasilenia):** Nieznane. **4.7 Stosowanie w ciąży, laktacji lub w okresie nieśności:** Badania laboratoryjne u szczurów nie wykazały żadnych dowodów na działanie teratogenne ani jakiegokolwiek działania niepożądanego mającego wpływ na zdolność reprodukcyjną samców i samic. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego u kotów nie zostało określone w czasie ciąży i laktacji. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynaryjnego oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **4.8 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Nieznane. Podczas badań klinicznych nie obserwowano interakcji produktu Credelio tabletki do rozgryzania i żucia z rutynowo stosowanymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. **4.9 Dawkowanie i droga(i) podawania:** Podanie doustne. Smakowy produkt leczniczy weterynaryjny powinien być podawany w pojedynczej dawce 6-24 mg lotilaneru/kg masy ciała zgodnie z poniższą tabelą: Aby osiągnąć zalecaną dawkę 6-24 mg/kg u kotów o masie ciała powyżej 8 kg, należy podać odpowiednią kombinację tabletek o dostępnej mocy. Produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać raz w miesiącu wraz z karmą lub 30 minut po karmieniu. Aby zapewnić optymalną kontrolę inwazji kleszczy i pcheł, produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać co miesiąc przez cały okres aktywności pcheł i/lub kleszczy zgodnie z lokalną sytuacją epidemiologiczną. **4.10 Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki), jeśli konieczne:** Nie obserwowano działań niepożądanych po podaniu doustnym u kotów w wieku 8 tygodni i masie ciała 0,5 kg, które były leczone dawkami przekraczającymi pięciokrotność najwyższej dawki zalecanej (130 mg lotilaneru/kg m.c.) osmiokrotnie w miesięcznych odstępach. **4.11 Okres(-y) karencji:** Nie dotyczy. **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE:** Grupa farmakoterapeutyczna: środki przeciw pasożytom zewnętrznym do podawania ogólnoustrojowego, izoksazoliny. Kod ATCvet: DP53BE04.

**5.1 Właściwości farmakodynamiczne:** Lotilaner jest czystym enantiomerem należącym do grupy izoksazoliny, wykazującym działanie wobec pcheł (*Ctenocephalides felis* i *Ctenocephalides canis*) i kleszczy (*Ixodes ricinus*). Lotilaner jest silnym inhibitorem kanałów chlorkowych zależnych od wewnątrzkomórkowej (GABA), powodującym szybką śmierć kleszczy i pcheł. W badaniach *in vitro* wykazano, że na działanie lotilaneru na niektóre gatunki stonogów nie wywiałe oporności przeciw związkom chloroorganicznym (cyflotrienu, np. dieltrelinu), tetrylocytrazolu (np. fipronilowi), neonicotynoidom (np. imidaklorpridowi), formamidynie (np. amitrazowi) i pyretroidom (np. cypermethrynom). W przypadku pcheł działanie rozpoczyna się w ciągu 12 godzin i trwa 1 miesiąc po podaniu produktu. Pchły obecne na zwierzęciu przed podaniem produktu zabijane są w ciągu 8 godzin. W przypadku kleszczy działanie rozpoczyna się w ciągu 24 godzin i trwa 1 miesiąc po podaniu produktu. Kleszcze obecne na zwierzęciu przed podaniem produktu zabijane są w ciągu 18 godzin. Produkt leczniczy weterynaryjny zabija pchły znajdujące się na kocie, jak również nowo pojawiające się pchły zainicjowane z niego. Okres przetrwania tym samym ich rozprzestrzeniania się na terenie, do którego kot na doszło. **5.2 Właściwości farmakokinetyczne:** Po podaniu doustnym lotilaner jest szybko wchłaniany, osiągając najwyższe stężenie we krwi w ciągu 4 godzin. Biodostępność lotilanera zwiększa się o około dziesięciokrotnie jeśli jest on podawany z karmą. Okres półtrwania w końcowej fazie eliminacji wynosi około 4 tygodni (średnia harmoniczna). Okres półtrwania zapewnia skuteczną sterylizację produktu we krwi w całym okresie pomiędzy podaniami kolejnych dawek. Długość drogi eliminacji jest wydłużona wraz z dawką, natomiast mniej istotną drogą eliminacji jest wydalanie przez nerki (mniej niż 10% dawki). Lotilaner jest metabolizowany w niewielkim zakresie do bardziej hydrofilowych związków, obserwowanych w kale i mocz. **6. DANE FARMACEUTYCZNE:** 6.1 **Wykaz substancji pomocniczych:** Drożdże w proszku (aromat), Siłnikowana celuloza mikrokrystaliczna, Celuloza, sproszkowana, Laktato jednowodna, Povidon K30, Kropowidol, Laurylsulfian sodu, Wania (aromat), Krzemionka koloidalna bezwodna, Stearynian magnezu. Nie dotyczy. **6.3 Okres ważności:** Okres ważności produktu leczniczego weterynaryjnego zapakowanego do sprzedaży: 3 lata. **6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania:** Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania. **6.5 Rodzaj i skład opakowania bezpośredniego:** Tabletki pakowane są w blister aluminium/aluminium, umieszczone w tekturowym pudełku. Każda molekulek dostępna jest w opakowaniach po 1, 3 lub 6 sztuk. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. **6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezaużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów:** Niewkorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. **7. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO:** Elanco GmbH, Heinz-Lohmann-Str. 4, 27472 Cuxhaven, Niemcy. **8. NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBRÓTU:** EU/2/17/26/016-21. **9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBRÓTU / DATA PRZEDŁOŻENIA POZWOLENIA:** Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 25/04/2017. **10. DATA OSTATNIEJ AKTUALIZACJI TEKSTU CHARAKTERYSTYK LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO:** 09/2018. Szczegółowe informacje dotyczące powyższego produktu leczniczego weterynaryjnego są dostępne w witrynie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu>. **ZAKAZ WYTWARZANIA, IMPORTU, POSIADANIA, SPRZEDAŻY, DOSTAWY I LUB STOSOWANIA:** Nie dotyczy. Wyłączenie dla zwierząt. Wydany z przepisu lekarza - Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynaryjnego. Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu wydane przez Komisję Europejską.

\*100% sukces podawania leku przez właścicieli kotów w ciągu kolejnych 3 miesięcy.<sup>1</sup>  
1. Cavalleri D et al. 2018. A randomized, controlled field study to assess the efficacy and safety of lotilaner (Credelio™) in controlling ticks in client-owned cats. Parasites & Vectors; 11:411.  
2. Cavalleri D et al. 2018. Laboratory evaluation of the efficacy and speed of kill of lotilaner (Credelio™) against *Ixodes ricinus* ticks on cats. Parasites & Vectors; 11:413.  
3. Cavalleri D et al. 2018. Laboratory evaluation of the efficacy and speed of kill of lotilaner (Credelio™) against *Ctenocephalides felis* on cats. Parasites & Vectors; 11:408.  
Credelio, Elanco i ukojny znak są znakami towarowymi Elanco i spółek powiązanych. © 2019 Elanco i spółki powiązane. PM-PL-19-0054

