

# ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Studia weterynaryjne.  
Refleksje nauczyciela  
akademickiego

Etyka a wypalenie  
zawodowe  
lekarzy weterynarii

Zasady postępowania  
ograniczające  
stosowanie antybiotyków  
w chowie świń

Wegetarianizm  
i weganizm mogą  
negatywnie wpływać  
na inteligencję  
i zdrowie psychiczne

Choroba Nairobi owiec:  
odkleszczowa  
choroba wirusowa  
małych przeżuwaczy

Średniołańcuchowe  
kwasy tłuszczowe  
w żywieniu cieląt

Bakteryjne choroby  
odzwierzęce u ludzi  
przenoszone drogą  
pokarmową oraz ich  
czynniki etiologiczne  
u zwierząt i w żywności  
w krajach Unii  
Europejskiej w 2021 r.

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

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810



## PROMOCJA



**Fiprex® SPOT-ON**  
przeciwko pasożytom  
zewnętrznym  
(Kot, S, M, L, XL)

**12 szt. + 1 szt.**

**InPar® 20 tabl.**  
przeciwko pasożytom  
wewnętrznym  
**w cenie 1 gr**



**Fiprex® DUO SPOT-ON**  
przeciwko pasożytom  
zewnętrznym  
(Kot, S, M, L, XL)

**12 szt. + 1 szt.**

**InPar® 20 tabl.**  
przeciwko pasożytom  
wewnętrznym  
**w cenie 1 gr**

Promocja obowiązuje do 31.05.2023 r. lub do wyczerpania zapasów.  
Szczegółowa informacja o lekach w Dziale Leków Weterynaryjnych.



Więcej informacji u przedstawicieli medycznych VET-AGRO.





# Buprecare Multidose 0,3 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla psów i kotów

**Buprenorfina** 0,3 mg  
(jako buprenorfiny chlorowodorek)

Długotrwała analgeza  
pooperacyjna

Ból? To nie jest opcja!  
Zapewnij im komfort po zabiegu!



Uwaga! Składnikiem leku jest substancja psychotropowa grupy III-P: Buprenorfina. Posiadanie i stosowanie w celach medycznych produktu Buprecare wymaga odrębnej zgody o którą należy wystąpić do Wojewódzkiego Inspektoratu Farmaceutycznego. Szczegółowych informacji na temat wniosku o udzielenie takiej zgody mogą Państwu przekazać Reprezentanci Regionalni ScanVet Poland.



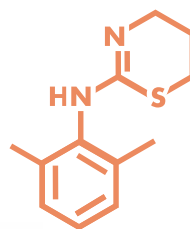
# Sedachem 20 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła,  
koni, psów i kotów

**Ksylazyna** 20 mg/ml

Szeroki zakres  
zastosowania  
– przydatny w  
każdej praktyce  
lekarско-  
weterynaryjnej!

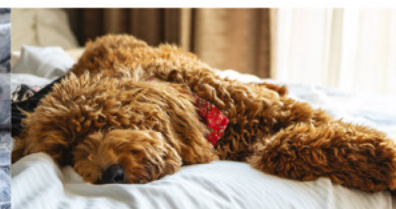
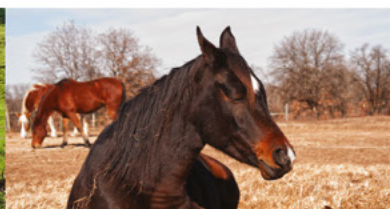
Sedacja. Analgeza.  
Zwiotczenie mięśni.  
Premedykacja



Nowość!



**ZERO** karencji na mleko! Bydło, konie:  
**Tkanki jadalne:** jeden dzień **Mleko:** zero godzin.



• O szczegóły pytaj Reprezentantów regionalnych ScanVet Poland • Pełna informacja o produktach na stronie [www.scanvet.pl](http://www.scanvet.pl)

# Spis treści

202 Od redakcji – A. Schollenberger

## Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

- 204 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 205 Komunikat Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie dobrej praktyki wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących – M. Mastalerek
- 207 W Sejmie o systemie znakowania i rejestracji psów – W. Katner
- 208 Zjazdy lekarzy weterynarii na Śląsku i Ziemi Lubuskiej – W. Katner

## Sprawy społeczno-zawodowe

211 Studia weterynaryjne. Refleksje nauczyciela akademickiego – J. Kaba

## Prace pogładowe

- 214 Etyka a wypalenie zawodowe lekarzy weterynarii – J. Helios, W. Jedlecka
- 220 Zasady postępowania ograniczające stosowanie antybiotyków w chowie świń – Z. Pejsak, M. Porowski
- 225 Wegetarianizm i weganizm mogą negatywnie wpływać na inteligencję i zdrowie psychiczne – J. Całka
- 229 Choroba Nairobi owiec: odkleszczowa choroba wirusowa małych przeżuwaczy – Z. Gliński, A. Żmuda
- 232 Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe w żywieniu cieląt – A. Mirowski

## Artykuł sponsorowany

235 4Vets – diety weterynaryjne dla psów – J. Wilczak

## Higiena żywności i pasz

236 Bakteryjne choroby odzwierzęce u ludzi przenoszone drogą pokarmową oraz ich czynniki etiologiczne u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2021 r. – J. Osek, K. Wiczorek

## Historia weterynarii

243 Jan Koziółkiewicz – założyciel pierwszej prywatnej lecznicy dla zwierząt w Warszawie – Z. Wróblewski, A. Gamota, A. Vyniarska, R. Strokoń

## 248 Leki weterynaryjne

## Miscellanea

- 254 Późniejszy obowiązek przesyłania ksiąg w pliku JPK u lekarzy weterynarii – M. Szymankiewicz
- 256 Profesor Piotr Szeleszczuk uhonorowany przez Polski Związek Hodowców Gołębi Poczтовых
- 257 Wspomnienie o dr. Janie Wirgiliuszu Kołaczcu – A. Komorowski

# ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE  
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 98 • 2023 • NR 4

### Komitet Redakcyjny:

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

### Rada Programowa:

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

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

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności  
za treść reklam i ogłoszeń.

**Wydawca:** Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

### Adres Redakcji:

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

### Redaktor naczelny:

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

### Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

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

DTP: APOSTROF Pracownia DTP  
Druk i oprawa: MDruk  
Nakład: 19 100 egz.

### EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

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

## Od redakcji

W ogłoszeniu z prośbą o nadsyłanie wspomnień z czasu zamieszkiwania w domu akademickim w Warszawie, jakie zamieszczono w tym numerze, jest mowa o najpiękniejszym okresie życia absolwentów. Autor tego ogłoszenia studiował kilkadziesiąt lat temu i jest już na emeryturze. Symptomatyczne jest jednak, że spotkania po latach rzadko dotyczą tych, którzy ukończyli studia 10, a nawet 20 lat temu. Znacznie częściej chcą spotykać się starsi lekarze. Chyba obecnie studia weterynaryjne przestały być okresem, gdy zawierane są przyjaźnie na całe życie. Dla wielu współczesnych absolwentów czas studiów może kojarzyć się przede wszystkim z opresją i trudnymi do opanowania problemami natury psychicznej. Co gorsza, uzyskanie dyplomu nie zawsze polepsza sytuację, bowiem wybrany przez nich zawód jest pod tym względem niełatwy. Wydaje się więc, że kolejne roczniki nie będą po latach wspominać okresu studiów z sentymentem. Nie chodzi tu o specyfikę polskich uczelni, ale o studia weterynaryjne w ogólności, czego wyrazem są opracowania na ten temat pochodzące z różnych krajów.

W artykule z tego numeru zawierającym refleksje na temat warunków kształcenia podczas studiów weterynaryjnych znajduje się stwierdzenie, że uległo też zmianom podejście nauczycieli akademickich do procesu nauczania, ponieważ są oni oceniani niemal wyłącznie na podstawie osiągnięć publikacyjnych. Zmieniają się czasy. *Tempora mutantur et nos mutamur in illis*.

Niekorzystna ocena warunków kształcenia ma bezpośredni związek z coraz częstszą depresją, poczuciem wypalenia i myślami samobójczymi, jakie notowane są wśród studentów weterynarii w wielu krajach. W ubiegłym roku, w poważnym czasopiśmie naukowym, opublikowano wyniki badań wśród studentów uczelni weterynaryjnych w Niemczech, a więc w kraju pod wieloma względami, w tym w realiach studiowania, podobnym do Polski (*PLoS One* 2022, 17(8): e0270912. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270912>). Autorzy tej publikacji są afiliowani w Instytucie Anatomii Weterynaryjnej Wolnego Uniwersytetu Berlińskiego oraz Katedrze Psychologii i Socjologii Medycznej Uniwersytetu w Lipsku. Na naszych uczelniach takie tematy chyba jeszcze nikt nie zainteresowały, mimo że za publikację w tym czasopiśmie otrzymuje się 100 punktów ministerialnych (Impact Factor 3.752).

W roku akademickim 2018/2019, w którym przeprowadzono badania, na pięciu niemieckich uczelniach weterynaryjnych (Berlin, Giessen, Hanower, Lipsk i Monachium) studiowało 6367 studentów. Dziekanaty tych uczelni pocztą elektroniczną przesyłały do studentów ankiety z prośbą o ich anonimowe wypełnienie. Jedną z nich był Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta (Patient Health Questionnaire, PHQ-9), który na całym świecie jest najczęściej stosowanym narzędziem do przesiewowej diagnozy depresji, a drugą Zrewidowany Kwestionariusz Zachowań Samobójczych (Suicide

Behaviors Questionnaire Revised, SBQ-R), służący do identyfikacji czynników ryzyka popełnienia samobójstwa. Kwestionariusze prawidłowo wypełniło 913 studentów (14,3% wszystkich studentów weterynarii), wśród których było 90,7% kobiet; średni wiek respondentów wynosił 23,6 lat. Uzyskane wyniki odnoszono do próby ogólnej zebranej przy pomocy firmy zajmującej się doradztwem demograficznym. Były z tym pewne kłopoty, bowiem próba ta nie była tak sfeminizowana, jak badana grupa studentów. Wyniki poddano analizie statystycznej za pomocą IBM SPSS 24.0 dla Windows z zastosowaniem binarnej analizy regresji logistycznej.

Z analizy odpowiedzi wynika, że depresja dotyczy 45,9% studentów weterynarii, wobec 3,2% w populacji ogólnej, myśli samobójcze – 19,9%, wobec 4,5% w populacji ogólnej, a ryzyko popełnienia samobójstwa – 24%, wobec 6,6% w populacji ogólnej. Inaczej ujmując, niemieccy studenci weterynarii są ponad 22-krotnie bardziej narażeni na wystąpienie depresji niż przeciętni Niemcy, 4-krotnie częściej zgłaszają myśli samobójcze i są 4,2 razy bardziej narażeni na zwiększone ryzyko samobójstwa w porównaniu z ogólną populacją w Niemczech w tym samym przedziale wiekowym. Jest się nad czym zastanowić.

Przedstawione wyniki jednoznacznie wskazują, że nasi absolwenci jeszcze przed uzyskaniem dyplomu są poważnie obciążeni pod względem psychologicznym. O ile wskaźnik istnienia depresji stwierdza się tylko u 3,9% ogólnej populacji Niemiec, to u niemieckich lekarzy weterynarii wynosi on 27,8%, a u studentów weterynarii, jak poprzednio podano, aż 45,9%. Wskaźniki depresji różnią się w zależności od płci i wieku studentów. Wśród studentek wskaźniki depresji są wyższe niż wśród studentów, a u studentów II i III roku stwierdzone są częściej niż u studentów IV roku.

Naprawdę ogarnia przerażenie, gdy się pomyśli, że u nas pewnie jest podobnie. Bo dlaczego miałyby być inaczej? Wyniki ankiety przeprowadzonej w Niemczech nie odbiegają od wyników podobnych badań w Stanach Zjednoczonych, gdzie kliniczny poziom depresji stwierdzono u 32% studentów I semestru studiów i u 28% studiujących na II semestrze. W innych badaniach w USA, 33,9% ankietowanych studentów weterynarii różnych lat studiów wykazywało depresję w stopniu umiarkowanym lub ciężkim. Obciążenia psychiczne powodują, że może to być dla nich kwestia życia lub śmierci. Wysoce przygnębiające jest, że w wielu krajach (Wielka Brytania, USA, Belgia, Norwegia, Australia) podobny jak w Niemczech odsetek studentów weterynarii nosi się z myślami samobójczymi. W Wielkiej Brytanii na szczęście, choć trudno wytłumaczyć dlaczego, próby samobójcze dotyczyły znacznie mniejszego odsetka studentów weterynarii niż jest to w ogólnej populacji (2,7% vs 5,7%). Wśród studentów weterynarii myśli samobójcze są częstsze u kobiet (20,6% kobiet vs. 13,1% mężczyzn), jednak u obu płci odsetek ryzyka popełnienia samobójstwa jest porównywalny (24,4% kobiet vs 21,3% mężczyzn).

Wszelkie ustalenia odnośnie do różnic w ocenie stanu opresji psychicznej między płciami należy traktować z ostrożnością, ponieważ kobiety w ogóle częściej zgłaszają problemy psychiczne niż mężczyźni. Różnice te jednak należy koniecznie uwzględnić przy planowaniu programów pomocowych.

Nie są jasne przyczyny dużego ryzyka depresji i myśli samobójczych wśród studentów weterynarii. Z pewnością istotną presję na zdrowie psychiczne studentów wywierają wysokie wymagania programu studiów, które w połączeniu ze stresem akademickim i zmianą warunków bytowania mogą stanowić znaczące obciążenie dla psychiki. W związku z tym pojawia się istotna wątpliwość, gdyż to samo dotyczy większości kierunków studiów zawodowych. Wymagania stawiane przy kwalifikacji na studia prowadzą do wyłonienia grupy wysoce inteligentnych i uzdolnionych osób. Kryteria przyjęć na weterynarię w Niemczech są bardzo wysokie. U nas, bez urazy, studia weterynaryjne nie są aż tak elitarne. Głównym kryterium dostania się na studia są oceny, z jakimi maturzyści przychodzą na uczelnię. Na studia dostają się tylko najlepsi. Selekcja na podstawie najlepszych ocen sprawia, że studenci pierwszego roku, których doskonałe wyniki w nauce były do tej pory ich wyjątkowym atutem, znajdują się obecnie w gronie równie zdolnych i konkurencyjnych kolegów. W rezultacie nasila się między nimi rywalizacja przy braku gotowości do współpracy i pomocy. Wyniki badań amerykańskich studentów weterynarii wykazały, że wielu z nich ma poczucie, że nie pasuje do rówieśników. Poczucie braku przynależności do grupy ma wielkie znaczenie w pojawianiu się depresji i myśli samobójczych. Z całą pewnością konieczne są dalsze badania celem ustalenia pozostałych czynników ryzyka i opracowania odpowiednich programów pomocowych.

Mimo tego, że młodzi ludzie niechętnie mówią o swoich uczuciach, to zapytani, z jakiego powodu

wybrali studia weterynaryjne, z reguły mówią o tym, że kierowali się miłością do zwierząt. Kochają zwierzęta i chcą je leczyć. Romantyczna wizja zawodu bywa boleśnie konfrontowana z rzeczywistością, gdy okazuje się, że miejscem pracy lekarza weterynarii może być rzeźnia. Podejmując studia, większość z nich o tym nie wie. Bywa szokiem, gdy na czwartym roku studiów zwykle po raz pierwszy w życiu są w rzeźni i nie tylko asystują przy uboju, ale muszą zaznajomić się z metodami ogłuszania i skrwawiania zdrowych zwierząt. Gdy będą pracować w rzeźni, ich obowiązkiem będzie nadzór nad ubojem. Program studiów jest unitarny, gdyż dyplom upoważnia zarówno do leczenia zwierząt, jak do pracy w rzeźni. Niektórzy, mimo że jest to końcowa faza studiów, wręcz rozważają rezygnację z ich ukończenia. Dotyczy to zwłaszcza najbardziej wrażliwych emocjonalnie studentek, których na studiach weterynaryjnych jest obecnie najwięcej. Często studentki, wśród których są też wegetarianki, odmawiają uczestnictwa w takich zajęciach i płaczą. Na niektórych uczelniach, np. w Utrechcie, w czasie stażu w rzeźni odbywają się 20-godzinne ćwiczenia z metod ubijania bydła, gdyż holenderscy lekarze weterynarii mają uprawnienia do dokonywania uboju z konieczności. To rodzi poważne problemy emocjonalne, które są coraz częściej sygnalizowane. Taki mamy zawód.

W Stanach Zjednoczonych wydawany jest dwumiesięcznik poświęcony edukacji weterynaryjnej (*Journal of Veterinary Medical Education*). W jednym z opublikowanych w nim artykułów znalazło się stwierdzenie, że studenci cierpiący na depresję, lęki i inne negatywne objawy natury psychicznej zgłaszają duże obciążenie pracą, poczucie zaległości w nauce i to, że nie mogą uczyć się tyle, ile planowali. Chociaż w każdym programie uniwersyteckim można spodziewać się dużego obciążenia pracą i poczucia bycia pozostawionym w tyle, silny związek między tymi czynnikami a złym stanem zdrowia psychicznego

## Alleluja!

*W swoim zmartwychwstaniu Chrystus objawił Boga miłości miłosiernej właśnie przez to, że jako drogę do zmartwychwstania przyjął krzyż. I dlatego – kiedy pamiętamy o krzyżu Chrystusa, o jego męce i śmierci – wiara i nadzieja nasza koncentrują się na Zmartwychwstałym (Jan Paweł II, Enc. *Dives in misericordia*, nr 8).*

Czas Wielkanocy to nie są obrazki z wiosennymi zajaczkami i kurczętami, chociaż to być może bliskie weterynarii...  
Czas Wielkanocy to czas miłosierdzia, ogromnego oceanu miłosierdzia, w którym ginie wszelka nienawiść, zło, grzech, wojna i śmierć. Dlatego życzymy, niech w te Święta Zmartwychwstania każdy z Was, w trudnościach, cierpieniu, smutku i wątpliwości, doświadczy miłości miłosiernej.  
Wszystkim polskim lekarzom i pracownikom weterynarii wraz z ich rodzinami i przyjaciółmi – wszelkiego dobra i pokoju.

Jerzy Brusilo OFMConv  
ks. Rafał Zakrzewski  
duszpasterze lekarzy weterynarii



i fizycznego studentów sugeruje, że może być doświadczane nadmierne obciążenie pracą. Edukacja weterynaryjna jest pod tym względem wyjątkowo trudna. W przeciwieństwie do studentów medycyny, studenci weterynarii muszą opanować anatomię, fizjologię, farmakologię, patologię itd. w odniesieniu do wielu gatunków zwierząt. Muszą także, w coraz większym stopniu, opanować poruszanie się po specjalistycznych obszarach wiedzy bezpośrednio związanych z zawodem, takich jak dobrostan zwierząt, zarządzanie praktyką i prawo weterynaryjne. Co więcej, obszary te powiększają się z każdym rokiem. Aby sprostać wyzwaniom, uczelnie chcą przekazać więcej treści w tym samym czasie programowym. W USA rozważane jest nawet wydłużenie czasu studiów. Studia weterynaryjne trwają tam cztery lata, lecz są poprzedzone 2-letnimi studiami przedweterynaryjnymi. Studenci cierpiący na depresję i objawy lękowe zgłaszają trudności ze zrozumieniem treści

wykładów i podręczników oraz nie są pewni oczekiwań swoich profesorów. Wykładowcy powinni umieć krytycznie ocenić, co bezwzględnie powinien wiedzieć rozpoczynający pracę lekarz weterynarii, a co można odłożyć na później, na etap kształcenia podyplomowego. Studenci nie mogą być obarczani koniecznością opanowania nadmiernego zasobu wiedzy. Pojawi się jednak problem, gdzie należy ustawić granice. Akademickość zobowiązuje.

Obecnie nie ma rozeznania co do zdrowia psychicznego polskich studentów weterynarii. Nikt się dotychczas tym nie zajmował, może należy powiedzieć: nikt się tym nie przejmował. Jest pilna potrzeba, aby to zrobić, bo studenci są przyszłością zawodu. Jak wiadomo, lepiej zapobiegać niż leczyć.

Antoni Schollenberger  
Redaktor naczelny

## Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **17 lutego 2023 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Rady Programowej Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii.
- ▶ **19 lutego 2023 r.** • W Gdańsku odbył się XXXI Sprawozdawczo-Wyborczy Zjazd Lekarzy Weterynarii Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Marek Kubica.
- ▶ **22 lutego 2023 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-Gospodarczej.
- ▶ **24 lutego 2023 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej.
- ▶ **25 lutego 2023 r.** • W Szczecinie k. Kielc odbył się XXIX Sprawozdawczy Zjazd Lekarzy Weterynarii Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Tomasz Górski.
- ▶ **1 marca 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się VIII posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.
- ▶ **7 marca 2023 r.** • W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Komisji ds. Etyki i Deontologii.
- ▶ **7 marca 2023 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. Wspierania Hodowców Psów Rasowych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek i sekretarz Jacek Łukaszewicz wraz z towarzyszącym im rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **16 marca 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Urzędowych Lekarzy Weterynarii.

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

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

W celu przekazania 1,5% podatku dochodowego od osób fizycznych w rocznym zeznaniu podatkowym należy wpisać:

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

W przypadku składania rozliczenia rocznego w formie elektronicznej e-PIT na stronie Ministerstwa Finansów wystarczy wpisać numer KRS Fundacji.

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

**68 1020 1156 0000 7502 0076 6402**

## Komunikat Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie dobrej praktyki wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących

Prezentuję odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące wydawania paszportów dla zwierząt towarzyszących. Mam nadzieję, że pomoże to w prawidłowym przeprowadzaniu niezbędnych czynności i właściwym wypełnianiu dokumentu.

1. Czy dopuszczalne jest dokonanie wpisu do paszportu w terminie późniejszym niż wykonano szczepienie przeciwko wściekliznie, np. szczepienie wykonano 1 stycznia 2023 r., natomiast 11 stycznia 2023 r. właściciel zgłosił się do tego samego lekarza z tym samym zwierzęciem celem wystawienia paszportu?

Przepisy regulujące wystawianie paszportu dla zwierząt towarzyszących nie przewidują możliwości przepisywania do paszportów szczepień wykonanych przed ich wystawieniem. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003, a w szczególności załącznikiem III – szczepionka musi być podana przez upoważnionego do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących lekarza weterynarii, a data podania szczepionki nie może być wcześniejsza niż data wszczęcia transpondera lub wykonania tatuażu, lub data odczytu transpondera lub tatuażu podana w odpowiedniej sekcji dokumentu identyfikacyjnego (paszportu). Dlatego – co oczywiste – ani data wszczęcia transpondera, ani data odczytu transpondera, ani data szczepienia wpisana do paszportu nie może być wcześniejsza niż data wydania samego paszportu. Wszelkie rozbieżności w datach wpisów, zwłaszcza jeśli wskazują, iż dane szczepienie zostało wykonane przed wystawieniem paszportu, budzą szczególne zainteresowanie zagranicznych służb kontrolujących prawidłowość przewożenia zwierzęcia i są głównym powodem kwestionowania prawidłowości wystawienia danego paszportu dla zwierząt towarzyszących. Co więcej z informacji i skarg trafiających do Krajowej

Izby Lekarsko-Weterynaryjnej jasno wynika, iż służby innych państw członkowskich w razie ewentualnych kontroli zwracają uwagę przede wszystkim na to, czy zgadzają się daty wystawienia paszportu, odczytu/wszczepienia transpondera oraz szczepienia. Gdy w tym względzie pojawiają się rozbieżności, zwierzę jest najczęściej zwracane, a w skrajnych przypadkach dochodziło nawet do jego uśpienia.

2. Dlaczego należy dokonywać powtórnej immunizacji przeciw wściekliznie przy wystawianiu paszportu (co jest szczególnie szkodliwe w przypadku kotów), skoro wcześniejszego szczepienia dokonywaliśmy osobiście, zwierzę było identyfikowalne mikroczipem, a szczepienie jest ważne?

Nie ma obowiązku powtórnej immunizacji przy wystawianiu paszportu, istnieje natomiast obowiązek wystawiania paszportu ściśle według przepisów, w szczególności w zgodzie z przywołanym wyżej rozporządzeniem 576/2013. Jedną z najważniejszych zasad ujętych w tym rozporządzeniu jest zasada, iż szczepionka musi być podana przez upoważnionego do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących lekarza weterynarii, **a data podania szczepionki nie może być wcześniejsza** niż data wszczęcia transpondera lub wykonania tatuażu, lub data odczytu transpondera lub tatuażu podana w odpowiedniej sekcji dokumentu identyfikacyjnego (paszportu). **Dlatego w praktyce – co oczywiste – ani data wszczęcia transpondera wpisana do paszportu (ta jest wpisywana do paszportu tylko gdy zwierzę zaczipowano w dniu wydania paszportu), ani data odczytu transpondera wpisana do paszportu (wpisujemy ją zawsze gdy transponder wszczępiono wcześniej niż wydano paszport), ani data pierwszego szczepienia wpisana do paszportu nie może być wcześniejsza niż data wydania samego paszportu.** Przepisy tego rozporządzenia opierają się na założeniu, że upoważniony lekarz weterynarii wpisuje do wydawanego paszportu wyłącznie informacje o szczepieniach dokonanych osobiście.

### Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie w rankingu QS World University Rankings by Subject 2022

**QS** World University Rankings by Subject 2022 prezentuje wyniki uczelni zgodnie z dyscyplinami naukowymi, w których uczelnia została nominowana do oceny w przedstawionym badaniu reputacji akademickiej, a także wyniki i rankingi dla tych dziedzin, które trafiły do rankingu.

W najnowszym rankingu QS World University Rankings by Subject 2022 jako jedyny z Polski znalazł się Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW Warszawie. W dziedzinie nauk weterynaryjnych został sklasyfikowany na pozycji w przedziale 51–70.

Nie można zapominać, iż paszport dla zwierząt towarzyszących jest dokumentem wyjątkowym. Podstawowym zadaniem przepisów regulujących jego wystawianie jest zapewnienie wystarczającego poziomu bezpieczeństwa w odniesieniu do zagrożeń dla zdrowia publicznego oraz dla zdrowia zwierząt, związanych z przemieszczaniem o charakterze niehandlowym. Lekarz weterynarii wystawiając ten dokument, musi posiadać specjalne upoważnienie i nie świadczy w takim momencie kolejnej komercyjnej usługi weterynaryjnej, a występuje w roli urzędnika odpowiedzialnego za dokument, który jest uznawany w całej Unii Europejskiej, a nawet poza jej granicami. Interes i zadowolenie klienta, jakkolwiek ważne, nie jest w procesie wystawiania paszportu dla zwierząt towarzyszących najistotniejsze. Co za tym idzie, w przypadku gdy zwierzę było już przed wydaniem paszportu zaszczepione, wydając paszport można je albo ponownie zaszczepić, a jeśli jest to niewskazane z punktu widzenia medycyny weterynaryjnej, należy wystawienie paszportu odłożyć do czasu, gdy ponowne zaszczepienie będzie dla zwierzęcia bezpieczne.

**3. Co w przypadku, jeśli właściciel przedstawi prawidłowe zaświadczenie o szczepieniu przeciwko wściekliznie zawierające nr mikroczipa albo inny dokument w tym zagraniczny? Dlaczego nie można go wpisać/przepisać?**

Paszport jest dokumentem unijnym i pod żadnym pozorem nie można przepisywać do paszportu informacji z innych, czy to krajowych, czy zagranicznych, dokumentów, chyba że możliwość taka wynika wprost z przepisów. Przepisy wspomnianego rozporządzenia opierają się na założeniu, że upoważniony lekarz weterynarii wpisuje do wydawanego paszportu wyłącznie informacje o szczepieniach dokonanych osobiście. Polskie zaświadczenie o szczepieniu przeciwko wściekliznie jest dokumentem krajowym, natomiast paszport jest dokumentem unijnym i mają do nich zastosowanie odmienne regulacje. Z punktu widzenia przepisów unijnych regulujących zasady wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących polskie zaświadczenie o szczepieniu przeciwko wściekliznie nie ma znaczenia.

Należy szczególnie ostrzec przed przepisywaniem informacji o szczepieniu z dokumentów zagranicznych lub potwierdzających szczepienie w państwach poza UE w związku z informacjami o próbach przemytu zwierząt na terytorium UE. Warto przy tym przytoczyć wiadomość przekazaną przez Główny Inspektorat Weterynarii, w której wskazano, że *obecnie we wszystkich państwach członkowskich UE trwa realizacja Skoordinowanego Planu Kontroli w zakresie nielegalnego handlu zwierzętami towarzyszącymi, zainicjowanego przez dział zajmujący się fałszerstwami w Komisji Europejskiej. Metoda „hurtowego” wystawiania paszportów UE w celu upozorowania unijnego pochodzenia zwierząt urodzonych w hodowlach w państwach trzecich jest jedną z kwestii będących w obszarze zainteresowania osób badających trendy i nielegalne praktyki w państwach członkowskich. W wypadku jakiegokolwiek przepisywania informacji do paszportu z innych dokumentów zachodzi szczególne ryzyko nieprawidłowych praktyk.*

**4. Czy można wystawić paszport obcokrajowcowi z adresem poza Polską lub nawet poza UE?**

Przepisy regulujące zasady wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących nie przewidują ograniczeń w możliwości wystawiania tych dokumentów z powodu miejsca zamieszkania osób występujących o ich wystawienie.

Dane kontaktowe wskazuje właściciel, a lekarze weterynarii upoważnieni do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących nie mają żadnych możliwości prawnych ani faktycznych do weryfikacji adresów wskazanych przez właścicieli zwierząt występujących o wystawienie paszportów. Z praktyki wynika, iż najbezpieczniejszą jest sytuacja, gdy podany adres jest adresem unijnym. Tym niemniej, w ocenie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, na możliwość wystawienia paszportu dla zwierząt towarzyszących nie ma żadnego wpływu obywatelstwo lub narodowość właściciela zwierzęcia, ani też to, jaki wskaże on adres zamieszkania.

Przed wydaniem paszportu należy bezwzględnie odebrać na druku paszportu podpis właściciela oraz wpisać dane paszportu wraz z wszystkimi wymaganymi informacjami do programu WET Systems.

**5. Czy mogę wystawić polski paszport zwierzętom pochodzącym z Ukrainy mającym tamtejsze dokumenty, które przebywają w Polsce? Czy wystarczy, że zwierzętom zaszczepionym zamiast szczepienia wykonam badanie miareczkowania przeciwciał? Jaką mam wpisać datę w paszporcie – datę zaccipowania, która widnieje w ukraińskim paszporcie, czy datę odczytu czipa w moim gabinecie w dniu wystawiania paszportu?**

Wydanie paszportu dla zwierząt towarzyszących w każdym przypadku możliwe jest wyłącznie, jeśli dane zwierzę spełnia wszelkie wymogi przewidziane przepisami prawa powszechnie obowiązującego. Jak wspomniano, na możliwość wystawienia paszportu dla zwierząt towarzyszących nie ma żadnego wpływu obywatelstwo lub narodowość właściciela zwierzęcia. Tego rodzaju ograniczeń nie przewiduje ani rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 576/2013 z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003, ani inne akty prawa powszechnie obowiązującego regulujące zasady wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących.

Z treści art. 6, art. 10 i nast. oraz załączników III i IV do przywołanego wyżej rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z dnia 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003 jasno wynika, iż w opisanej sytuacji nie ma podstaw do wypisywania wyniku miareczkowania do paszportu dla zwierząt towarzyszących. Badanie takie jest, co do zasady, potrzebne, gdy dane zwierzę ma już paszport unijny i jest ponownie wprowadzane do Unii po przemieszczeniu do określonych terytoriów lub państw trzecich zgodnie z przepisami UE w zakresie zdrowia zwierząt – badanie to (i wypełnienie tej rubryki, co jest wskazane w samym paszporcie) musi



być przeprowadzone przed opuszczeniem Unii przez dane zwierzę do celów przemieszczenia na określone terytorium lub do określonego państwa trzeciego. Szczegółowe wymogi dotyczące ważności w przypadku badania poziomu przeciwciał przeciwko wściekliźnie metodą miareczkowania zostały ujęte w załączniku IV do przywołanego wyżej rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z dnia 12 czerwca 2013 r.

Paszport jest dokumentem unijnym i pod żadnym pozorem nie można przepisywać do paszportu informacji z innych, czy to krajowych, czy zagranicznych, dokumentów, chyba że możliwość taka wynika wprost z przepisów. W przypadku gdy pies jest już oznakowany, należy do paszportu wpisać datę odczytu transpondera z dnia wystawiania paszportu oraz inne niezbędne informacje, mając w szczególności na uwadze to, co wskazano wyżej – data podania szczepionki nie może być wcześniejsza niż data wszczepienia transpondera lub wykonania tatuażu, lub data odczytu transpondera lub tatuażu podana w odpowiedniej sekcji dokumentu identyfikacyjnego (paszportu). Innymi słowy, w przypadku zwierzęcia uprzednio prawidłowo zaszczepionego w paszporcie należy wpisać datę odczytu transpondera z dnia wydania paszportu (w tej sytuacji nie można wpisać daty wszczepienia transpondera, ponieważ byłaby ona wcześniejsza niż data wydania paszportu).

#### 6. Jakie postępowanie należy wdrożyć, jeśli zwierzę posiada więcej niż jeden mikroczip?

Należy w miarę możliwości usunąć jeden mikroczip. Jeżeli nie ma możliwości usunięcia go w sposób bezpieczny dla zwierzęcia, to wystawienie paszportu staje się niemożliwe, gdyż zwierzę nie jest i nie może być prawidłowo oznakowane.

#### 7. Uprzejmie proszę o wyjaśnienie charakteru badania

klinicznego podczas wystawiania paszportu dla zwierzęcia od pierwszego grudnia.

Należy przypomnieć, iż zapis dotyczący badania klinicznego znajduje się w Dobrej Praktyce Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących od wielu lat, obecnie dodano jedynie fragment wskazujący na potrzebę odzwierciedlenia tego badania w dokumentacji świadczonych usług weterynaryjnych, gdyż wielu lekarzy weterynarii upoważnionych do wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących o tym zapomina. Zakres takiego badania i – co za tym idzie – opłata pobierana od klienta zależą będą od tego, jak szczegółowe badanie w danej sytuacji będzie potrzebne. Upoważniony lekarz weterynarii powinien każdorazowo przy wystawianiu paszportu lub jego uzupełnianiu sprawdzić, choćby pobieżnie, stan zwierzęcia, w tym dokonać odczytu transpondera i odnotować go w dokumentacji świadczonych usług weterynaryjnych – co przede wszystkim zabezpiecza upoważnionego lekarza weterynarii, zwłaszcza jeżeli weźmie się pod uwagę coraz liczniejsze skargi na nieprawidłowe wystawienie paszportu.

Trzeba jednocześnie pamiętać, iż nie każde tego rodzaju badanie będzie odnotowane w samym paszporcie – zgodnie z pouczeniem zawartym w dokumencie paszportu (w części *Noty wyjaśniającej do wypełniania paszportu*). Sekcję X wypełnia się, gdy danemu zwierzęciu towarzyszy świadectwo zdrowia zgodnie z przepisami UE w zakresie zdrowia zwierząt. W innych przypadkach wypełnianie tej sekcji nie jest potrzebne.

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

## W Sejmie o systemie znakowania i rejestracji psów

**W** Sejmie odbyło się posiedzenie Parlamentarnego Zespołu ds. Wspierania Hodowców Psów Rasowych poświęcone m.in. obowiązkowi czipowania psów. Wzięli w nim udział prezes Marek Mastalerek oraz sekretarz Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Jacek Łukaszewicz.

Przedstawiciele samorządu zwrócili uwagę, że wraz z Ministerstwem Rolnictwa przez ostatnie pół roku intensywnie pracowali nad projektem ustawy o znakowaniu i rejestrowaniu zwierząt towarzyszących.

– Dostaliśmy gotowy projekt, w którym było zapisane obowiązkowe znakowanie psów oraz ich rejestracja w bazie danych prowadzonej przez samorząd lekarzy weterynarii. Przypominam, że mamy istniejący 10 lat system paszportów dla zwierząt towarzyszących, który jest wiarygodny i odpowiednio zabezpieczony. Z naszej bazy korzystają wszystkie służby celne w Unii Europejskiej. Wystarczy ten system rozszerzyć o dodatkowe

funkcjonalności i sprawa jest załatwiona – powiedział w Sejmie Marek Mastalerek.

Niestety ministerstwo wycofało się z obietnic dotyczących skierowania ustawy do dalszych prac legislacyjnych.

– Pojawia się pewien projekt. Partnerzy społeczni w postaci Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej ten projekt oglądają. Mówi się tym partnerom, że projekt za chwilę rozpocznie swoją drogę legislacyjną. Nagle projekt ginie. Parlamentarzyści mają prawo zapytać, co się stało – powiedział w Sejmie senator Jan Filip Libicki.

Przedstawiciele samorządu zwrócili także uwagę, że Krajowa Izba lekarsko-weterynaryjna nie jest zwykłą organizacją lub spółką prawa handlowego, która w każdej chwili może upaść, a jej umocowanie prawne bierze się z ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych.



Od lewej: Jacek Łukaszewicz, Marek Mastalerek, posłanka Jagna Marczułajtis, ekspertka Zespołu Magdalena Kubacha i senator Jan Filip Libicki

– Lekarze weterynarii to są ludzie z wyższym wykształceniem medycznym, którzy zajmują się dobrotą zwierząt i jest pewność, że oni to będą robić dobrze. Ktoś musi prowadzić tę bazę. Z całą pewnością nie będą tego robić urzędnicy z Ministerstwa Rolnictwa. A jak nie urzędnicy, to kto? Podmioty prywatne? Ja bym się tego obawiał – powiedział poseł Władysław Teofil Bartoszewski.

Podczas posiedzenia Zespołu zauważono także problemy z powierzeniem prywatnym spółkom prowadzenia rejestru oznakowanym zwierząt.

– Istniejące obecnie bazy prywatne prowadzone przez firmy są niewiarygodne. Udowodniliśmy to kiedyś, rejestrując w jednej z nich fikcyjnego kota. Nikt nie

zweryfikował podanych danych. Wystarczyło tylko dokonać przelewu – powiedział Jacek Łukaszewicz.

Na pytania dotyczące przyszłości systemu znakowania i rejestrowania zwierząt towarzyszących Ministerstwo Rolnictwa ma odpowiedzieć na następnym posiedzeniu Parlamentarnego Zespołu ds. Wspierania Hodowców Psów Rasowych.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

## Zjazdy lekarzy weterynarii na Śląsku i Ziemi Lubuskiej

**18** marca 2023 r. w Katowicach odbył się Zjazd Sprawozdawczy Lekarzy Weterynarii Izby Śląskiej, a 19 marca 2023 r. w Międzyrzeczu Zjazd Sprawozdawczy Lekarzy Weterynarii Izby Lubuskiej. W obu zjazdach wzięli udział prezes Krajowej Rady Marek Mastalerek.

Swoje wystąpienia rozpoczął od zrelacjonowania przebiegu prac Porozumienia Warszawskiego, których celem jest poprawa sytuacji pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz wyznaczonych lekarzy weterynarii.

– W tej sprawie odbyliśmy ok. 20 spotkań ze stroną rządową. Na każde z nich przedstawiciele Porozumienia Warszawskiego byli perfekcyjnie przygotowani. Nigdy się nie zdarzyło, aby strona rządowa podważyła nasze merytoryczne argumenty albo potrafiła wykażać brak potrzeby realizacji naszych postulatów. Niestety trudno prowadzić rozmowy z partnerem, z którym wspólnie wypracowuje się pewne rozwiązania, który obiecuje wprowadzenie w życie uzgodnionych zapisów, a następnie okazuje się, że jego obietnice są nic nie warte – mówił Marek Mastalerek, przypominając historię

wielomiesięcznych negocjacji zapisów rozporządzenia w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii.

– Mimo tych trudności warto jednak docenić nasze osiągnięcia w ciągu ostatniego roku. Na skutek podejmowanych intensywnych działań i trudnych negocjacji prowadzonych przez sygnatariuszy Porozumienia Warszawskiego z Ministerstwem Rolnictwa udało się osiągnąć znaczne podwyżki dla pracowników Inspekcji Weterynaryjnej szczebla powiatowego, wśród których do tej pory występowały największe braki. Przyznanych zostało w nich także 604 nowych etatów, a dalszych ponad 900 czeka na realizację. Regulacje te obejmą w najbliższym czasie inne jednostki organizacyjne Inspekcji Weterynaryjnej, w szczególności Zakłady Higieny Weterynaryjnej. Dzięki naszym wysiłkom udało się także zmienić treść art. 16 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, który umożliwia teraz bardziej elastyczny sposób zawierania umów między powiatowymi a urzędowymi lekarzami weterynarii, którzy niecierpliwie czekali na tę regulację. O tę zmianę Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna zabiegała u kolejnych Ministrów Rolnictwa od ponad 10 lat. Istotne dla naszego zawodu zmiany ustawowe objęły także przywrócenie wiodącej roli naszego samorządu w powoływaniu i prowadzeniu Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Było to możliwe dzięki nawiązaniu przeze mnie dobrej współpracy z ówczesnym dyrektorem Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii Krystianem Popławskim i Głównym Lekarzem Weterynarii Pawłem Niemczukiem. W porównaniu do pierwotnego projektu rozporządzenia o wynagrodzeniach Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi uzyskaliśmy znaczącą podwyżkę z proponowanych 51 zł na 68 zł za godzinę pracy dla wyznaczonego lekarza weterynarii, a także pozostawienie rozliczenia od sztuki badanych zwierząt, a nie jak proponowano rozliczania wszystkich czynności za godzinę pracy. Jak widać w odpowiedzi na petycję, nasze dalsze działania i naciski spowodowały wycofanie się ministerstwa z projektów rozliczenia godzinowego i etatyżacji wyznaczeni, a także zapewnienia środków budżetowych dla Inspekcji Weterynaryjnej i lekarzy urzędowych na 2023 rok – uzupełnił swoją wypowiedź Marek Mastalerek.

Prezes Marek Mastalerek podkreślił, że do osiągnięcia porozumienia w jakiejś sprawie potrzebne są trzy rzeczy: wspólnota interesów zaangażowanych stron, komunikacja między nimi oraz wzajemne zaufanie, że przyjęte ustalenia zostaną dotrzymane przez obie strony.

– To właśnie brak dotrzymania obietnic przez stronę rządową oraz groźba zaprzestania podpisywania umów z lekarzami weterynarii zmusiły sygnatariuszy Porozumienia Warszawskiego do zorganizowania protestu przed gmachem Ministerstwa Rolnictwa. Złożyliśmy wtedy na ręce wiceministra rolnictwa Lecha Kołakowskiego petycję z postulatami. W otrzymanej dopiero niedawno odpowiedzi wiceminister Kołakowski twierdzi, że nie toczą się obecnie żadne prace nad nowelizacją rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie



Wystąpienie prezesa Marka Mastalerka podczas Zjazdu Izby Lubuskiej

czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii – przekazał uczestnikom Zjazdu w Katowicach prezes Mastalerek.

Podczas swoich wystąpień Marek Mastalerek przypomniał, że wraz z wybuchem wojny w Ukrainie gwałtownie wzrosło zapotrzebowanie na paszporty dla zwierząt towarzyszących.

– Sytuacja jest już opanowana. Udało się nam uruchomić drugą linię produkcyjną i na stałe w magazynie będzie teraz rezerwa 10–20 tys. paszportów – tłumaczył prezes, który podkreślił, że obecnie ważniejszą sprawą jest restrykcyjne przestrzeganie zasad wydawania paszportów. Temu ma służyć znowelizowana Dobra Praktyka Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących, a także przygotowane przez biuro prawne zbiór odpowiedzi na najczęstsze pytania.

– Wiem, że wielu lekarzy nie jest zadowolonych z nowych zasad i kwestionuje potrzebę ich wprowadzenia. Przestrzegam jednak przed takim podejściem do sprawy. Dobra Praktyka została opracowana na podstawie



Podczas Zjazdu Izby Śląskiej wręczono prawa wykonywania zawodu, po prawej: Sara Meskel i Marek Mastalerek

unijnych przepisów i musi być rygorystycznie przestrzegana. Polska granica jest granicą zewnętrzną Unii Europejskiej. Nie możemy dopuścić do sytuacji, kiedy polski system wydawania paszportów zostanie zakwestionowany i stracimy nasze uprawnienia, bo niektórzy upoważnieni lekarze weterynarii kwestionują obowiązujące przepisy lub celowo, z chęci zysku, łamią prawo – mówił Marek Mastalerek.

Prezes zwrócił również uwagę na problem braku implementacji do polskiego prawodawstwa wielu unijnych przepisów, w tym m.in. Rozporządzenia PE i Rady 2019/6 w sprawie produktów leczniczych weterynaryjnych oraz Prawa o zdrowiu zwierząt (AHL) w zakresie obowiązku wprowadzenia instytucji lekarza weterynarii opiekującego się stadem zwierząt.

– Taki lekarz weterynarii podpisuje umowę z właścicielami gospodarstw hodowlanych. Nie oznacza to oczywiście, że rolnik nie może korzystać z usług innych lekarzy weterynarii. Jednak w ten sposób jeden lekarz miałby kontrolę nad tym, jakie leki są podawane zwierzętom. Pomagałyby także hodowcy w skutecznym zarządzaniu stadem poprzez poprawę dobrostanu i warunków zoohigienicznych zwierząt, a to umożliwiłoby ograniczenie zużycia leków weterynaryjnych. Takie rozwiązanie wpisuje się między innymi w walkę z narastającą lekoopornością. Niestety Polska jest jednym z ostatnich krajów UE,

gdzie przepisy o lekarzu opiekującym się stadem nie zostały jeszcze wprowadzone – dodał Marek Mastalerek.

Podczas Zjazdów odbyła się także uroczystość wręczenia praw wykonywania zawodu świeżo upieczonym absolwentom medycyny weterynaryjnej.

Witold Katner  
Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

# Studia weterynaryjne. Refleksje nauczyciela akademickiego

Jarosław Kaba

z Samodzielnego Zakładu Epidemiologii i Ekonomiki Weterynaryjnej Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

Świat się zmienia i Polska się zmienia – i to w bardzo szybkim tempie. Procesy te są nieuniknione. Dotyczą one także polskiej nauki i edukacji, w tym edukacji weterynaryjnej na poziomie uniwersyteckim. A może powinniśmy użyć sformułowania „na poziomie wyższym”? Przecież „uniwersytet” to nie to samo, co „szkoła wyższa”. Chwilowo jednak pozostawmy ten problem bez rozstrzygnięcia i popatrzmy z praktycznej strony.

Państwowe szkolnictwo wyższe w Polsce jest utrzymywane z podatków wnoszonych przez podatników. Zastanówmy się, czego zwykły podatnik oczekuje od systemu szkolnictwa wyższego. Myślę, że w zdecydowanej większości przypadków nie interesuje go, ile publikacji naukowych powstaje rocznie w danej uczelni, szczególnie że bardzo często są one pisane w języku angielskim. Oczekuje natomiast, aby jego dzieci, które pójdą na studia, uzyskały dobre wykształcenie, a więc takie, które przede wszystkim bardzo dobrze przygotowuje do przyszłej pracy zawodowej, gdyż młodzi ludzie studiują, aby zdobyć wiedzę, która ma być rzetelną podstawą do rozpoczęcia pracy. Przecież dla zdecydowanej większości z nich nie będzie to praca naukowa, ale praca w wybranym zawodzie i to nawet niekiedy zgodnym z ukończonym kierunkiem. Studia mają więc przygotować młodego człowieka do podjęcia pracy zawodowej. Nie oznacza to bynajmniej, że mają się ograniczać jedynie do przekazania ściśle praktycznej i technicznej wiedzy.

Ucząc studentów weterynarii, zgodnie z obecną biurokratyczną nowomową należałoby powiedzieć „na kierunku weterynaria”, czasami rozpoczynam dyskusję ze studentami na ten temat i używam porównania wiedzy absolwenta wydziału weterynaryjnego i umiejętności doświadczonego kowala. Nigdy lekarz weterynarii nie będzie potrafił tak dobrze podkuć konia jak kowal, teraz chyba powinienem napisać „podkuwacz”. Zapewne doświadczony kowal będzie potrafił dużo lepiej niż lekarz weterynarii wykonać technicznie wszelkie zabiegi na kopycie konia, jednak nie oznacza to, że kowal będzie lepiej leczył choroby kopyt. Lekarz ukończył studia wyższe i dzięki temu ma zupełnie inne przygotowanie do rozwiązania określonego problemu. I chociaż zapewne nigdy nie dorówna kowalowi w jego umiejętnościach podkuwacza, to i kowal nigdy nie zdoła zastąpić lekarza weterynarii. Wykształcenie wyższe powinno dawać młodemu człowiekowi odpowiednią wiedzę ogólną i zupełnie inny, nowy pogląd na tematy ściśle zawodowe. Aby tak się stało, uczący go nauczyciel akademicki powinien oczywiście posiadać szeroką wiedzę i umieć ją przekazać. W procesie nauczania nie sposób

pominąć kwestii autorytetu nauczyciela w środowisku akademickim i wśród studentów.

W szybko zmieniającym się świecie mediów największy autorytet mają chętnie nawiązujący relacje z publicznością influencerzy, tiktokerzy, youtuberzy i może jeszcze inni „-erzy” (przyznają się, że nie jestem z tymi tematami na bieżąco). Liczy się liczba lajków i obserwatorów. Skutki? Na zaliczeniach ustnych studenci już kilkakrotnie bez zażenowania powiedzieli mi, że nie mam racji, bo w internecie jest inaczej. No cóż – znaki czasu... Wiem doskonale, że w niedalekiej przyszłości, w obliczu trudnych problemów zawodowych, ci sami ludzie zwrócą się o konsultację nie do influencerów, ale do swoich nauczycieli, do których mają w gruncie rzeczy zaufanie. Jednak uleganie na co dzień wpływom, jakie dają najnowsze technologie informatyczne, nie jest tylko skutkiem braku dostatecznej wiedzy młodego człowieka. Niestety, moje wieloletnie obserwacje doświadczonego nauczyciela akademickiego (mam nadzieję, że tak mogę się sam ocenić) i pracownika naukowo-dydaktycznego (z biurokratycznego punktu widzenia) prowadzą do gorzkich spostrzeżeń. Obecnie obowiązujące przepisy dotyczące szkolnictwa wyższego nie mają na celu podwyższenia poziomu nauczania. Co kilka lat praca wszystkich pracowników naukowo-dydaktycznych poddawana jest ocenie. Uzyskanie dwóch kolejnych negatywnych ocen wiąże się z rozwiązaniem stosunku pracy.

Popatrzmy w takim razie, od czego zależy ocena pracownika naukowo-dydaktycznego, nauczyciela akademickiego. Składają się na nią zasadniczo trzy elementy – osiągnięcia naukowe, praca dydaktyczna i praca organizacyjna, przy czym dwa ostatnie bardzo często mają znikome znaczenie. W praktyce o ocenie pracy nauczyciela decyduje pierwszy element – osiągnięcia naukowe, które sprowadzają się w dużej mierze do liczby publikacji naukowych w wysoko punktowanych czasopismach. Pamiętam, kiedy wiele lat temu broniłem swojego doktoratu i dumnie w prezentacji podkreśliłem, że moje badania doprowadziły do opublikowania artykułu w bardzo prestiżowym czasopiśmie międzynarodowym, nikt na to nie zwrócił uwagi, a wprost przeciwnie: pojawiły się życzliwe uśmiechy. Nie miało to wówczas żadnego znaczenia, liczyły się bowiem badania opisane w pracy doktorskiej, a nie anglojęzyczna publikacja. Dzisiaj jest odwrotnie. Na doktorat może składać się kilka opublikowanych artykułów i to one się liczą i stanowią o poziomie naukowym kandydata. Wszystkie czasopisma naukowe zostały biurokratycznie ocenione za pomocą systemu punktów. Im więcej punktów ma czasopismo, tym „lepszy” jest artykuł

w nim opublikowany. Im więcej punktów zbiera pracownik naukowy w swojej karierze, tym „lepiej” jest „uczonym”. Tak rozwinęła się „punktoza” – pęd pracowników naukowych do publikowania i zbierania jak największej liczby punktów. Oczywiście dzisiaj możemy „punktozę” wyszydzać. Jednak dzięki temu systemowi polscy pracownicy naukowo-dydaktyczni zaczęli publikować na całym świecie na szeroką skalę i nikt już nie przyjmuje z pobłażaniem informacji młodego doktoranta, że udało mu się zamieścić artykuł w bardzo dobrym czasopiśmie. Jeśli obecnie popatrzymy na bazy danych zbierające publikacje naukowe z całego świata, bardzo często napotkamy w nich polskie nazwiska. Jeszcze 20 lat temu to była rzadkość! To jest moim zdaniem olbrzymie osiągnięcie „punktozy”. Oczywiście każdy ma dwa końce. Bardzo podobne trendy wystąpiły na całym świecie. „Punktoza” dotyczy wielu krajów chcących włączyć się w obieg nauki światowej i na tym „rynku” zaistnieć. A rynek, jak to rynek, szybko reaguje na zmieniającą się sytuację. Kiedyś publikowanie w czasopismach naukowych było bezpłatne. Czasopisma utrzymywały się ze sprzedaży swoich egzemplarzy do bibliotek. Teraz za publikację trzeba zapłacić i to często bardzo dużo (nawet powyżej 10 tys. zł). Wydawca prowadzi bardzo intratny biznes. Dawniej opublikowanie artykułu było dla autora bardzo pracochłonne i czasochłonne. Manuskrypt był recenzowany przez kilku recenzentów. Recenzenci byli najlepszymi specjalistami z danej dziedziny i wykonywali (i nadal wykonują!) swoje recenzje bezpłatnie. Bycie recenzentem dobrego czasopisma naukowego stanowiło prestiż. Skoro pojawił się popyt na publikowanie, rynek się do tego dostosował. Powstało wiele nowych wydawnictw, które szybko i sprawnie opublikują za pieniądze prawie wszystko, co się do nich prześle. Oczywiście artykuły nadal wymagają recenzji. Jednak wysokiej klasy recenzenci nie chcą już i nie mogą recenzować tak dużej liczby manuskryptów, tym bardziej że wydawcom, podobnie jak autorom, zależy na czasie. Coraz częściej recenzentami stają się osoby bez znaczącego prestiżu naukowego. I w ten sposób zadziałała stara kopernikańska zasada: *Zły pieniądz wypiera dobry pieniądz*. Obecnie opublikowanie artykułu nie jest już wielkim osiągnięciem. Jeśli manuskryptu nie przyjmie dobre czasopismo, to można go wysłać do gorszego. A czasami od razu swój artykuł wysyłamy do gorszego, bo zależy nam na czasie. Mówiąc „gorszego”, mam na myśli rzeczywistą wartość naukową czasopisma. Często te „gorsze” czasopisma mają wyższą punktację. Punkcja zależy bowiem od liczby cytowań artykułów danego czasopisma w innych czasopismach. Są to dość techniczne sprawy i sprawny menadżer czasopisma może przy odrobinie wysiłku podwyższyć sztucznie punktację. Tam, gdzie są poważne pieniądze (stawka wynosi 10 tys. zł za artykuł!), są też bardzo sprawni menadżerowie. A przecież pracownikom naukowo-dydaktycznym zależy na szybkim publikowaniu w wysoko punktowanych czasopismach. Mechanizm więc działa sprawnie. Gdzieś po drodze zagubiła się natomiast idea i sens tego niegdyś dobrego i rzetelnego systemu. Pamiętam, jak kilka lat temu na

jednym ze spotkań w Polskiej Akademii Nauk bardzo poważny uczonec i urzędnik PAN jednoznacznie optował za zamknięciem zasłużonego dla nauki polskiego czasopisma naukowego ze względu na jego zbyt niską punktację. Argumentem było, że należy publikować w zagranicznych, lepszych czasopismach. Czas pokazał, jak to jest z „jakością” zagranicznych czasopism. Można różnie oceniać pomysły i decyzje obecnych władz ministerialnych, jednak podniesienie punktacji polskich czasopism, które miało miejsce w ostatnim roku, w wielu przypadkach było dobrą decyzją. Skoro wydajemy na publikacje wyników badań naukowych olbrzymie pieniądze budżetowe, to niech one w większym stopniu trafiają do polskich wydawców. Warto pamiętać, że obecnie zdecydowana większość publikacji naukowych jest dostępna online i wszyscy na całym świecie mogą z nich łatwo korzystać. Mniejsze znaczenie ma to, czy praca wydrukowana jest w polskim, czy zagranicznym czasopiśmie. Byle to był dobry artykuł naukowy!

Z tym jest duży problem. Dobra publikacja musi być oparta na właściwie przeprowadzonych, rzetelnych badaniach. I tu rodzi się pokusa. Wszak wszystkim zależy na publikacji wyników – autorowi z oczywistych względów najbardziej, ale także władzom uczelni. Im więcej pracownicy uczelni opublikują, tym uczelnia jest wyżej oceniana i dostaje więcej pieniędzy z budżetu. Tę ostatnią zasadę próbowano zmienić w ostatniej ustawie o szkolnictwie wyższym. Może założenia były dobre, ale wyszedł potworek. Pojawiły się „sloty” (nie wiem, co to znaczy po polsku), pojęcie dla wielu ludzi zajmujących się rzeczywiście pracą naukową, a nie uczonych-urzędników, kompletnie abstrakcyjne i niezrozumiałe. Cały system tzw. ewaluacji (nie wiem, dlaczego nie nazywa się tego po prostu – oceną) jest tak biurokratyzowany i skomplikowany, że niektóre wydziały (instytuty) zatrudniły specjalistów do wypełniania odpowiednich sprawozdań. Tu znowu warto odnotować, że urzędnicy ministerialni zauważyli ostatnio ten problem i zamierzają to zmienić. Czas jednak płynie, a decyzji nie widać. Zarówno autorom, władzom uczelni, jak wydawcom zależy na szybkim publikowaniu wyników badań. Niestety, jak to w życiu bywa, wyniki te nie zawsze są na miarę nagrody Nobla, a nawet na miarę publikowania w dobrym czy gorszym czasopiśmie naukowym. Tak powstaje szerokie pole dla wszelkich nierzetelności. Jeśli pracownik naukowy, a szczególnie młody, ambitny człowiek trafi do zespołu, w którym liczą się tylko punkty za publikacje, to pojawia się pokusa pójścia na skróty. Gdy do tego dołoży się jeszcze chęć szybkiego zrobienia kariery i brak nadzoru ze strony przełożonych, a często wręcz panujący klimat przyzwolenia, to mamy pole do nierzetelności naukowych. Nie ma możliwości, żeby koledzy z zespołu nie wiedzieli, że coś z danymi badaniami jest nie tak. Ale zwykle młodzi, ambitni ludzie są wspierani przez władze uczelni, które tak jak oni pragną sukcesu i nie chcą zajmować się trudnymi problemami. Liczą się przecież publikacje i punkty! Od tego jednak zależy dotacja ministerialna dla uczelni i jej prestiż. A najlepiej jeszcze, żeby uczonec lub uczonec pojawiali się w mediach, na

okładkach kolorowych czasopism, w telewizji śniadaniowej czy zaistnieli w internecie. No i oczywiście, żeby byli młodzi. To też bardzo dobrze sprzedaje się medialnie – najmłodszy doktor, najmłodszy doktor habilitowany, najmłodszy profesor belwederski!

Można w krótkim czasie opublikować wiele artykułów i zdobyć sporo punktów, ale nie oznacza to, że autor automatycznie stał się dojrzałym pracownikiem naukowym, a takim powinien być doktor habilitowany czy profesor belwederski. Oprócz wydrukowanych artykułów niezbędne jest doświadczenie i to zarówno zawodowe, jak życiowe, co wymaga odpowiedniego skupienia na pracy, czasu i nie zastąpi tego zebranie nawet imponującej liczby punktów za publikacje. To punkty jednak stanowią spektakularne osiągnięcia, gdyż przysparzają splendoru uczelni i być może przełożą się na większą liczbę kandydatów na studia! Z przykrością widzę w tym pogoń za wpisem do *Księgi rekordów Guinnessa*, a nie rzetelne prowadzenie badań i nauczania.

Bardzo poważne mam obawy, że jeśli w przyszłości pojawią się zastrzeżenia do jakości badań i wyników prac naukowych, to najlepszym rozwiązaniem będzie stara, wypróbowana metoda – zamieszczenie sprawy pod dywan. Jeśli nawet to się nie uda, młyny uczelniane miały bardzo powoli – sprawy u rzeczników dyscyplinarnych ciągną się latami, wszak nikt nie jest zainteresowany szybkim i radykalnym rozwiązaniem problemu. Młodzi ludzie to wszystko obserwują i wyciągają logiczne wnioski – liczą się punkty za publikacje, a nie rzeczywista jakość badań. Jest to olbrzymim problemem w całej nauce światowej. Najlepszym przykładem niech będzie sfałszowane wyników badań nad etiopatogenezą choroby Alzheimera. Żądni sukcesu i sławy „naukowcy” poddali komputerowej obróbce, i tym samym sfałszowali, pliki graficzne dokumentujące badania. Skąd my to znamy? Dokładnie takie same problemy mamy w Polsce!

Najważniejsza jest więc obecnie na naszych krajowych uczelniach wysoko punktowana nauka (co zresztą przeczy samej nazwie instytucji – „uczelnia”). Dydaktyka i jakość nauczania w ocenie pracy nauczyciela pozostają gdzieś na marginesie. Pandemia i nauczanie zdalne zmieniły wiele. Od lat powoli sens traciło prowadzenie tradycyjnych wykładów w aulach. Oczywiście, zawsze trzeba mieć na uwadze, że obcowanie z autorytetem z danej dziedziny, Profesorem (przez duże „P”), ma duży sens. Niestety, to się w odbiorze studentów zmieniło. Wiele uczelni na świecie odchodzi od tradycyjnych wykładów. U nas pewno jeszcze długo do tego nie dojdzie. Wszak stracilibyśmy godziny dydaktyczne i wiele etatów! Nasze uczelnie nie dążą do radykalnych zmian, bo i po co. Obecna ustawa zapewniła rektorom jedynowładztwo, a środowisko akademickie ma praktycznie niewielki wpływ na ich wybór. Rektor decyduje o wszystkim na uczelni i lepiej mu się nie narażać. A należy pamiętać, że zarobki rektorów w Polsce są często bardzo wysokie (podstawowe wynagrodzenie w wielu przypadkach przekracza 30 000 zł). Warto więc być rektorem i warto także być... z rektorem. Wszak pokorne cięły dwie matki ssie. Rektor do pomocy w zarządzaniu uczelnią ma administrację. W związku z coraz

większymi wymaganiami biurokratycznymi administracja stale się powiększa. I z czasem, jak zawsze w takich przypadkach, zaczyna żyć swoim życiem. Wydaje się niekiedy, że administracji uczelni nie są już potrzebni ani studenci, ani nauczyciele akademicy. Administracja jest zdolna produkować dziełkami, jeśli nie setkami najróżniejsze rozporządzenia i wewnętrzne regulacje. I oczywiście należy przeprowadzać odpowiednie szkolenia, zakończone zaliczeniem – żeby mieć co wykazać w sprawozdaniu i potwierdzić wagę swojego istnienia. Ostatnio na jednym ze szkoleń mnie, profesora weterynarii, uczono... jaki skład chemiczny ma teczka do przechowywania dokumentacji, przy czym szkolenie to było obowiązkowe. Wydaje mi się, że władze uczelni zapatrzyły się zbyt w organizację korporacji. Korporacyjne zasady próbują wprowadzać za wszelką cenę, nie zważając na to, że uczelnia wyższa z zasady nie może być korporacją. Uczelnie zawsze były ośrodkami swobodnej wymiany myśli (a może tak nie powinno być? przecież to niewygodne!) i sztucznie wprowadzane zasady korporacyjne na uczelni wyższej zdecydowanie nie pasują. Zresztą i korporacje zmieniają właśnie zasady działania, bo świat się zmienia i trzeba za tym nadążyć. Zdaje się, że władze wielu uczelni tego jeszcze nie zauważyły.

Myślę, że czas najwyższy, aby samo środowisko akademickie zaczęło wewnętrzną, poważną i szczerą dyskusję nad przyszłością szkolnictwa wyższego w Polsce. Naiwnie uważam, że powinna to być otwarta dyskusja pozbawiona zarówno wielkiej (krajowej), jak i małej (wewnętrznouczelnianej) polityki. Niestety, nie będzie to łatwe i obawiam się, czy do tego dojdzie. Wszak, na dobrą sprawę, wszyscy decydenci są zadowoleni. Rektorzy mają się czym chwalić, naukowcy publikują, bardzo wysoki odsetek studentów kończy studia. Gdzie jest więc problem? Problem niestety narasta i wszyscy go chyba widzą. Studenci powoli zaczynają zauważać, że takie studia niewiele dają i chyba nie mają sensu. Wyrażają swój pogląd nogami. Na wielu kierunkach brakuje kandydatów, mimo że wymagania, aby dostać się na studia, są z roku na rok coraz niższe. Nas ten problem pozornie nie dotyczy. Żeby być lekarzem weterynarii, studenci MUSZĄ skończyć studia. Ale wydziałów weterynaryjnych jest w Polsce coraz więcej. Chyba najwyższy czas postawić na rzeczywistą jakość nauczania, przede wszystkim praktycznego – klinicznego. Obecnie bardziej skupiamy się na biurokratycznych „systemach zabezpieczenia jakości nauczania”, a to zdecydowanie nie to samo.

Może warto się nad tym poważnie zastanowić i otrząsnąć z poczucia błogostanu.

---

Prof. dr hab. Jarosław Kaba, DipECSRHM,  
e-mail: jaroslaw\_kaba@sggw.edu.pl

# Etyka a wypalenie zawodowe lekarzy weterynarii

Joanna Helios\*, Wioletta Jedlecka\*

z Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego

## Ethics and professional burnout of veterinarians

Helios J., Jedlecka W., Faculty of Law, Administration and Economics, University of Wrocław

The purpose of this paper is to reflect on the impact of ethics on minimizing job burnout among veterinarians. Various factors (abilities, competences, economic considerations, prestige, family traditions), encourage the choice of the profession of a veterinarian. The specificity of the work of a veterinarian, the ethical challenges it poses, encountering organizational and economic problems, choices related to the fact that the patient is an animal, while the client and decision maker is the owner, can negatively affect the mental and physical condition of veterinarians. The lack of skills in coping with stress leads to the conviction of failure in the implementation of professional goals and ideals and, consequently, leads to job burnout.

**Keywords:** work ethic, professional ethics, job burnout, Veterinary Surgeons Code of Ethics.

Powszechnie wiadomo, że wykonywanie jakiegokolwiek zawodu wytwarza często w psychice pewną swoistą, cieńszą lub grubszą warstwę zwyczajów, nazywanych nawet niekiedy zawodowymi. Nie ulega bowiem wątpliwości, że praca zawodowa wyciska silne piętno na psychice i przyczynia się poważnie do kształtowania obyczajów. Praca zawodowa posiada niemały wpływ na ludzi, którzy jej się oddają. Stwierdzają to luźne obserwacje potwierdzone przez badania naukowe. Zdobyte współczesnej socjologii i psychologii ukazują wyraźnie znaczenie wpływu środowiska społecznego, a bliżej – grupy zawodowej, i właściwego jej rodzaju pracy na psychikę, charakter, obyczaje oraz życie ludzkie. Coraz wyraźniej widać, że praca zawodowa wyrabia nie tylko określone sprawności przydatne czy niezbędne przy wykonywaniu zadań właściwych jakiemuś danemu zawodowi lub specjalizacji zawodowej, ale także pewne dyspozycje sięgające już do głębszej warstwy psychiki, urabia poglądy i oceny, budzi zainteresowania teoretyczne i rodzi sprawności praktyczne. Rezultatem tego wpływu jest pewna określona postawa człowieka w stosunku do życia i działania, określone wartościowanie zjawisk, swoiste wskazania normatywne, takie a nie inne sprawności (1).

Zawód lekarza weterynarii związany jest ściśle z jego etosem, wartościami, etyką i deontologią zawodową, które oprócz wiedzy specjalistycznej i praktyki wpływają na jego postrzeganie. Z drugiej strony zawód ten skorelowany jest z dużym stresem, co często prowadzi do wypalenia zawodowego.

Celem niniejszego szkicu jest refleksja nad wpływem etyki na minimalizowanie wypalenia zawodowego wśród lekarzy weterynarii. Do wyboru zawodu lekarza weterynarii zachęcają różne czynniki, wśród

których wymienić można zdolności, kompetencje, względy ekonomiczne, prestiżowe, niekiedy tradycje rodzinne. Do pracy na rzecz zwierząt skłania powołanie i empatia. Specyfika samej pracy lekarza weterynarii, wyzwania etyczne, jakie ten zawód stawia, zetknięcie się z problemami organizacyjnymi, ekonomicznymi, wyborami związanymi z faktem, że pacjentem jest zwierzę, natomiast klientem i decydemtem opiekun/właściciel, mogą negatywnie wpływać na kondycję psychiczną i fizyczną lekarzy weterynarii. Brak umiejętności w radzeniu sobie ze stresem prowadzi do przekonania o ponoszonej klęsce w realizacji zamierzeń i ideałów zawodowych, a w konsekwencji prowadzą do wypalenia zawodowego.

## Etyka pracy a etyka zawodowa

Etyka pracy odnosi się do spostrzegania i traktowania pracy jako obowiązku, powinności oraz wartości moralnej, a także nadawania szczególnego znaczenia ciężkiej, intensywnej pracy. Pracownicy z wysoką etyką pracy cenią pracowitość, a piętnują lenistwo – są przekonani, że obowiązki zawodowe należy wykonywać jak najlepiej. Powinność oznacza tu obowiązek moralny, zaś pracowitość jest rozpatrywana jako cnota. W takim znaczeniu etyka pracy odnosi się do norm, postaw, zachowań, a treścią komponentu emocjonalno-oceniającego jest wysokie wartościowanie (kult) pracy.

Wyróżniane jest siedem wymiarów etyki pracy:

- 1) stawianie pracy w centrum życia – przeświadczenie, że stanowi ona podstawową aktywność życiową;
- 2) wiara w sens ciężkiej pracy – przekonanie, że wiedzie ona do sukcesu oraz stanowi receptę na problemy i trudy życia;
- 3) niechęć do marnowania czasu – skłonność do traktowania czasu w kategoriach cennego zasobu;
- 4) niechęć do czasu wolnego – przekonanie, że aktywności czasu wolnego są mniej wartościowe;
- 5) odraczenie gratyfikacji – uznawanie wartości nagród, na które trzeba poczekać;
- 6) niezależność, poleganie na sobie, indywidualizm – przekonanie, że człowiek sam odpowiada za swoje czyny, a poleganie na innych może prowadzić do lenistwa;
- 7) moralność i etyka – nacisk na uczciwość w relacjach z innymi (2).

Rola moralnego postępowania w pracy jest niezwykle istotna. Podstawowym założeniem jest w tym przypadku uregulowanie stosunków wewnątrz danej grupy. Mowa tutaj przede wszystkim o zasadach, takich jak solidarność, udostępnianie wiedzy młodszym kolegom i koleżankom po fachu, wzajemna pomoc, zachowanie zdrowej konkurencji czy unikanie celowego działania na czyjąś niekorzyść (3).

\* Radca prawny OIRP we Wrocławiu.



Z kolei etyka zawodowa jest nauką filozoficzną o usprawnieniach moralnych człowieka potrzebnych do wykonania ulubionej pracy. Trzeba lubić swój zawód, chętnie wykonywać to, co się najlepiej umie. Kształcenie usprawnień zależy od koncepcji pracy i związanych z nimi teorii usprawnień. Mówiąc inaczej, etyka zawodowa jest teorią odpowiedzialnej, a więc moralnie dobrze realizowanej pracy, wykonywanej dzięki sprawnościom warunkującym efektywną pracę. Sam zespół tych sprawności kształtuje się proporcjonalnie do tego, jak pojmuje się pracę. Zadania wynikające z wykonywania pracy zawodowej są przez jednostkę ludzką przyjmowane w następstwie nieustannie dokonującego się podziału i poszerzania działań wyspecjalizowanych, lub są jednostce zadawane, względnie narzucane, szczególnie w strukturze działań zorganizowanych. Obowiązki wynikają ze zwyczajów społecznych oraz z odpowiednich przepisów prawnych; w tym sensie mówi się o prawach i obowiązkach człowieka. Powinności natomiast mają wymiar niejako naturalny i moralny, który jest związany z rozwojem człowieka. Coraz częściej w wielu grupach zawodowych następuje formalne regulowanie zasad postępowania. Przykładem zwerbalizowanej formy postępowania etycznego może być kodeks etyczny, przysięga czy ślubowanie. Jednak w odniesieniu nie do każdego zawodu normy te są spisane. Należy jednak wskazać na powszechne przekonanie, że ludzie nieprzestrzegający norm i zasad etycznych są traktowani zazwyczaj w swoim środowisku zawodowym niechętnie. W związku z tym niektóre grupy pracownicze same tworzą normy moralne na użytek własnych zbiorowości. Zakres stosowania reguł moralnych w danej grupie jest uwarunkowany postawami poszczególnych jej członków, a także tradycjami w tym zakresie. Warto również podkreślić, że praca etyczna, moralna może przynieść pracownikowi większą satysfakcję i być rzeczywistym źródłem zadowolenia. Wykonywanie określonego zawodu kształtuje osobowość pracownika, jego nawyki i sposób zachowania, tworzy „rodziny zawodowe”, przyczynia się do tworzenia odrębnego stylu życia, kultury zawodowej, wzorców i stereotypów. Nic więc dziwnego że grupy zawodowe dążą do opracowania i wdrożenia określonych reguł moralnych, które obligują ich członków do pożądanych zachowań, które w konsekwencji tworzą prestiż danego zawodu (4). Naczelnym kryterium działań zawodowych jest skuteczność, jednakże twierdzenie, iż etyka zawodowa musi służyć temu celowi, jest nieuzasadnione. Wymagania etyczne nie tylko nie są obliczone na zwiększenie skuteczności działań zawodowych, ale – stawiając dodatkowe warunki działania (poszanowanie człowieka) – utrudniają czynności zawodowe w takim stopniu, w jakim utrudnieniem jest spełnienie dwóch warunków zamiast jednego. Pierwszym warunkiem jest oczywiście biegłość profesjonalna ludzi wykonujących zawód, drugim warunkiem domagającym się spełnienia jest wykonywanie zawodu tak, aby nie naruszać godności człowieka – tych wszystkich wartości, które na nią się składają. Już z tego względu widać, że jeżeli etyki zawodowe są „interesowne”, to tylko w ten sposób, że bronią moralnych interesów ludzi korzystających z usług zawodów posiadających

swoje kodeksy etyki zawodowej (5). Etyka zawodowa interpretuje zasady postępowania w duchu pewnych doktryn etycznych. Wśród tych doktryn najczęściej wskazuje się na utilitaryzm i deontologię czy etykę personalistyczną jako takie teorie etyczne, które dostarczają niezbędnego systemu wartości, co zatem zakłada, że etyka musi wspierać pewną tradycję (6).

### Etyka zawodowa lekarzy weterynarii

Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii (KELW) wyznacza pewne zasady etyczne oraz powinności moralne, które muszą być przestrzegane przez lekarzy weterynarii. Zgodnie z art. 4 ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych: *Lekarz weterynarii obowiązany jest wykonywać zawód ze szczególną starannością, w oparciu o zasady etyki i deontologii weterynaryjnej* (7). W przypadku zawodu lekarza weterynarii pojawiają się określenia: „humanitarny”/„niehumanitarny”. Lekarz weterynarii może być przyzwoity bądź nie, moralny albo zupełnie odstający od ogólnie przyjętych kanonów zachowań. Wachlarz norm etycznych-zawodowych lekarza weterynarii jest bardzo szeroki i rozciąga się na obowiązkowe przestrzeganie zasad etyki ogólnoludzkiej oraz zasad dobrych obyczajów, nakazujących dbałość o godność zawodu. Normy etyczne odnoszą się do takich cech, jak sumienność, rzetelność, uczciwość, kultura osobista i taktowne postępowanie. Lekarza weterynarii, oprócz ustawy o samorządzie i uchwał organów izb, obowiązują przepisy szeroko rozumianego prawa weterynaryjnego. Problem etyczny w wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii mogą stanowić: sterylizacja, eutanazja, eksperymenty na zwierzętach, manipulowanie genotypem, przeszczepianie narządów, paternalizm wobec klienta. Jak podkreśla się w literaturze, współcześnie bycie etycznym lekarzem weterynarii nie jest łatwe. Lekarz weterynarii nie może popadać w rutynę. Każdy przypadek jest zupełnie inny i wymaga indywidualnego podejścia oraz pełnego zaangażowania. Zawód lekarza weterynarii jest niełatwym zawodem, wymagającym bezwzględności poświęcenia, oddania sprawie i wielu wyrzeczeń (8).

Zgodnie z Kodeksem Etyki Lekarza Weterynarii lekarz weterynarii składa przyrzeczenie, w którym następuje odwołanie do sumienności, aktualnej wiedzy weterynaryjnej, godności zawodu. Lekarz weterynarii ma się przyczyniać do postępu nauk weterynaryjnych i ma obowiązek dbania o zdrowie zwierząt. Jednakże celem nadrzędnym jest zawsze dobro człowieka. W Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii zostały wymienione cechy, które powinien posiadać lekarz weterynarii. Powinien go cechować przyjazny i racjonalny stosunek do zwierząt. W przypadku chorego zwierzęcia należy ograniczać jego cierpienia i dążyć do przywrócenia mu zdrowia. W uzasadnionych przypadkach lekarz weterynarii może rozważyć możliwość humanitarnego uśmiercenia zwierzęcia (9).

Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii stanowiący zbiór wartości i obowiązków ma na celu polepszenie funkcjonowania zawodu, zdyscyplinowanie członków samorządu zawodowego, podniesienie prestiżu społecznego i solidarności środowiskowej, a także ma uświadamiać osobom podlegającym kodeksom etycznym, że

postępowanie zgodne z ogólnymi zasadami etyki zawodowej ma przynieść więcej korzyści dla społeczeństwa, zawodu lekarza weterynarii i jednostki. Rolą Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii jest zobligowanie wykonujących zawód lekarza weterynarii do przestrzegania postanowień kodeksu, które odnoszą się do postulowanego sposobu wykonywania zawodu (10).

Etyka zawodowa jest potrzebna dla lekarzy weterynarii, aby nie zatracili się w codziennej pogoni za sprawami bieżącymi, zyskami i awansami. Lekarz weterynarii wykonując swój zawód nie reprezentuje tylko siebie tu i teraz, ale całą społeczność korporacyjną. Wysokie standardy etyczne to wartość ponadczasowa, która tworzy dobry wizerunek zawodu i odpowiednią atmosferę wokół niego. Każdy członek społeczności zawodowej, niezależnie od liczby lat spędzonych w zawodzie, powinien dołożyć wszelkich starań, aby pomnażać te wartości, a na pewno ich nie negować i nie niszczyć. Za budujący można uznać fakt, że wśród studentów weterynarii są osoby z pasją, z oddaniem, chłonące nie tylko zawodową wiedzę techniczną, którą posługują się do wykonywania rzemiosła, ale również tę drugą, nieco metafizyczną, jakże ważną część wiedzy tworzącej klimat zawodu. Etyka zawodowa lekarzy weterynarii definiowana jest jako żywy organizm, który powinien być przez lekarzy weterynarii pielęgnowany, ażeby nie dopuścić do wypaczeń, niedorozwoju, czy też innych chorób, które jej zagrażają (11). Dlatego też ważna wydaje się ciągła praca nad rozwijaniem prestiżu tej grupy zawodowej oparta na tradycji i etyce zawodowej (12).

### O wypaleniu zawodowym lekarzy weterynarii

Zjawisko wypalenia zawodowego to poważny problem, który dotyka ludzi od wielu lat. Po raz pierwszy zdefiniował je Herbert Freudenberger w 1974 r., chociaż naukowcy zwracają uwagę na to, że już wcześniej opisywano zjawisko wypalenia zawodowego w literaturze i czasopiśmie naukowych, jednak nikt nie zdefiniował tego pojęcia. W latach 70. ub. wieku na terenie Stanów Zjednoczonych badacze i psychologowie zauważyli niepokojące tendencje w zachowaniach pracowników w takich zawodach, jak: lekarze, pielęgniarki, pomoc społeczna, a także nauczyciela. Freudenberger pierwotnie zespół wypalenia określił jako: *stan wyczerpania spowodowany nadmiernymi żądaniami stawianymi przez środowisko lub daną osobę*. Pierwsza, robocza definicja samego wypalenia uwzględniała tylko dwa wymiary: emocjonalne wyczerpanie i depersonalizację, nie było w niej miejsca na wypalenie zawodowe. Samo zjawisko wypalenia przywoływany autor traktował jako stan zmęczenia, frustracji, będący wynikiem poświęcenia się jakiejś sprawie, niekoniecznie w sferze zawodowej, lecz też sposobowi życia, które to poświęcenie nie przyniosło oczekiwanej nagrody, a cały proces spowodowany był niepowodzeniem w realizacji pożądanego i oczekiwanego celu. Herbert Freudenberger wyróżnił trzy istotne wyjściowe elementy składowe wypalenia zawodowego:

- 1) *wyczerpanie emocjonalne* – zmęczenie, które pojawia się, kiedy zbyt mocno i długo się czymś przejmujemy,

- 2) *depersonalizacja* – zanik empatii, troski i współczucia,

- 3) *obniżenie poczucia spełnienia* – nieodparte wrażenie daremności i bezcelowości naszych działań oraz ogólne poczucie, że nic, co robimy, nie ma większego sensu, uczucie beznadziejności (13).

Christina Maslach zwraca uwagę, że są zawody, w których istotną rolę pełni bliski kontakt interpersonalny. Aby był on satysfakcjonujący, konieczne są zaangażowanie i emocjonalne dostrojenie pracownika do klienta oraz jego duża kreatywność, co samo w sobie może być obciążające. Do tego dochodzi konieczność dzielenia trosk i zmartwień osób zwracających się o pomoc (tzw. osób w potrzebie). Dla skali obciążeń zawodowych nie bez znaczenia są zarówno liczba osób potrzebujących profesjonalnej pomocy, jak i rodzaj oraz waga zgłaszanych problemów. Efektywność pracy w tych zawodach warunkowana jest również harmonijnie układającymi się relacjami interpersonalnymi zarówno w płaszczyźnie poziomej (w grupie współpracowników, kolegów, personelu placówki), jak i pionowej (pracownik – kierownictwo instytucji). W zawodach tych stawia się pracownikom wysokie wymagania odnośnie do umiejętności personalnych, wśród których najważniejsze są: umiejętność uważnego słuchania, komunikowania się i negocjowania, empatia, cierpliwość, umiejętność okazywania zainteresowania, wspierania i efektywnego rozwiązywania przedkładanych problemów, takt, kultura osobista i dyskrecja. Konieczność sprostania tym wymaganiom stanowi – zdaniem Maslach – główne źródło emocjonalnych obciążeń będących istotnym ogniwem wypalenia (14). Niebezpiecznej mieszanki wypalenia emocjonalnego, negatywno-cynicznego nastawienia wobec innych i zwątpienia w swoją pracę doznają osoby zwłaszcza w tych zawodach, w których wymagana jest zaangażowana postawa wobec innych ludzi. Jeśli w zawodzie, w którym pracę wykonuje się dla kogoś innego, mimo wysokiego zaangażowania brak jest perspektyw na awans i nie jest to kompensowane uznaniem drugiej strony (kolegów, przełożonych), następuje tzw. kryzys gratyfikacyjny. W takiej sytuacji – choć często nieświadomie – pracownik może dojść do wniosku, że jego zawodowe zaangażowanie jest niewystarczające albo że jego praca sama w sobie jest bezsensowna. Dodatkowo pracownik taki zaczyna rozwijać u siebie negatywne uczucia wobec osób, dla których pracuje. Jak pokazują liczne badania w zakresie behawioryzmu (zwłaszcza modele learned helplessness, czyli wyuczonej bezradności), nic tak nie rujnuje motywacji i chęci do pracy, jak brak pozytywnego feedbacku (np. widoczne sukcesy w pracy, pochwała lub uznanie). Dlatego też największe ryzyko wypalenia niosą zwłaszcza te zawody, w których należy dbać o ludzi, od których rzadko otrzymuje się pozytywny odzew, a niekiedy nawet jest to niemożliwe. Tam, gdzie odnośnie samej pracy rzadko napływają dodatnio nacechowane informacje zwrotne, na znaczeniu zyskują zewnętrzne warunki pracy: wysokie wskaźniki wypalenia zawodowego stwierdza się przede wszystkim w tych miejscach, w których panuje ogromna presja i istnieją niewielkie możliwości organizacji własnej pracy. Taka sytuacja w miejscu pracy określana jest w literaturze specjalistycznej jako high

demand – low influence (wysokie wymogi – niewielki wpływ). Wskazana konstelacja niesie ze sobą wysokie ryzyko wypalenia zawodowego. Co najmniej równie znaczącą kwestią sprzyjającą poczuciu wypalenia zawodowego jest brak wsparcia ze strony kolegów lub przełożonych. Kompetentne koleżeńskie wsparcie jest jednak w stanie ochronić przed syndromem wypalenia zawodowego tylko wtedy, gdy zatrudnieni pracownicy są w stanie z niego skorzystać. Nierzadko osoby zmagające się z wypaleniem mają jeszcze jeden problem: wielu z tych, którym doskwiera wypalenie, wcześniej przez długie lata należało do osobowości o wysokiej motywacji do pracy, aczkolwiek swoje ambitne zawodowe cele chciało osiągnąć w pojedynkę i nie przywiązywało dużej wagi do kontaktów z kolegami z pracy. Również perfekcjonistyczne nastawienie do pracy, w wyniku którego sam zatrudniony nakłada na siebie dużą presję i wymaga od siebie zbyt wiele (często nieświadomie), może po kilku latach prowadzić do wypalenia zawodowego. Zwłaszcza w przypadku takich solidnych i (nadmiernie) zaangażowanych pracowników, którzy gotowi są poświęcić często swoje prywatne interesy na rzecz osiągnięcia wyznaczonych celów zawodowych, a z których, co zrozumiacie, przełożeni i koledzy są początkowo bardzo zadowoleni, przełożeni powinni mieć na wszelki wypadek z tyłu głowy, że u tych osób istnieje ryzyko późniejszego wypalenia zawodowego (15). A przecież zdrowie psychiczne rozumiane jako wysoka jakość funkcjonowania, pełnia możliwości i duża skuteczność ludzkiego umysłu, psychiki, jest kluczowe dla prawidłowego wykonywania każdego zawodu. Wszak o osobie, która nie cierpi

na żadne dolegliwości i regularnie ćwiczy, mówi się, że cieszy się dobrym zdrowiem fizycznym. I podobnie ktoś, kto radzi sobie ze wszystkim tym, co ją obciąża, jest uważany za osobę o dobrym zdrowiu psychicznym (16). Niestety przed objawami wypalenia zawodowego, tym samym problemami ze zdrowiem psychicznym przejawiającymi się emocjonalnym wypaleniem, negatywnym nastawieniem wobec swoich pacjentów/klientów i wątpliwością w sens własnej pracy, niestety nie uchronią się lekarze, pielęgniarze, w tym także lekarze weterynarii. Główną przyczyną wypalenia zawodowego wśród lekarzy jest przeciążenie pracą (17). Antoni Schollenberger wskazuje, iż ostatnimi czasy nasiliła się dyskusja na temat zdrowia psychicznego personelu weterynaryjnego, wywołana doniesieniami o wysokim odsetku samobójstw wśród lekarzy weterynarii (18).

Wobec lekarzy weterynarii stawiane są wysokie wymagania. Poza zdobytą wiedzą oraz osiągniętymi umiejętnościami lekarz weterynarii powinien posiadać odpowiednie predyspozycje zawodowe do wykonywania zawodu. Predyspozycje zawodowe są to wrodzone cechy człowieka, które mają ułatwić mu wykonywanie danego zawodu, bowiem nie każdy zawód wymaga takich samych predyspozycji zawodowych. Przyszły lekarz weterynarii powinien szanować zwierzęta i być wobec nich przyjazny bez względu na to, czy jest to zwierzę domowe, hodowlane, egzotyczne czy dzikie. Często jest wizja lekarza weterynarii jako człowieka, który jest pasjonatem swojego zawodu, mającym chęć niesienia pomocy zwierzętom bez względu na okoliczności. Oczywiście jedynym wyjątkiem jest dobro człowieka (19). Lekarz weterynarii powinien

## Hematologia 5diff + retikulocyty + PLT optycznie

Retikulocyty z podziałem na 3 frakcje wiekowe

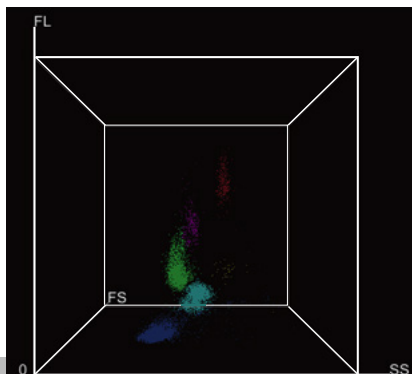
Możliwość badania krwi oraz płynów ustrojowych

Rozpuszczanie wiązań agregatów płytkowych

Eliminacja interferencji RBC <-> PLT

Laserowa cytometria + fluorescencja

Optyczny pomiar płytek



33 parametry

Transmisja do klinikiXP

5 populacji leukocytów

Informacja o NRBC, gran. pałeczkowatych, niedojrzałych, atypowych etc.

**mindray**  
animal care

**BC-60R VET**



Analizatory [Weterynaryjne.pl](http://Weterynaryjne.pl)

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

wykazywać się ogromną cierpliwością i troską o życie swojego pacjenta, skrupulatnie oraz precyzyjnie wykonywać czynności weterynaryjne, od których może być uzależnione życie zwierzęcia. Wiąże się z tym dystans do pewnych sytuacji i odporność na stres, niepopadanie w stan paniki. Lekarz weterynarii musi też posiadać odporność psychiczną w wypadku śmierci pacjenta – zwierzęcia czy w związku z okolicznościami udzielenia pomocy zwierzęciu, którego obrażeń dokonał okrutny człowiek (20). Niektórzy spekulują, że jedną z potencjalnych przyczyn ryzyka samobójstwa wśród lekarzy weterynarii jest oswojenie się z bolesną śmiercią w wyniku rutynowego przeprowadzania eutanazji (21). Niestety od ponad 30 lat odsetek lekarzy weterynarii, którzy giną śmiercią samobójczą, jest dużo wyższy niż w przypadku reszty populacji, a z badań amerykańskich naukowców wynika, że najbardziej zagrożone są weterynarze kobiety (22).

Obok odporności psychicznej należy dodać sprawność fizyczną oraz towarzyszące jej zręczność, sprężystość i wytrzymałość, które w zależności od sytuacji mogą być przydatne lekarzowi weterynarii w wykonywaniu czynności zwłaszcza przy dużych zwierzętach. W związku z tym stan zdrowia lekarza weterynarii musi umożliwiać mu wykonywanie zawodu (23).

Od decyzji lekarza weterynarii wiele zależy, stąd musi to być osoba mająca zdolność do podejmowania przemyślanych i szybkich decyzji. Na lekarzu weterynarii spoczywa duża odpowiedzialność nie tylko za zwierzęta i ich dobrostan, ale też inne osoby (klienenci, personel, współpracownicy), toteż jego zaletą jest odpowiedzialność za to, co zrobił (nie zrobił) sam lekarz, ktoś, za kogo jest odpowiedzialny i tym samym zobligowany do nadzoru nad jego działaniem (24). Lekarz weterynarii powinien posiadać umiejętności interpersonalne, czyli umieć pracować w zespole, odpowiednio komunikować się z innymi, rozwiązywać konflikty w zespole itd. Jeśli jest kierownikiem lecznicy weterynaryjnej, to dodatkowym atutem będą umiejętności związane z zarządzaniem, zdolności organizacyjne oraz autorytet personelu lecznicy. Z wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii związana jest ciągła konieczność pogłębiania stanu wiedzy, nauki, samorozwoju (25).

Lekarze weterynarii podkreślają, iż studia nie przygotowują w stopniu wystarczającym do wykonywania zawodu. Po studiach zaczyna się praca, niejednokrotnie ponad siły, chroniczny stres, duże wymagania, nierzadko roszczeniowi klienci, często zbyt niskie wynagrodzenie, czasem mobbing, czasem seksizm. W związku z tym już po kilku latach zaczyna się wypalenie zawodowe, lekarze weterynarii zmieniają branżę lub wyjeżdżają do pracy za granicę. W żargonie lekarzy weterynarii, zwłaszcza w mniejszych miastach czy gminach, w kontekście wykonywanego zawodu pojawia się określenie „zgnilizna” (26). Współcześnie lekarze weterynarii to w dużej mierze kobiety. Pokutuje – być może stereotypowy – pogląd, że mężczyźni są na ogół mniej empatyczni niż kobiety wybierające ten zawód z miłości do zwierząt. Amerykańscy naukowcy z Centrum Kontroli i Zapobiegania Chorobom (z uwagi na fakt, że problem wypalenia zawodowego w tym zawodzie jest globalny) ustalili

po przeanalizowaniu 11 620 przypadków zgonów lekarzy weterynarii, że kobiety w tej branży są 3,5 razy bardziej narażone na śmierć w wyniku samobójstwa niż reszta populacji. W przypadku płci męskiej ten odsetek wynosi 2,1. W Polsce cztery lata temu zespół Vetnolimits, założony przez lekarzkę weterynarii Natalię Strokowską, przeprowadził badanie, w którym wzięło udział 637 lekarzy weterynarii z całej Polski. Co trzeci przyznał się do myśli samobójczych (27). Również jednym z istotnych czynników stresujących lekarzy weterynarii są ograniczenia finansowe właściciela zwierzęcia. Wielu lekarzy w badaniach przeprowadzonych w USA wyznało, że mała zdolność finansowa właścicieli wpływa negatywnie na możliwość zapewnienia odpowiedniej opieki zwierzęciu i była jednym z kluczowych czynników przyczyniających się do niezadowolenia z pracy i poczucia wypalenia zawodowego. Same rozmowy z opiekunami zwierząt bywają stresogenne (28), nie tylko z powodu braku możliwości finansowych czy chęci leczenia zwierzęcia po stronie opiekuna, ale także zdarzają się sytuacje, kiedy lekarz weterynarii zostaje oskarżony o zabicie zwierzęcia, a klient nie chce przyjąć do wiadomości, iż do śmierci zwierzęcia przyczyniły się wcześniejsze zaniedbania, tylko całą frustrację i złość przenosi na lekarza weterynarii (29).

## O etyce i wypaleniu – podsumowanie

Współcześnie nastąpiła pewna zmiana postrzegania roli lekarza, w tym lekarza weterynarii. Bywa obdarzany podejrzliwością zamiast zaufaniem społecznym. Zwiększenie możliwości medycyny wzbudza nadmierne oczekiwania pacjentów, a co za tym idzie – nietolerancję błędów i porażek. Pojawia się pogląd, iż wartości ustąpiły miejsca technologii. Lekarze stają się coraz bardziej naukowcami, technikami, usługodawcami przytłoczonymi nadmiarem biurokracji i odpowiedzialności. Pacjenci/klienenci zaś konsumentami, a medycyna gałęzią gospodarki, w której liczy się opłacalność i efektywność (30). W zawodzie lekarza weterynarii dodatkowym obciążeniem jest status pacjenta, którym jest zwierzę nieposiadające podmiotowości (31), całkowicie uzależnione od decyzji człowieka, a lekarz weterynarii musi zadbać nie tylko o zdrowie fizyczne zwierzęcia, ale też promować stany psychiczne u zwierząt (32). Najważniejsze jest zobowiązanie wobec pacjentów – zwierząt, odpowiedzialność za ratowanie życia czy polepszenie jego jakości, jest to jeden z czynników stresujących zwłaszcza w pierwszych latach pracy (33). Łacińska sentencja z kodeksu etyki weterynaryjnej *Sanitas animalium pro salute homini* (przez zdrowie zwierząt do zdrowia człowieka) nie pozostawia wątpliwości, co jest nadrzędnym celem działalności weterynaryjnej – jest nim troska o zdrowie człowieka. Zwierzęta nie są celem samym w sobie, a jedynie środkiem do celu, są jedynie narzędziem, które człowiek od dawna wykorzystuje do osiągnięcia swoich celów. Andrzej Elżanowski w jednym ze swoich artykułów porusza temat etyki lekarzy weterynarii (34). Z przytoczonych w tekście badań wynika, że w toku studiów osłabieniu ulega empatia i więź ze zwierzętami, jak również

wzrasta lekceważenie ich cierpienia, co jest szczególnie widoczne u osób planujących pracę ze zwierzętami gospodarskimi. By oddać w pełni skomplikowaną sytuację, należy wziąć pod uwagę także wszechobecne w społeczeństwie użytkowe podejście do zwierząt. U osób wrażliwych moralnie czynniki te sprawiają, że do trudności zawodu dochodzi dyskomfort funkcjonowania w systemie, w którym uprzedmiotowienie i wyzysk zwierząt stały się *de facto* normą, jego integralnym elementem. Ambivalentny stosunek do zwierząt w ogóle (dzielenie ich na zwierzęta towarzyszące, użytkowe, rzeźne, szkodniki) i konieczność odnalezienia się w tym podziale są być może fundamentalną przyczyną psychicznego rozbitcia w pracy ze zwierzętami. Rozwiązaniem staje się zubożenie, utrata empatii i przywdzianie „grubszej skóry” (35).

Czy etyka może stanowić remedium na prowadzący do wypalenia stres zawodowy? Etykę, zwłaszcza etykę zawodową, można potraktować jako zbiór wskazówek, które mogą być pomocne w wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii, zwłaszcza w trudnych przypadkach związanych z leczeniem zwierzęcia (np. art. 15 KELW, art. 19 KELW, art. 20 KELW, art. 30 KELW, art. 31 – art. 33 KELW), a także we wzajemnych relacjach między lekarzami weterynarii (rozdz. IV KELW *Stosunki wzajemne między lekarzami weterynarii*).

U każdego lekarza proces wypalenia jest powodowany innymi czynnikami i może przebiegać w odmienny sposób. W przypadku konfliktu obciążenia pracą etyka nie będzie stanowiła środka pomocnego w jego rozwiązaniu. Jednakże Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii i wyartykułowane w nim wartości mogą się sprawdzić w przypadku konfliktu kontroli, konfliktu nagrody, konfliktu społecznego czy konfliktu niesprawiedliwego traktowania oraz konfliktu wartości, stanowiąc wskazówki etycznego postępowania.

Niewątpliwie etyka, zwłaszcza etyka zawodowa, zdaje się przyczyniać się do minimalizowania stresu, tym samym wypalenia zawodowego u lekarzy weterynarii. Jednakże należy mieć na uwadze, iż nawet w przypadku etycznego lekarza weterynarii może rozwinąć się wypalenie zawodowe na skutek szeregu różnorodnych okoliczności, które nie są umocowane etycznie. Dlatego też istotna jest psychoterapia, wsparcie specjalistów i bliskich, gdyż wypalenie zawodowe doprowadza do wystąpienia wielu poważnych chorób, w tym depresji.

## Piśmiennictwo

- Olejnik S.: Etos i etyka pracy zawodowej. *Collectanea Theologica* 1957, 28, 541–542.
- Grabowski D., Chudzicka-Czupała A., Chrupała-Pniak M., Rachwaniec-Szczecińska Ż., Stasiła-Sieradzka M., Wojciechowska W.: Etyka pracy i przywiązanie organizacyjne a wypalenie zawodowe. *Medycyna Pracy* 2019, 70, 303.
- <https://liniaetyki.pl/etyka-w-pracy/> (dostęp: 27.12.2022 r.)
- Drzeżdżon W.: Etyczne aspekty pracy zawodowej. Wybrane zagadnienia. *Studia Gdańskie. Wizje i rzeczywistość* 2013, 10, 22–25.
- Bartkowiak L., Maksymiuk T.: O potrzebie kodeksu etyki zawodowej i argumentach przeciwnych – część I. *Med. Wokanda* 2019, nr 12, 7–28.
- Baum E.: Uwagi o wybranych kontekstach etycznych pracy opiekunów osób starszych. *Nowiny Lekarskie* 2012, nr 81 (1), 103.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, Dz.U. 1991 nr 8 poz. 27 z późniejszymi zmianami.
- Wywiad z lekarzem weterynarii Agatą Przetakiewicz, <http://www.stara.strefaminsk.pl/strefa-nieobojetnych/42-lek-wet-agata-przetakiewicz.html> (dostęp: 17.04.2016 r.).
- Helios J.: Rola deontologii weterynaryjnej w ochronie zwierząt i ich prawa. *Acta Universitatis Wratislaviensis no 3759, Przegląd Prawa i Administracji CVIII*, Wrocław 2017, 133–134.
- Rotkiewicz T., Tarczyński S.: Etyka i deontologia weterynaryjna. W: Rotkiewicz T.: *Historia weterynarii i deontologia*, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2006, 297.
- Karczmarczyk R.: Po co nam etyka zawodowa? *Życie Wet.* 2014, 89, 736–737.
- Por. Lejko Z.: Etyka pozwala zrozumieć zawód. Dyskusja redakcyjna. *Atest. Ochrona Pracy* 2022, nr 11.
- Por. Okła W., Stueden S.: Strukturalne i dynamiczne aspekty zespołu wypalenia w zawodach wspierających. *Roczniki Psychologiczne* 1999, tom II; szeroko na ten temat: Maslach Ch., Leiter P.M.: *Prawda o wypaleniu zawodowym. Co robić ze stresem w organizacji*, tłumaczenie M. Guzowska-Dąbrowska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Tucholska S.: Christiny Maslach koncepcja wypalenia zawodowego: etapy rozwoju, *Przegląd Psychologiczny* 2001, 44, 307–308.
- Bauer J.: *Pamięć komórkowa naszego ciała. Jak uzdrowić geny i uwolnić się od dziedziczenia chorób, złych doświadczeń oraz wspomnień*, tłumaczenie A. Trybulska, Wydawnictwo VITAL, Białystok 2019, 241–249.
- Burnett D.: *Psychologika. Skąd biorą się problemy ze zdrowiem psychicznym i jak je zrozumieć*, tłumaczenie B. Józwiak, Wydawnictwo Insignis, Kraków 2022, 27 i n.
- Bauer J.: *Pamięć komórkowa naszego ciała. Jak uzdrowić geny i uwolnić się od dziedziczenia chorób, złych doświadczeń oraz wspomnień...*, 249 i n.
- Schollenberger A.: Od redakcji. *Życie Wet.* 2022, 97, 691.
- Por. Helios J., Jedlecka W.: Pojęcie „praw zwierząt” a Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii: kilka uwag o powołaniu lekarza weterynarii. *Życie Wet.* 2022, 97, 367–371.
- Adamczyk D.: *Rola lekarza weterynarii w leczeniu zwierząt na gruncie prawa polskiego i unijnego*, praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr hab. prof. UW. Wioletty Jedleckiej w Katedrze Teorii i Filozofii Prawa, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii UW, Wrocław 2019, 22–23.
- Schollenberger A.: Od redakcji. *Życie Wet.* 2022, 97, 691
- <https://www.rp.pl/spoleczenstwo/art1574741-kobiety-weterynarze-najczesciej-popelniaja-samobojstwo> (dostęp: 1.01.2023 r.)
- Helios J., Jedlecka W.: Rola lekarza weterynarii w ochronie zwierząt i ich praw, W: Helios J., Jedlecka W., Ławniczak A.: *Aspekty prawne, filozoficzne oraz religijne ochrony roślin i zwierząt – wybrane zagadnienia*, e-Wydawnictwo, Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2016, 128 i n.
- Por. Robertson D.: *Słownik polityki*, tłumaczenie M. Dera, M. Młynarz, G. Polak, R. Wonicki, Wydawnictwo Sic!, Warszawa 2009, 281.
- Adamczyk D.: *Rola lekarza weterynarii w leczeniu zwierząt na gruncie prawa polskiego i unijnego...*, 23–24.
- Firlej-Oliwa M.: *Jak mądrze zadbać o swojego psa i kota?*, Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2022, 29.
- Sowa A.: *Lekarze weterynarii: praca w ciągłym napięciu, bezradność. Łatwo się wypalić*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/spoleczenstwo/2174871,1,lekarze-weterynarii-praca-w-ciaglym-napieciu-bezradnosc-latwo-sie-wypalic.read> (dostęp: 30.12.2022 r.).
- Strokowska N.: *Wypalenie zawodowe i zmęczenie współczuciem – rosnące zagrożenie w weterynarii*, <https://vetnolimits.com/2018/04/04/wypalenie-zawodowe-w-weterynarii/> (dostęp: 22.12.2022 r.).
- Walas E.: *Doktor weterynarii: Pamiętam każdą eutanazję, każdego zwierzęcia*, <https://kobieta.gazeta.pl/kobieta/7,107881,29061307,weterynarz-pamietam-kazda-jedna-eutanazje-kazdego-zwierzaka.html> (dostęp: 20.12.2022 r.).
- Klimasiński M., Ziemkiewicz M., Baum E.: Duchowość a wypalenie zawodowe lekarzy. *Med. Prakt.* 2019, nr 5, 121–124.
- Por. Rivadeneira C.: *Boscy przewodnicy. Jak zwierzęta uczą nas życia*, tłumaczenie A. Skucińska, Wydawnictwo Znak, Kraków 2022.
- Mance H.: *Jak kochać zwierzęta w świecie człowieka*, tłumaczenie N. Radomski, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2022, 100.
- Jasińska P.: *Młode, wypalone lekarki weterynarii*, <https://wtpj.wordpress.com/> (dostęp: 30.12.2022 r.).
- Elżanowski A.: *Moralność naukowców eksperymentujących na zwierzętach. Przegląd Filozoficzny* 2015, 94, 287–299.
- Ptak M.: *Pomoc zwierzętom obciąża psychikę*, <https://vege.com.pl/2019/08/30/13282/> (dostęp: 19.12.2022 r.).

Dr hab. prof. UW Joanna Helios,  
e-mail: joanna.helios@uwr.edu.pl

# Zasady postępowania ograniczające stosowanie antybiotyków w chowie świń

Zygmunt Pejsak<sup>1</sup>, Marian Porowski<sup>2</sup>

z Instytutu Nauk Weterynaryjnych Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie<sup>1</sup> oraz Vet-Com Olsztyn i Gabinetu Weterynaryjnego Animal w Pobiedziskach<sup>2</sup>

## Principles of veterinary procedures to minimize the use of antibiotics in pig production

Pejsak Z., Porowski M., University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University-Agricultural University in Kraków<sup>1</sup>, Vet-Com Olsztyn, Veterinary Surgery Animal in Pobiedziska<sup>2</sup>

The reason for presenting this review was the growing increase in antibiotic resistance of pathogenic bacteria. New regulations of the European Union enforce the need to reduce significantly antibiotics use in animal production. Therefore, representatives of veterinary medicine and swine producers are responsible for protecting the therapeutic arsenal of antibiotics, by controlling antimicrobial resistance and implementing prudent use of antibiotics in animals. Taking this into account, the rational application of antimicrobials was discussed. It was underlined that reduction of antibiotics use is connected with the improvement of organization and management of swine production, compliance with the principles of biosecurity rules, protection of animals from stresses, continuous monitoring of the health and epidemiological situation in pig herd, adequate strategy of vaccinations, optimal feeding, and finally, the rational use of antibiotics. The recommendations aimed to minimize the frequency of antibiotics use in veterinary medicine according to the One Health approach.

**Keywords:** antibiotics, use reduction, swine, production.

Konieczność ograniczenia stosowania antybiotyków (środków przeciwdrobnoustrojowych) w terapii zwierząt gospodarskich wynika z coraz szybszego narastania lekooporności (antybiotykoodporności) bakterii chorobotwórczych i warunkowo chorobotwórczych w środowisku zwierzęcym. Odkrywcą penicyliny Aleksander Fleming jako jeden z pierwszych wskazał na możliwość pojawienia się tego zjawiska w następstwie wprowadzenia do leczenia tego antybiotyku. Po raz pierwszy zdecydowanie zwrócono uwagę na zjawisko narastania lekooporności bakterii w 1969 r., gdy brytyjski Komitet Swanna poinformował, że istnieje problem niewłaściwego stosowania antybiotyków zarówno w medycynie, jak i w weterynarii (1). W 2016 r. raport O'Neila podał, że jeśli problem nie zostanie istotnie ograniczony, może przyczynić się do wzrostu umieralności ludzi wskutek niedających się leczyć zakażeń bakteryjnych (2). Szacuje się, że już teraz w Unii Europejskiej z powodu antybiotykoodporności, której rezultatem może być posocznica (sepsa), umiera rocznie ok. 25 tys. osób (3). Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) na świecie umiera rocznie z tego powodu ok. 700 tys. osób (4).

W efekcie masowego stosowania penicyliny, pod koniec lat 50. ub. wieku ponad 50% wyisobnionych szczepów gronkowca złocistego (*Staphylococcus*

*aureus*) było opornych na ten pierwszy zastosowany w leczeniu antybiotyk. W odpowiedzi na coraz częściej pojawiającą się oporność gronkowca złocistego na penicylinę wprowadzono do stosowania penicyliny półsyntetyczne stabilne wobec gronkowcowej penicyliny, najpierw metycylinę (1959 r.), a następnie penicyliny izoksazolilowe, a także cefalosporyny I i II generacji. Niestety równolegle izolowano szczepy bakterii odporne na nowe antybiotyki. Pierwszy szczep gronkowca złocistego odporny na metycylinę (MRSA) wyisobniono w 1961 r. W kolejnych latach liczba bakterii opornych na antybiotyki rosła lawinowo (5, 6, 7).

Przy genetycznie determinowanej oporności bakterii na antybiotyki przyczyną pojawiania się w coraz większej przewadze bakterii antybiotykoodpornych, w porównaniu do bakterii antybiotykowrażliwych, jest presja selekcyjna wywierana przez podawane zwierzętom lub człowiekowi antybiotyki (7). Zjawisko to w mieszanych populacjach bakteryjnych eliminuje bakterie wrażliwe na rzecz opornych na dany antybiotyk.

W produkcji zwierzęcej zanieczyszczenie środowiska bakteriami lekoopornymi związane jest zwłaszcza z bezkrytycznym, często doustnym, niekiedy rutynowym podawaniem substancji przeciwbakteryjnych dużym grupom drobiu czy świń (8).

Kraje Unii Europejskiej były pierwszym regionem, gdzie podjęto walkę z narastającą opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe. Jednym z pierwszych kroków było wprowadzenie w 2006 r. zakazu stosowania antybiotyków jako stymulatorów wzrostu. Kampanię na rzecz ograniczenia terapeutycznego stosowania antybiotyków u zwierząt w pierwszej kolejności podjęto w rozwiniętych rolniczo krajach Unii Europejskiej – w Holandii, Danii i we Francji. Skierowanie uwagi na konieczność ograniczenia stosowania antybiotyków w rolnictwie wynika z faktu spożycia, w skali globalnej, przez zwierzęta hodowlane 73% wszystkich antybiotyków. W UE 2/3 antybiotyków dla ludzi trafia do produkcji zwierzęcej (9).

Od roku 2011 Europejska Agencja Leków (EMA) rozpoczęła zbieranie informacji dotyczących sprzedaży antybiotyków podawanych zwierzętom. Z danych zebranych w latach 2011–2018 wynika, że sprzedaż antybiotyków przeznaczonych do stosowania u zwierząt spadła w tym czasie w Europie o ponad 34%. W niektórych krajach (np. w Holandii) zużycie preparatów przeciwdrobnoustrojowych u zwierząt spadło o ponad 50% (10). Co ważne, obyło się to bez strat w produkcji i poważnych problemów ze zdrowiem lub dobrostanem zwierząt. Jednym słowem, udowodniono,

że ograniczenie stosowania terapeutycznego leków przeciwbakteryjnych jest możliwe i nie prowadzi do niekorzystnych ekonomicznie konsekwencji.

Rozważając możliwości ograniczenia stosowania antybiotyków w terapii chorób świń, pod uwagę należy wziąć znaczną liczbę wysoce zróżnicowanych działań oraz coraz większe możliwości przynajmniej częściowego ich zastąpienia alternatywnymi produktami (11, 12).

Wydaje się, że w pierwszym rzędzie konieczne jest ustalenie skali oraz przyczyn nadmiernego nieuzasadnionego stosowania antybiotyków. Ważne jest sporządzenie listy chorób, czy raczej zespołów chorobowych, przy zwalczaniu których zużywa się największe ich ilości. Konieczne jest też ustalenie zestawu sposobów, którymi dysponował będzie lekarz weterynarii, by móc ograniczyć zakażenie się zwierząt i szerzenie się infekcji.

### Działania pozwalające na ograniczenie stosowania antybiotyków

Nie ma wątpliwości, że podstawą wszystkich działań pozwalających na ograniczenie stosowania antybiotyków jest wiedza, przede wszystkim z zakresu organizacji produkcji i zarządzania. Bardzo ważna jest znajomość behawioru świń, wiedza z zakresu immunologii, fizjologii, żywienia, genetyki, zasad oceny warunków środowiskowych, racjonalnego stosowania antybiotyków, zasad bioasekuracji, w tym dezynfekcji, i wielu innych obszarów.

Z pewnością pierwszym krokiem na drodze do ograniczenia stosowania antybiotyków jest opracowanie i wprowadzenie do powszechnego stosowania programu monitorowania ilości i klasy antybiotyków wykorzystywanych w terapii chorób zwierząt.

### Czynniki ryzyka decydujące o stanie zdrowotnym zwierząt

Podstawą programu umożliwiającego ograniczenie wykorzystywania antybiotyków w produkcji zwierzęcej musi być ochrona zwierząt przed zakażeniami, a precyzyjniej – przed chorobami i bezpośrednio po tym kontrolowanie (monitorowanie) sytuacji zdrowotnej stada oraz wczesne i skuteczne reagowanie na pojawiające się problemy zdrowotne. W tym kontekście konieczne jest określenie czynników ryzyka w kolejności ich ważności oraz podjęcie działań ukierunkowanych na ich likwidację lub ograniczenie (13). Liczba czynników ryzyka jest wysoka i co nie mniej ważne – mocno zróżnicowana. Najważniejsze wydają się być liczebność populacji świń oraz jej zagęszczenie. Ważnym czynnikiem ryzyka jest stres różnego pochodzenia, w tym przede wszystkim stres związany z transportem, czy też przemieszczaniem zwierząt, ale także stres odsadzeniowy, cieplny (związany ze znaczną dobową amplitudą temperatur w pomieszczeniach) czy manipulacyjny, np. związany z pobieraniem krwi od zwierząt. Zaskakująco dużym stresem może być nieregularne karmienie świń w przypadkach, gdy nie są one żywione *ad libitum*. Ważnym czynnikiem ryzyka jest niski

poziom higieny w pomieszczeniach dla zwierząt (14). Niedocenianym ryzykiem bywa też niski poziom wiedzy pracowników obsługujących zwierzęta. Warto zauważyć, że ze względu na brak chętnych do pracy w chlewniach i dużą rotację pracowników problem niezadowolającego wykształcenia się pogłębia.

Można stwierdzić, że wiele przyczyn ryzyka jest wspólnych dla większości chorób, ale są ryzyka specyficzne tylko dla określonej choroby. Istnieją znaczne różnice w ryzykach oddziaływujących na stan zdrowotny zwierząt odchowywanych w cyklu zamkniętym, a inne w chlewniach o cyklu otwartym (tuczarnie). W przypadku cyklu otwartego istotnymi ryzykami są: stan zdrowotny zakupionych warchlaków, liczba źródeł zakupu zwierząt, czas transportu, czy też prawidłowość przygotowania pomieszczeń tuczarni do przyjęcia zakupionych, mających niekiedy za sobą długi czas transportu, świń. W drugim przypadku prawdopodobnie najważniejszym ryzykiem jest nieprzestrzeganie zasady „całe pomieszczenie pełne, całe pomieszczenie puste” (cpp-cpp). W przypadku produkcji w cyklu zamkniętym zwraca się uwagę na epidemiologiczne znaczenie odstępu czasu, w jakim tworzone są kolejne grupy technologiczne loch prośnych. Z doświadczeń wynika, że zmiana sposobu produkcji z cyklu tygodniowego (grupy loch prośnych tworzone są w odstępach tygodniowych) na cykl 3- lub 5-tygodniowy (grupy technologiczne loch prośnych tworzone są co trzy lub pięć tygodni) wpływa zdecydowanie korzystnie na status zdrowotny i produkcyjność stada. Większy odstęp czasowy między kolejnymi „grupami technologicznymi” loch ułatwia przestrzeganie zasady cpp-cpp ogranicza możliwości szerzenia się zakażeń między kolejnymi grupami. Dodatkową ważną z epidemiologicznego punktu widzenia korzyścią jest ograniczenie ryzyka wprowadzenia czynników zakaźnych do stada. Powyższe związane jest z rzadszą sprzedażą świń. Tam, gdzie stosuje się rytm tygodniowy, tuczniaki sprzedaje się co tydzień, a przy rytmie 5-tygodniowym co pięć tygodni.

W przypadku wystąpienia biegunek u prosiąt odsadzonych najważniejszymi czynnikami ryzyka jest brak lub niedoceniecie właściwych procedur w zarządzaniu bioasekuracją wewnętrzną, żywieniem czy kontrolowaniem warunków środowiskowych. Ważnym ryzykiem jest brak lub słaba odporność miejsca w jelicie cienkim prosiąt, co związane jest ze złym zarządzaniem laktacją i oseskami w okresie przebywania prosiąt przy matce (13).

W przebiegu chorobowych zespołów układu oddechowego ważnymi czynnikami ryzyka są: złe warunki środowiskowe, w tym przede wszystkim wysoka wilgotność w pomieszczeniach dla zwierząt, przeciągi oraz wysokie stężenie amoniaku i innych szkodliwych gazów. Stałe monitorowanie mikroklimatu w kontekście temperatury w pomieszczeniach, wilgotności powietrza oraz stężenia szkodliwych gazów pozwala na szybką eliminację problemu. W przypadku przemieszczania świń z porodówki do warchlakarni, a później do tuczarni, powinna obowiązywać zasada wyższej o 1°C temperatury w pomieszczeniu, do którego wprowadzane są świnię.

Jednym z najważniejszych czynników ryzyka jest nadmierne zagęszczenie zwierząt w kojcach. Jest to związane z dynamicznie rosnącą w okresie ostatnich 20 lat plennością loch. Jeszcze kilkanaście lat temu średnia liczba prosiąt w miocie kształtowała się na poziomie 11–12, a dzisiaj sięga 16–18 prosiąt. Konsekwencją nadmiernego zagęszczenia jest m.in. pogarszanie się warunków środowiskowych oraz szybkie szerzenie się zakażeń i chorób między zwierzętami i związana z tym konieczność stosowania antybiotyków.

Częstym problemem powodującym zaburzenia dobrostanu są nieprawidłowo funkcjonujące systemy ogrzewania i wentylacji w chlewniach.

Przy ocenie ryzyka oraz wpływie poszczególnych czynników na stan zdrowotny ważną rolę odgrywają kontrole środowiskowe oraz analiza warunków bytowania świń w fermach. Ochrona przed stresem, jakiemu podlegać mogą zwierzęta, niejednokrotnie stanowi klucz do utrzymania optymalnego statusu zdrowotnego stada (15, 16).

### Organizacja produkcji

Koncentrując się w pierwszej kolejności na ochronie stad świń przed chorobami, należy podkreślić, że decydującą rolę w tym względzie odgrywają właściwa organizacja produkcji oraz profesjonalne zarządzanie stadem zwierząt. Organizacja ta powinna zapewnić warunki pozwalające na wdrożenie wszystkich zasad bioasekuracji oraz możliwość ich codziennego przestrzegania. W tym zakresie konieczne jest odpowiednie zaprojektowanie chlewni. Niezbędne jest właściwe ogrodzenie fermy uniemożliwiające bezpośredni kontakt świń ze stada z innymi zwierzętami. Ogrodzenie powinno mieć co najmniej 150 cm wysokości. Konieczne jest stworzenie, wyraźnie oddzielonych kolejnym ogrodzeniem, strefy czarnej (brudnej) i białej (czystej). W strefie czystej zlokalizowane są budynki dla zwierząt, magazyny pasz, sprzęty do obsługi zwierząt oraz środki transportu wewnętrznego. Dostęp do tej strefy przez służę sanitarną mogą mieć tylko pracownicy obsługujący zwierzęta i inne określone osoby związane z produkcją. W strefie czarnej (brudnej) znajdują się m.in. rampy, przez które przechodzą świny wprowadzane do chlewni lub sprzedawane, magazyny pasz, mieszalnia, parking dla pojazdów wykorzystywanych poza fermą oraz inne urządzenia. Niezbędne jest także zaprojektowanie rampy wyładowniczej i załadowniczej, które uniemożliwi wprowadzenie czynników zakaźnych do stada przy zakupie lub sprzedaży zwierząt.

Przejsie ze strefy czarnej do białej może odbywać się tylko przez służę sanitarną. Zapewniona musi być możliwość przeprowadzenia kwarantanny i aklimatyzacji wszystkich zwierząt wprowadzanych do stada. W obrębie strefy białej konieczne jest stworzenie warunków pozwalających na wprowadzenie i przestrzeganie zasady produkcji bazującej na regule cpp-cpp oraz solidną okresową i bieżącą dezynfekcję pomieszczeń (17). Dezynfekcja w istotny sposób przyczynia się do ograniczenia liczby patogennych drobnoustrojów w środowisku, a tym samym ochrony zdrowia zwierząt

i w konsekwencji ograniczenia stosowania antybiotyków. Niestety wielu specjalistów zwraca uwagę na brak solidności w przeprowadzaniu wszystkich etapów dezynfekcji, w tym mało dokładne mycie pomieszczeń, niewykorzystywanie do mycia detergentów, nieusuwanie biofilmu i stosowanie niewłaściwego środka dezynfekcyjnego. Problemem jest niezwracanie uwagi na to, czym charakteryzuje się stosowany dezynfektant, szczególnie w aspekcie optymalnego czasu ekspozycji oraz aktywności w różnych temperaturach substancji czynnej, którą dezynfektant zawiera.

### Zarządzanie stadem

Właściwe zarządzanie stadem jest ściśle związane z organizacją produkcji i w zasadniczym stopniu decyduje o zdrowiu zwierząt, a tym samym wpływa na poziom zużycia leków, w tym antybiotyków. Celem zarządzania produkcją jest jej kierowanie w sposób zapewniający poszczególnym grupom wiekowym i technologicznym świń optymalny dobrostan, w tym wprowadzanie w odpowiednim czasie rozwiązań ograniczających możliwości szerzenia się zakażeń w obrębie chlewni oraz maksymalne ograniczenie oddziaływania na zwierzęta czynników predysponujących namnażanie się w organizmie chorobotwórczych drobnoustrojów. W tym aspekcie kluczowe znaczenie ma wiedza na temat czynników przyczyniających się do rozwoju określonych chorób.

Przykładowo, istotne ograniczenie zużycia antybiotyków w terapii powszechnie występujących biegunek okresu poodsadzeniowego możliwe jest na drodze wprowadzenia zmian organizacyjnych ograniczających możliwości namnażania się chorobotwórczych szczepów pałeczek okrężnicy w środowisku przebywania zwierząt oraz w ich organizmie (18). Działaniami tymi są m.in.: późniejsze odsadzanie prosiąt (później odsadzane prosięta narażone są na mniejszy stres odsadzeniowy), jak najwcześniejsze uczenie prosiąt ssących pobierania paszy stałej. Proces uczenia się powinien mieć miejsce wtedy, gdy prosięta są z matką, oseski uczą się szybciej, jeżeli w miocie są osobniki, od których mogą się tego nauczyć. Korzystne dla prosiąt odsadzonych jest karmienie *ad libitum*, pod warunkiem łatwego dostępu do paszy dla wszystkich prosiąt. Niedożywienie, co często ma miejsce, z powodu braku umiejętności pobierania paszy u znacznego odsetka prosiąt odsadzonych przyczynia się do zapalenia jelit oraz wpływa negatywnie na wielkość kosmków oraz głębokość krypt jelitowych. Stwarza to idealne środowisko do namnażania się *E. coli* (16). Niskie spożycie paszy przez pierwszy tydzień po odsadzeniu jest silnie skorelowane z ryzykiem wystąpienia biegunek okresu poodsadzeniowego. Przyczyną choroby w pierwszych dniach po odsadzeniu może być trudny dostęp do wody i paszy wynikający z małej liczby karmideł i poidel oraz nieznaną dla odsadzonych prosiąt budowę tych urządzeń. Niezwykle ważne jest utrzymywanie optymalnej temperatury w pomieszczeniu, w którym przebywają odsadzone prosięta. Istotnym czynnikiem w aspekcie ochrony przed biegunką poodsadzeniową jest dobra jakość paszy.



Jej niska strawność jest ważnym czynnikiem ryzyka wystąpienia choroby. Duży wpływ na pojawienie się zachorowań ma poziom higieny w środowisku odznaczonych prosiąt. Wykazano, że karmidła i poidła często są miejscem, w którym ilość chorobotwórczych bakterii jest szczególnie duża (18).

Przedstawione tylko niektóre uwarunkowania związane z organizacją produkcji i zarządzaniem hodowlą prosiąt mają ogromny wpływ na stan zdrowotny prosiąt i co z tym związane – większe lub mniejsze zużycie antybiotyków w tym okresie życia zwierząt.

### Monitorowanie sytuacji zdrowotnej stada

Stały nadzór nad sytuacją epidemiologiczną, w tym dysponowanie narzędziami pozwalającymi na jak najszybsze wykrycie przyczyn pogorszenia się wyników produkcyjnych, wymaga prowadzenia codziennego przeglądu sytuacji klinicznej w poszczególnych grupach wiekowych świń oraz solidnych badań sekcyjnych i dobrze zorganizowanych, przemyślanych badań laboratoryjnych. Niezwykle ważne, aczkolwiek niedoceniane są okresowe audyty środowiskowe, w tym analiza warunków bytowych zwierząt. Odstępstwa od normy w zakresie warunków przebywania zwierząt stanowiąc mogą ważną przyczynę obniżenia zdolności obronnych organizmu zwierzęcego, co może być przyczyną pojawienia się przede wszystkim „chorób środowiskowo-zależnych”. Do chorób tego typu zalicza się m.in. streptokozę, chorobę Glassera, adenomatozę czy mykoplazmozy. Ważnym elementem audytów jest analiza zachowania się oraz aktywności zwierząt w poszczególnych grupach wiekowych, w tym ocena ilości spożywanej wody i paszy. Istotną rolę w monitorowaniu sytuacji zdrowotnej stada odgrywają ocena szeroko pojętego dobrostanu oraz okresowa analiza wyników badań poubojowych odpowiedniego odsetka świń. Kompleksowa analiza rezultatów wielokierunkowych badań monitoringowych zwiększyć może trafność decyzji podejmowanych przez lekarza weterynarii, a tym samym skuteczność wprowadzanych przez niego alternatywnych do stosowania antybiotyków działań.

### Profilaktyka swoista

Szczepionki są potężnym orężem w walce z chorobami. Szczepienia uznawane są jako ekonomicznie uzasadnione i skuteczne postępowanie w zwalczaniu zakaźnych chorób świń. Nie ma wątpliwości, że ich wykorzystywanie w zasadniczym stopniu pozwala na ograniczenie szerzenia się zakażeń i w konsekwencji zmniejszenia zużycia antybiotyków. Można stwierdzić, że aktualnie dysponujemy szczepionkami przeciwko wszystkim chorobom zakaźnym świń poza afrykańskim pomorem świń (ASF). Dostępne są też autoszczepionki dostosowane do sytuacji zdrowotnej stada (19). Jakość i efektywność działania biopreparatów, dzięki wykorzystaniu przy ich opracowywaniu metod biologii molekularnej, jest nieprzerwanie doskonalona. Warunkiem efektywności immunoprofilaktyki jest trafność doboru szczepionki oraz optymalny termin jej zastosowania. Nie da się tego zrobić bez przeprowadzenia stosownych badań laboratoryjnych (20).

Konieczne jest korzystanie ze szczepionek o sprawdzonej, wysokiej skuteczności (21). Ważna jest też poprawna technika prowadzenia szczepień. Warto pamiętać, że efekty szczepień w przypadku prowadzenia ich przez lekarzy weterynarii są z reguły wyraźnie bardziej efektywne niż wtedy, gdy wykonuje je osoba do tego nieuprawniona.

### Żywnienie jako czynnik wspierający ograniczenie stosowania antybiotyków

Jakość paszy oraz technika żywienia odgrywają ważną rolę w zapobieganiu przede wszystkim chorobom przewodu pokarmowego. Dzięki temu mogą wpływać na ograniczanie stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej. Optymalne programy żywienia pozwalają na stabilizację i stymulowanie rozwoju korzystnej mikroflory przewodu pokarmowego, ograniczanie nadmiernego namnażania się flory chorobotwórczej oraz ukierunkowaną modulację przede wszystkim miejscowego systemu odpornościowego w jelitach (22). Korzystne efekty w tym zakresie uzyskać można przede wszystkim poprzez dobór materiałów paszowych, które powinny charakteryzować się wysoką strawnością i być chętnie pobierane przez prosięta. Ideałem jest sytuacja, gdy wpływają one korzystnie na rozwój nabłonka jelitowego oraz pożądanej mikroflory (16). Przy optymalizacji programów prozdrowotnego żywienia konieczne jest zwracanie uwagi zwłaszcza na poziom białka, aminokwasów egzogennych i semiegzogennych, rodzaj, poziom oraz strawność tłuszczów oraz włókna i węglowodanów (23). Szczególnie w przypadku prosiąt ważne jest wykorzystywanie w żywieniu wyselekcjonowanych dodatków paszowych (22, 24).

Nie ma wątpliwości, że ograniczenie stosowania antybiotyków wiąże się z koniecznością wprowadzenia do żywienia świń środków, w pewnym stopniu alternatywnych do antybiotyków, w postaci enzymów, prebiotyków, probiotyków i postbiotyków, kwasów organicznych i peptydów o działaniu przeciwbakteryjnym, jak również kwasów tłuszczowych i naturalnych ekstraktów roślinnych – fitobiotyków lub fitogeników. Niektóre fitobiotyki są podawane w różnego rodzaju kombinacjach w celu zwiększenia ich potencjalnej efektywności (22). Wśród stosowanych w odchowie prosiąt materiałów paszowych za wzorcowy dodatek białkowy uważane jest osocze krwi. Osocze krwi cechuje się wysoką zawartością aminokwasów oraz, co bardzo ważne, brakiem czynników antyzwrotnych. W skład osocza wchodzi immunoglobulina klasy G (IgG) wpływająca na ochronę nabłonka jelitowego i zapobiegające jego uszkodzeniom przez wirusy i bakterie. Podawanie osocza poprawia funkcjonowanie bariery jelitowej. Co ciekawe, dostarczenie do organizmu samych immunoglobulin nie przynosi takich samych efektów, jak dostarczenie pełnego osocza. Sugeruje to, że prawdopodobnie istnieją inne białka i substancje bioaktywne, które odgrywają istotną rolę w tych procesach (25). Co ważne, skuteczność suszonego rozpyłowo osocza zwierzęcego (spray-dried animal plasma – SDAP) jest znacznie wyższa w złych warunkach sanitarnych, przy zwiększonej

presji immunologicznej niż w warunkach bez tej presji (22). Osocze nie tylko ogranicza rozwój bakterii chorobotwórczych, ale również zapobiega nadmiernemu pobudzeniu układu immunologicznego i produkcji cytokin prozapalnych, co przyczynia się do zachowania apetytu prosiąt. Uważa się, że SDAP powinno stanowić podstawę żywienia prosiąt w chlewniach planujących istotne ograniczenie, a niekiedy wycofanie ze stosowania antybiotyków w odchowie prosiąt (26).

### Racjonalne stosowanie antybiotyków

W wielu sytuacjach, z powodów ekonomicznych, ale także ze względu na dobrostan zwierząt antybiotyki pozostaną ważnym narzędziem w pracy lekarzy weterynarii. W takich przypadkach konieczne będzie bardziej racjonalne, niż ma to miejsce obecnie, ich stosowanie. Na temat ten w piśmiennictwie krajowym ukazało się wiele opracowań (4, 5, 7, 27, 28), dlatego też warto jedynie przypomnieć, że podstawową zasadą racjonalnego stosowania antybiotyków jest: „tak mało, jak to jest możliwe, ale tak dużo, jak to jest niezbędne”. Decydując się na terapeutyczne użycie antybiotyków, należy pamiętać, że celem jest dostarczenie leku do wszystkich zwierząt, wyleczenie chorych zwierząt i zagwarantowanie, że tkanki poddanych terapii zwierząt nie będą zawierały pozostałości antybiotyków. Podstawą racjonalnego stosowania antybiotyków jest właściwy wybór leku. Dokonując wyboru, należy pamiętać, że zasadne jest wykorzystywanie antybiotyków zapewniających najkrótszy czas terapii, zwracanie uwagi na czas potrzebny do osiągnięcia terapeutycznej koncentracji antybiotyku w miejscu procesu chorobowego, monitorowanie efektywności działania stosowanego chemioterapeutyku. Racjonalna terapia opiera się na przestrzeganiu zasady wyboru w leczeniu „antybiotyku pierwszego rzutu”. Oznacza to podanie maksymalnie skutecznego leku na określone zakażenie bakteryjne, cechującego się stosunkowo wąskim spektrum działania. Przykładowo, w leczeniu zakażeń paciorkowcowych antybiotykiem pierwszego rzutu jest penicylina, zaś w żadnym przypadku nie mogą nim być mające duże spektrum działania cefalosporyny. Jeżeli podanie antybiotyku pierwszego rzutu nie przyniesie efektu, należy zdecydować się na aplikację posiadającego szersze spektrum działania antybiotyku drugiego rzutu. Aby móc powyższe zrealizować, konieczne jest przeprowadzenie solidnego rozpoznania bakteryjnej przyczyny choroby. Wymaga to wykonania nie tylko badań klinicznych lub sekcyjnych. Nieodzowne jest przeprowadzenie badań bakteriologicznych, w tym określenie lekooporności izolowanych bakterii.

### Podsumowanie

Podsumowując, nie sposób nie zwrócić uwagi na znaczenie świadomości hodowców zwierząt konieczności ograniczania stosowania antybiotyków. Dopóki będą uważali, że antybiotyki są lekarstwem na wszelkie niedociągnięcia wynikające z braku wiedzy, a częściej z jej lekceważenia, dopóty nie uda się istotnie zmniejszyć ich stosowania.

### Piśmiennictwo

- Swann M.M.: *Report of the Joint Committee on the Use of Antibiotics in Animal Husbandry and Veterinary Medicine*, London, Her Majesty's Stationery Office. 1969.
- O'Neill J.: *Tackling drug-resistant Infections Globally: Final Report and recommendations. The Review on Resistance*. May, 2016.
- Anonim. The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and in food 2018/2019. *EFSA Journal*. <https://doi.org/102903/j.efsa.2021.6490>.
- Aslam B., Khurshid M., Arshad M.I., Muzammil S., Rasool M., Yasmeen N., Shah T., Chaudhry T.H., Rasool M.H., Shahid A., Xueshan X., Baloch Z.: Antibiotic Resistance: One Health One World Outlook. *Front Cell Infect. Microb.* 2021, 11:771510. Doi: 10.3389/fcimb.2021.771510. eCollection 2021.
- Hryniewicz W.: Antimicrobial resistance – a challenge for public health. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*. 2019, 17, 32–39.
- Vaarten J.: Clinical impact of antimicrobial resistance in animals. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.* 2012, 31, 221–230.
- Binek M., Kizerwetter-Świda M., Rzewuska M., Chrobak-Chmiel D., Salamaszyńska-Guz A.: Antibiotic resistance of bacteria a growing threat for animals and public health. *Postępy Mikrob.* 2019, 58, 259–270.
- Driven F., Koenders K.: Ograniczenia stosowania antybiotyków od leczenia do zapobiegania chorobom świń. *Lecznica Dużych Zwierząt. Monografia*. Kraków, 2021.
- Van Dobbenburgh R., Zalewski A.: Perspektywy stosowania antybiotyków w leczeniu zwierząt w najbliższych 20 latach. *Lecznica Dużych Zwierząt. Monografia*. Kraków, 2021.
- Anonim. Raport z nadzoru nad sprzedażą weterynaryjnych środków przeciwdrobnoustrojowych (ESVAC), XI edycja z 2021, [https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales\\_antimicrobial\\_agents-31-european-countries-2019-2020-trends](https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales_antimicrobial_agents-31-european-countries-2019-2020-trends).
- Zalewski A., Pejsak Z.: Jak ograniczyć stosowanie antybiotyków w Polsce. *Lecznica Dużych Zwierząt. Monografia*, Kraków, 2021.
- Pejsak Z., Zalewski A.: Nowe regulacje prawne ukierunkowane na kontrolowanie narastania problemu lekooporności bakterii w środowisku zwierząt użytkowych. *Życie Wet.* 2022, 97, 438–441.
- Madec F.: Measurement of digestive disorders in the piglet at weaning and related risk factors. *Prev. Vet. Med.* 1998, 35, 53–72.
- Siemińska K., Pejsak Z.: Impact of stress on the functioning of the immune system, swine health, and productivity. *Med. Weter.* 2022, 78, 541–547.
- Pejsak Z., Trusczyński M.: Wpływ stresu środowiskowego na odporność świń kosztem ich produktywności. *Med. Weter.* 2016, 72, 595–599.
- Pejsak Z., Trusczyński M.: Zarządzanie zdrowiem stada w oparciu o bioasekurację i eradykację czynników patogennych. *Życie Wet.* 2018, 93, 832–835.
- Moeser A. J., Pohl C.S., Rajput M.: Weaning stress and gastrointestinal barrier development: Implications for lifelong gut health in pigs. *Anim. Nutr.* 2017, 3, 313–321.
- Marco E.: Biegunka poodsadzeniowa jako choroba wieloczynnikowa, co możemy zrobić by uniknąć stosowania antybiotyków. *Lecznica Dużych Zwierząt. Monografia*. 2012, 37–41.
- Attia Y., Schmerold I., Hönel A.: The legal foundation of the preproduction and use of herd-specific vaccines in Europe. *Vaccine*, 2013, 31, 1651–1655.
- Selbitz H.J.: Impfstoffe und Impfkonzeppte beim Schwein. *Tierärztliche Umschau*. 2019, 6, 226–230.
- Cybulski P., Michalik E., Chareża T., Nowaczyk S.: Effect of vaccination with Enterisol Ileitis on antibiotic consumption and production performance in fattening pigs. *Proc. IPVS*, 2020, 202.
- Korniewicz D.: Możliwości substytucji antybiotyków paszowych w mieszkankach dla trzody chlewnej. *Zesz. Nauk A.R. Wrocław nr 485. Rozprawy C.CXIV*, 2004.
- Goodband B., Tokach M., Dritz S., Derouchey J., Woodworth J.: Practical starter pig amino acid requirements in relation to immunity, gut health and growth performance. *J. Anim. Sci. Biotechnol.* 2014, 5, 12–22.
- Liu Y., Espinosa C.D., Abelilla J.J., Casa G.A., Lagos L.V., Lee S.A., Kwon W.B., Mathai J.K., Navarro D.M.D.L., Jaworski N.W., Stein H.H.: Non-antibiotic feed additives in diets for pigs: a review. *Animal Nutrition*. 2018, 4, 113–125.
- Torralladona D.: Spray Dried Animal Plasma as an Alternative to Antibiotics in Weanling Pigs. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 2010, 23, 131–148.
- Zhang Y., Zheng P., Yu B., He J., Yu J., Mao X. B., Wang J. X., Luo J. Q., Huang Z. Q., Cheng G. X., Chen D. W.: Dietary spray-dried chicken plasma improves intestinal barrier function and modulates immune status in weaning piglets. *J. Anim. Sci.* 2016, 94, 173–184.
- Pejsak Z., Trusczyński M.: Racjonalna antybiotykoterapia u zwierząt. *Życie Wet.* 2013, 88, 359–361.
- Pejsak Z., Trusczyński M.: Stanowisko Komisji Europejskiej w sprawie rozważnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych, z uwzględnieniem świń. *Życie Wet.* 2016, 91, 403–405.

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

# Wegetarianizm i weganizm mogą negatywnie wpływać na inteligencję i zdrowie psychiczne

Jarosław Całka

z Katedry Fizjologii Klinicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Minione 20-lecie to okres znacznej popularyzacji wegetarianizmu w Polsce i na świecie. Niewątpliwie olbrzymi wpływ na wzrastającą popularność diety bezmięśnej mają wytyczne opiniotwórczej amerykańskiej Akademii Żywności i Dietetyki (Academy of Nutrition and Dietetics<sup>1</sup>); 1). Jej rekomendacja z 2003 i 2009 r. promująca wegetarianizm i weganizm głosi, że

*odpowiednio zaplanowana dieta wegetariańska, w tym wegańska, są odpowiednie dla wszystkich etapów życia człowieka, w tym ciąży, laktacji, niemowlęstwa, dzieciństwa, okresu dojrzewania, dorosłości i dla sportowców.*

W 2016 r. uzupełniono ją stwierdzeniem, że *weganom zaleca się suplementację witaminy B<sub>12</sub>, z dodatkową uwagą, że dieta roślinna jest korzystna dla klimatu.*

Kierując się jednoznacznie prowegetariańskimi wskazaniami prestiżowej Akademii Żywności i Dietetyki, miliony ludzi na świecie zmieniło nawyki żywieniowe, wykluczając mięso i żywność zwierzęcego pochodzenia ze swojej diety. Skala tych zmian jest olbrzymia również w Polsce. Szacuje się, że obecnie ok. 4% polskiej populacji, czyli ok. 1 mln osób, stosuje dietę wegetariańską lub jej skrajnie restrykcyjną odmianę – weganizm. Siła wegetariańskiego trendu bierze się z głębokiego przekonania, że rezygnując z diety mięsnej, chronimy środowisko naturalne naszej planety. Szczególną moc prowegetariańska narracja czerpie z naukowo potwierdzonych danych wskazujących, że jarska dieta ma korzystny wpływ na niektóre aspekty zdrowia (2). Ogranicza np. ryzyko zmian miażdżycowych w naczyniach krwionośnych i rozwój choroby niedokrwiennej serca. Zmniejsza otyłość i zachorowalność na cukrzycę typu II. Redukuje ryzyko raka żołądka i jelita grubego, choroby uchyłkowej okrężnicy i kamicy nerkowej. Powyższe fakty przedstawiane wybiórczo i połączone z naturalną wrażliwością oraz współczuciem dla cierpiących zwierząt, a także troską o środowisko przyrodnicze łatwo przebijają się do świadomości. Szczególnie młodzi ludzie, a nawet dzieci, szybko zwiększają rzeszę osób rezygnujących z konsumpcji mięsa ze względów etycznych. Historia medycyny zna jednak wiele przypadków nadinterpretacji prawdziwych, ale niekompletnych danych. Jednoznaczne postrzeganie diety wegetariańskiej jako bardzo zdrowej dla wszystkich jest klasycznym przykładem takiego błędu. Od czasu gdy wegetarianizm stał się paliwem politycznym, krytyczne informacje na jego temat ze świata naukowego z wielkim trudem przebijają się do świadomości społecznej. Jedynie sporadycznie w przestrzeni medialnej pojawiają

## Vegetarianism and veganism can negatively affect intelligence and mental health

Całka J., Department of Clinical Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Brain structure and function depend on a constant and sufficient supply of nutrients essential for it permanent structural reconstruction, for covering the energy needs and providing oxygen for metabolic processes. Numerous studies prove that because the consumed food is the only source of building and energy substances for the brain, the composition of the diet directly affects the efficiency of brain tissue performance. Therefore, it is not surprising that deficiency diets, such as vegetarian and especially vegan diets, may not provide human brain with all the nutrients necessary for the proper functioning. The available scientific literature indicates that diets may result in a nutritional shortage of vitamin B<sub>12</sub>, iron, creatine, iodine, omega-3 polyunsaturated fatty acids (EPA and DHA), and other essential ingredients. Current research indicates that dietary scarcity of key nutrients can result in a 10-15 point lower IQ and impairment of mental health by increasing the risk of developing depression, ADHD, autism and dyspraxia (disorderly child syndrome).

**Keywords:** nutritional vitamin B<sub>12</sub> deficiency, iron deficiency, creatine deficiency, iodine deficiency, EPA and DHA deficiency.

się komunikaty o szkodliwości diet wege, a nawet ofiarach śmiertelnych ich stosowania.

Z pewnością szokiem dla gorliwych wyznawców wegetarianizmu jest wyrok dożywotniego więzienia skazujący 29 sierpnia 2022 r. Sheilę O’Leary, matkę weganę, za doprowadzenie do skrajnego niedożywienia i śmierci z niedożywienia własnego syna (3). Chłopiec karmiony przez matkę bananami, awokado, mango, rambutanami i tylko dokarmiany mlekiem matki zmarł z niedożywienia w wieku 18 miesięcy. Autopsja wykazała, że ważył zaledwie 7,7 kg, a powinien w tym wieku ważyć co najmniej 12 kg. Sąd Stanu Floryda (USA) nie miał wątpliwości, tym bardziej że dwoje rodzeństwa chłopca także wykazywało objawy niedożywienia spowodowane dietą wegańską.

Nie jest to odosobniony przypadek skrajnie negatywnego wpływu diety wege na zdrowie i rozwój dzieci. Już pobieżna analiza doniesień medialnych dostarcza wielu przykładów skazujących wyroków sądowych rodziców stosujących w karmieniu swoich dzieci dietę wege.

Wobec tych sprzecznych komunikatów pojawia się oczywiste pytanie: „Czy niedoborowe diety są zdrowe, jak dowodzą wegeaktywiści (wśród nich parlamentarzyści i europarlamentarzyści), czy są niezdrowe, a nawet niebezpieczne, jak wskazuje opisany powyżej przypadek zagłodzonego na śmierć dziecka?”

## Dieta wege. Zdrowa czy niezdrowa?

W wyjaśnieniu tego fundamentalnego dla zdrowia publicznego problemu pominię niekompetentne głosy wegeentuzjastów upatrujących w przejściu na dietę bezmięsną prostego sposobu na rozwiązanie problemów klimatycznych spowodowanych zmianami cywilizacyjnymi i przeludnieniem naszej planety.

Badania naukowe ostatnich lat prowadzone w wielu renomowanych ośrodkach naukowych na świecie jednoznacznie wskazują, że diety restrykcyjne eliminujące żywność pochodzenia zwierzęcego, szczególnie u płodów, noworodków, dzieci i dorastającej młodzieży, ale także u dorosłych mogą negatywnie wpływać m.in. na:

- rozwój i funkcjonowanie układu nerwowego,
- ograniczenie funkcji poznawczych, pamięci operacyjnej i inteligencji,
- zdrowie psychiczne.

## Rozwój i funkcjonowanie układu nerwowego

Brazylijska badaczka Suzana Herculano-Houzel w 2009 r. po raz pierwszy w historii badań układu nerwowego dokładnie ustaliła liczbę komórek nerwowych mózgu człowieka – 86 mld (4). Szacuje się, że ta ogromna liczba komórek połączona jest w sieć neuronalną  $100^{18}$  (stu trylionów) połączeń synaptycznych. Biorąc pod uwagę poziom skomplikowania sieci neuronalnej mózgu i jego znaczenie dla sprawności intelektualnej człowieka, nie dziwi fakt, że prawidłowy rozwój mózgu wymaga pełnego zaopatrzenia w substancje energetyczne i budulcowe nie tylko na etapie jego kształtowania się w okresie ciąży, niemowlęctwa czy dzieciństwa, ale także w całym okresie dorosłego życia. Mózg dorosłego człowieka stanowi zaledwie 2% masy ciała, ale zużywa aż 20% energii metabolicznej organizmu. W związku z olbrzymim tempem procesów przemiany materii tkanki mózgowej czynniki te razem wzięte powodują szczególną wrażliwość tego organu na wszelkie niedobory substancji energetycznych, budulcowych i zaopatrzenia w tlen. Wysokie zapotrzebowanie na powyższe składniki potęguje stały proces przebudowy tkanki mózgowej polegający m.in. na wymianie 350% połączeń synaptycznych w ciągu roku (5). Oznacza to, że cała pula stu trylionów połączeń synaptycznych mózgu ulega 3,5-krotnej wymianie w ciągu roku (wysoka dynamika tego procesu leży u podstaw procesu uczenia się i zapamiętywania). Nie może więc dziwić wyjątkowa wrażliwość mózgu na braki w jego zaopatrzeniu, szczególnie w substancje energetyczne i budulcowe, mające swoje źródło w zubożonej diecie.

Od czasów prehistorycznych wiadomo, że niedożywienie, szczególnie dieta uboga w pokarmy pochodzenia zwierzęcego, negatywnie wpływa na rozwój intelektualny, somatyczny i szeroko rozumiane zdrowie ludzi. Analizy antropologiczne szkieletów plemion zbieracko-łowieckich, a więc polujących na zwierzęta i jedzących mięso, wykazały ich wyższy wzrost oraz lepszą mineralizację kości w porównaniu z kośćmi społeczności prowadzących osiadły

rolniczy tryb życia i konsumujących głównie pokarmy roślinne. Tę prawidłowość obserwowano także w społecznych grupach uprzywilejowanych, np. dziedziczne kapłaństwo spożywające mięso zwierząt ofiarnych. Kolejnym przykładem może być społeczeństwo Japonii, którego średnia wzrostu znacznie zwiększyła się po przejściu z diety „ryżowej” na dietę „hamburgerową” po II wojnie światowej. Te i wiele innych przykładów sugerują, że dopiero dieta roślinna wzbogacona mięsem, nabiałem i jajami pokrywa pełne zapotrzebowanie organizmu na niezbędne składniki pokarmowe. Wyniki badań naukowych ostatnich lat rzucają nowe światło na istotę problemów zdrowotnych generowanych przez restrykcyjne diety wegańską i wegetariańską.

## Przyczyny deficytu witaminy B<sub>12</sub> i żelaza u wegan i wegetarian

Kluczowym problemem diety wegańskiej jest awitaminoza B<sub>12</sub>. Badania wykazały, że jarska dieta nie zawiera tej niezbędnej dla układu nerwowego i krwionośnego witaminy (6). Pokarm roślinny zawiera wprawdzie analogi witaminy B<sub>12</sub>, jednak nie są one wchłaniane w jelicie cienkim człowieka. Ponieważ mają podobną budowę chemiczną, mogą blokować jelitowy mechanizm jej wchłaniania. Jedynymi organizmami, które potrafią syntetyzować kobalaminę (witaminę B<sub>12</sub>), są bakterie. Te, zasiedlając przewód pokarmowy zwierząt, są w nim trawione, a organizm gospodarza przyswaja omawianą witaminę. W organizmie człowieka witamina B<sub>12</sub> może być wchłaniana wyłącznie w jelicie cienkim. Chociaż końcowy odcinek jelita cienkiego człowieka zasiedlają bakterie produkujące witaminę B<sub>12</sub>, to pokrywa ona zaledwie małą część ogólnego zapotrzebowania organizmu. Dlatego mięso, nabiał i jaja są podstawowym źródłem witaminy B<sub>12</sub> dla ludzi.

Podobnie przedstawiają się problemy z dostępnością żelaza z diety roślinnej. Chociaż zjadane rośliny zawierają żelazo, to w pokarmie roślinnym występuje ono wyłącznie w formie niehemowej, co bardzo ogranicza wchłanianie takiego żelaza w jelitach (7, 8). Dobrze przyswajalne żelazo ma formę hemową i występuje wyłącznie w mięsie oraz innych produktach zwierzęcych. Stąd też wykluczenie mięsa z diety wegańskiej prowadzi do pogłębiającego się deficytu tego mikroelementu w organizmie.

## Patologiczny synergizm niedoboru witaminy B<sub>12</sub> i żelaza dla mózgu

Witamina B<sub>12</sub> jest niewrażliwym składnikiem diety wegańskiej i wegetariańskiej, ponieważ odgrywa szczególną rolę w rozwoju układu nerwowego i tworzeniu krwinek czerwonych. W układzie nerwowym jest niezbędna do wytwarzania osłonek mielinowych (9). Witamina B<sub>12</sub> jest niezastąpiona w metabolizmie sfingomielin. Te związki tłuszczowe tworzą osłonki mielinowe neuronów budujących zmielinizowane szybko przewodzące szlaki nerwowe mózgu. Należy w tym miejscu wyjaśnić, że neurony mielinowe mogą przewodzić impulsy nerwowe z szybkością do

120 m/s, natomiast bezmielinowe znacznie wolniej. Ponieważ szybkość przewodzenia impulsów nerwowych w sieci neuronalnej bezpośrednio przekłada się na szybkość wypracowywanych w układzie nerwowym decyzji, decyduje ona wprost o szybkości reakcji organizmu na bodźce środowiskowe. Badania naukowe wskazują, że witamina B<sub>12</sub> jest jednym z kluczowych składników diety mogącym ograniczać funkcje poznawcze, pamięć operacyjną i iloraz inteligencji u ludzi niejedzących mięsa i produktów mlecznych oraz jaj.

Kolejnym neuralgicznym, ale jakże istotnym procesem wymagającym udziału witaminy B<sub>12</sub> jest erytropoeza, czyli proces tworzenia krwinek czerwonych (10). Gdy w organizmie brakuje witaminy B<sub>12</sub>, rozwój krwinek czerwonych zatrzymuje się w stadium megaloblastu, a więc niedojrzałej krwinki, która nie posiada hemoglobiny, w związku z tym nie może przenosić tlenu. Rozwijająca się w efekcie niedokrwistość megaloblastyczna, nazywana także złośliwą, skutkuje niedotlenieniem tkanek organizmu. Wśród niedotlenionych narządów mózg jest najbardziej narażony na jego negatywne skutki, gdyż komórki nerwowe zaczynają obumierać już po trzech minutach niedotlenienia.

Tę ułomność jarskiej diety pogłębia słaba przyswajalność niehemowego żelaza z wegetariańskiego jedzenia (7, 8). Od lat wiadomo, że żelazo jest strategicznym składnikiem cząsteczki hemu w hemoglobinie, białka transportującego tlen z płuc do tkanek organizmu, w tym do mózgu. Już samoistny niedobór żelaza w diecie powoduje niebezpieczną anemię, ale gdy deficytowi żelaza w diecie towarzyszy awitaminoza B<sub>12</sub>, obserwujemy negatywną synergię tych dwóch czynników wyrażającą się pogłębioną anemią zabójczą dla rozwoju i funkcjonowania mózgu. Jednak problemy z zabezpieczeniem potrzeb żywieniowych mózgu w dietach restrykcyjnych nie ograniczają się do niedostatku witaminy B<sub>12</sub> i żelaza.

### Kreatyna rezerwą energii dla mózgu

Organizm człowieka potrzebuje dwóch gramów kreatyny dziennie. Jeden gram zapotrzebowania organizm pokrywa drogą własnej syntezy, natomiast pozostała ilość musi pozyskać w pokarmie. Głównym źródłem kreatyny w diecie człowieka jest mięso, a niewiele występuje w jajach i nabiale (11). Stąd diety restrykcyjne, wegańska i wegetariańska, powodują stały deficyt kreatyny w organizmie człowieka. Jak wykazały badania, niedobór kreatyny ma katastrofalny wpływ na poziom przemian energetycznych mózgu, gdyż jej forma ufosforylowana – fosfokreatyna – odpowiada za dostarczanie energii tkance mózgowej (12). Upraszczając nieco, można powiedzieć że energia powstająca w reakcji rozpadu fosfokreatyny na kreatynę i grupę fosforową zasila procesy przemiany materii w tkance nerwowej. Pracująca na Uniwersytecie Sydney australijska badaczka Caroline Rae i jej współpracownicy w 2003 r. dokonali przełomowego odkrycia (13). Zaobserwowali, że suplementacja kreatyny w diecie u wegetarian poprawia ich płynną inteligencję i pamięć operacyjną,

co powoduje zwiększenie ilorazu inteligencji o ok. 15 punktów IQ. Suplementacja kreatyny u omnitarian (wszystkożerców) nie spowodowała poprawy pamięci operacyjnej i płynnej inteligencji, jednoznacznie wskazując, że żywieniowy niedobór kreatyny u badanych wegetarian odpowiada za ich niższą sprawność intelektualną (14).

Inni badacze stwierdzili, że w niektórych chorobach, takich jak AGAT i GAMT (skrótów nazw angielskich), objawiających się niedorozwojem intelektualnym, obserwuje się zaburzony metabolizm kreatyny. U pacjentów chorych na AGAT lub GAMT suplementacja kreatyny spowodowała znaczne cofnięcie się objawów (15). Tym samym naukowcy udowodnili, że suplementacja kreatyny zapobiega deficytom intelektualnym (16). Z powyższymi odkryciami korespondują obserwacje innych naukowców, którzy wiążą niedobór kreatyny w diecie wegańskiej i wegetariańskiej z rozwojem depresji. Nie jest wykluczone, że jedną z przyczyn obserwowanej ostatnio zwiększonej zachorowalności na depresję jest popularyzacja diet jarskich, które mogą prowadzić do zmniejszenia zapasów fosfokreatyny w mózgu, a więc szybszego wyczerpywania rezerw energetycznych tego narządu. Najnowsze wyniki Kious i wsp. (2019) wskazują, że suplementacja kreatyny leczy objawy depresji (17).

### Niezastąpiony jod

Jak wynika z powyższych rozważań, tkanki zwierzęce zawierają wiele unikalnych składników pokarmowych niedostępnych w diecie roślinnej, a przytoczone powyżej bynajmniej nie wyczerpują tej listy. Rozpoznane problemy zdrowotne wegan i wegetarian dostarczają informacji o deficytach kolejnych składników tych diet, negatywnie oddziałujących na funkcjonowanie układu nerwowego i funkcje poznawcze.

Najnowsze badania naukowców norweskich i amerykańskich z 2020 r. wykazały, że poważnym problemem wegetarian, a szczególnie wegan, jest niedobór jodu (18). W ramach eksperymentu wśród jego uczestników przeprowadzono test wiedzy. Wyniki testu wykazały niższy poziom sprawności intelektualnej uczestników badania bowiem 77% jego uczestników uzyskało wynik słaby albo bardzo słaby. Opisane obserwacje nie zaskakują, gdyż jod jest niezbędnym składnikiem hormonów tarczycy, a te z kolei odpowiadają za tempo przemian metabolicznych organizmu, w tym również mózgu. Niedoczynność tarczycy wywołana niską podażą jodu skutkuje m.in. zmniejszeniem sprawności intelektualnej w związku z obniżeniem tempa przemian metabolicznych w organizmie. W konsekwencji u osób z niedoczynnością tarczycy może rozwinąć się depresja (19). Obserwowane u wegan i wegetarian 2-krotnie wyższe ryzyko wystąpienia depresji niż u omnitarian może mieć swoje przyczyny w niskojodowej bezmięsnej diecie (20).

### Wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3

W odróżnieniu od tłuszczów zwierzęcych tłuszcze roślinne zawierają dużo wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i są synonimem zdrowej diety. Nie

znaczy to jednak, że oleje roślinne zawierają wszystkie niezbędne dla organizmu wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Od dawna wiadomo, że szczególnie ważne dla rozwoju i sprawnego funkcjonowania układu nerwowego są wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3. Bazująca głównie na surowcach roślinnych dieta wegańska i wegetariańska zawiera wiele nienasyconych kwasów tłuszczowych, jednak dwa szczególnie ważne dla budowy i sprawnego działania mózgu w niej nie występują. Badania ostatnich lat wykazały, że kwas omega-3 eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA) w ogóle nie występują w diecie roślinnej (21). Ich dobrym źródłem są tłuste ryby morskie i owoce morza, a pewna ilość DHA występuje w jajach. Co prawda w diecie roślinnej występuje kwas  $\alpha$ -linolenowy, którego ok. 10% może zostać przekształcone w EPA i DHA w wyniku przemian endogennych w organizmie człowieka, jednak w efekcie dieta wegetariańska, a szczególnie wegańska, skutkuje stałym niedoborem EPA i DHA (22). Ten deficyt jest bardzo niezdrowy, gdyż kwasy te stanowią materiał strukturalny tkanki nerwowej i siatkówki oka. Są także niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu krążenia, gdyż obniżają poziom złego cholesterolu HDL i chronią naczynia krwionośne przed zmianami miażdżycowymi. Jednak szczególną uwagę przykuwają odkrycia ostatnich lat wiążące deficyt EPA i DHA z rozwojem depresji (23). To spostrzeżenie jest szczególnie przekonujące w związku z faktem, że krew wegetarian zawiera znacznie mniej EPA i DHA niż krew omnitarian, a krew wegan, którzy w ogóle nie spożywają produktów zwierzęcych, zawiera ich odpowiednio aż o 52,8% (EPA) i 58,6% (DHA) mniej niż u omnitarian (24). W konsekwencji weganie i wegetarianie mogą być narażeni na zmniejszenie sprawności układu nerwowego, rozwój depresji i problemy z funkcjami poznawczymi. Jednak szczególnie narażone są dzieci, u których niedobory żywieniowe DHA i EPA mają związek z licznymi zaburzeniami neuropoznawczymi, np. ADHD, autyzmem, dysleksją i dyspraksją (zespół niezgrabnego dziecka, dotyka ok. 6% populacji; 23).

### Miecz ma dwa ostrza

Konkludując, można stwierdzić, że omawiane diety wegańska i wegetariańska mogą być pomocne w walce z otyłością, cukrzycą II typu, obniżają ryzyko hipercholesterolemii i zawału serca. Redukują zagrożenie onkologiczne żołądka i jelita grubego. Ale jednocześnie mogą niekorzystnie wpływać na zdrowie. Mogą stwarzać zagrożenie dla sprawności intelektualnej i zdrowia psychicznego manifestujące się m.in. ryzykiem pogorszenia pamięci operacyjnej, obniżenia ilorazu inteligencji o 10–15 pkt IQ i rozwoju depresji. Szczególnie nie powinny ich stosować kobiety w ciąży, kobiety karmiące piersią (ze względu na mniejszą wartość odżywczą ich mleka), a także dzieci w okresie niemowlęctwa i dzieciństwa. Nie zaleca się ich także młodzieży w okresie dorastania i osiągnięcia dojrzałości płciowej i somatycznej.

### Piśmiennictwo

- Kiely M.E.: Risks and benefits of vegan and vegetarian diets in children. *Proc. Nutr. Soc.* 2021, **80**(2), 159–164. Doi: 10.1017/S002966512100001X.
- Appleby P.N., Key T.J.: The long-term health of vegetarians and vegans. *Proc. Nutr. Soc.* 2016, **75**(3), 287–93. Doi: 10.1017/S0029665115004334.
- Matka weganka zagłodziła synka na śmierć. Sąd w USA wydał wyrok. <https://ngopole.pl/2022/08/31/matka-weganka-zaglodzilasyynka-na-smierc-sad-w-usa-wydal-wyroki/> (dostęp: 15.2.2023).
- Azevedo F.A.C., Carvalho L.R.B., Grinberg L.T., Farfel J.M., Ferretti R.E.L., Leite R. E.P., Filho W.J., Lent R., Herculano-Houzel S.: Equal numbers of neuronal and nonneuronal cells make the human brain an isometrically scaled-up primate brain. *J. Comp. Neurol.* 2009, **513**, 532–541. doi.org/10.1002/cne.21974.
- Kidd P.M.: Omega-3 DHA and EPA for cognition, behavior, and mood: clinical findings and structural-functional synergies with cell membrane phospholipids. *Altern. Med. Rev.* 2007, **12**(3), 207–27.
- Herbert V.: Vitamin B-12: plant sources, requirements, and assay. *Am. J. Clin. Nutr.* 1988, **48**(3 Suppl), 852–8. Doi: 10.1093/ajcn/48.3.852.
- Cade J.E., Moreton J.A., O'Hara B., Greenwood D.C., Moor J., Burley V.J., Kukulizch K., Bishop D.T., Worwood M.: Diet and genetic factors associated with iron status in middle-aged women. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005, **82**(4): 813–20. Doi: 10.1093/ajcn/82.4.813.
- López M.A.A., Martos F.C.: Iron availability: An updated review. *Int. J. Food. Sci. Nutr.* 2004, **55**(8): 597–606. Doi: 10.1080/09637480500085820.
- Benton D.: The influence of dietary status on the cognitive performance of children. *Mol. Nutr. Food Res.* 2010, **54**(4): 457–70. Doi: 10.1002/mnfr.200900158.
- Philips F.: Vegetarian nutrition. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 2005, **30**, 132–167.
- Balestrino M., Adriano E.: Beyond sports: Efficacy and safety of creatine supplementation in pathological or paraphysiological conditions of brain and muscle. *Med. Res. Rev.* 2019, **39**, 2427–2459. Doi: 10.1002/med.21590.
- Sahlin K., Harris R.C.: The creatine kinase reaction: a simple reaction with functional complexity. *Amino Acids.* 2011, **40**(5), 1363–7. Doi: 10.1007/s00726-011-0856-8.
- Rae C., Digney A.L., McEwan S.R., Bates T.C.: Oral creatine monohydrate supplementation improves brain performance: a double-blind, placebo-controlled, cross-over trial. *Proc. Biol. Sci.* 2003, **270**(1529), 2147–50. Doi: 10.1098/rspb.2003.2492.
- Rawson E.S., Lieberman H.R., Walsh T.M., Zuber S.M., Harhart J.M., Matthews T.C.: Creatine supplementation does not improve cognitive function in young adults. *Physiol. Behav.* 2008, **95**(1–2), 130–4. Doi: 10.1016/j.physbeh.2008.05.009.
- Joncquel-Chevalier Curt M., Voicu P.-M., Fontaine M., Dessen A.-F., Porchet N., Mention-Mulliez K., Dobbelaere D., Soto-Ares G., Chellian D., Joseph Vamecq J.: Creatine biosynthesis and transport in health and disease. *Biochimie* 2015, **119**, 146–65. Doi: 10.1016/j.biochi.2015.10.022.
- Braissant O., Henry H., Béard E., Uldry J.: Creatine deficiency syndromes and the importance of creatine synthesis in the brain. *Amino Acids* 2011, **40**(5), 1315–24. Doi: 10.1007/s00726-011-0852-z.
- Kious B.M., Kondo D.G., Renshaw P.: Creatine for treatment of depression. *Biomolecules.* 2019, **23**, 406. Doi: 10.3390/biom9090406.
- Grouffh-Jacobsen S., Hess S.Y., Aakre I., Gjengedal E.L.F., Pettersen K.B., Henjum S.: Vegans, Vegetarians and Pescatarians Are at Risk of Iodine Deficiency in Norway. *Nutrients* 2020, **12**(11), 3555. Doi: 10.3390/nu12113555.
- Janka Z.: [Tracing trace elements in mental functions]. *Ideggogy Sz.* 2019, **72**(11–12), 367–379. Doi: 10.18071/isz.72.0367.
- Matta J., Czernichow S., Kesse-Guyot E., Hoertel N., Limosin F., Goldberg M., Zins M., Lemogne C.: Depressive Symptoms and Vegetarian Diets: Results from the Constances Cohort. *Nutrients* 2018, **10**(11), 1695. Doi: 10.3390/nu10111695.
- Davis B.C., Kris-Etherton P.M.: Achieving optimal essential fatty acid status in vegetarians: current knowledge and practical implications. *Am. J. Clin. Nutr.* 2003, **78**(3 Suppl), 640S–646S. Doi: 10.1093/ajcn/78.3.640S.
- Association A.D.: Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *J. Am. Diet. Assoc.* 2009, **109**, 1266–1282.
- von Schacky C.: Importance of EPA and DHA Blood Levels in Brain Structure and Function. *Nutrients* 2021, **13**(4), 1074. Doi: 10.3390/nu13041074.
- Rosell M.S., Lloyd-Wright Z., Appleby P.N., Sanders T.A.B., Allen N.E., Key T.J. Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids in plasma in British meat-eating, vegetarian, and vegan men. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005, **82**(2), 327–34.

Prof. dr hab. Jarosław Całka,  
e-mail: calkaj@uwm.edu.pl

# Choroba Nairobi owiec: odkleszczowa choroba wirusowa małych przeżuwaczy

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Wśród przyczyn chorób zakaźnych XXI wieku dominują trzy grupy patogenów: nowo pojawiające się wirusy, bakterie odporne na wiele antybiotyków (*Staphylococcus aureus* odporny na metycylinę, enterokoki odporne na wankomycynę, superbakterie z genem New Delhi; 1, 2) oraz patogenne grzyby (3). Najwięcej ciężkich zakażeń i epidemii jest spowodowana przez wirusy Lassa, Denga, Ebola, Nipah, Zika, Marburg, gorączki Zachodniego Nilu i zapalenia wątroby typu E. Pandemię wywołał wirus SARS-CoV-2 (4,5). Dominacja chorób wirusowych jest spowodowana pojawieniem się nowych wirusów i ich adaptacją do nowych gospodarzy (SARS-CoV-2, MERS, Nipah, Hendra), zmianami zjadliwości i napastliwości, brakami immunoprofilaktyki swoistej, trudnościami z diagnostyką oraz leczeniem przyczynowym. Zmienność genetyczna umożliwia przeżycie i replikację wirusów w organizmie i obronę przed mechanizmami odporności naturalnej i adaptacyjnej. Zdolność do unikania odpowiedzi immunologicznej odgrywa dominującą rolę w strategiach, które umożliwiają przetrwanie wirusów w zakażonym organizmie. Wirusy z chwilą pojawienia się na nowym terenie powodują szybko szerzące się masowe zachorowania wśród ludzi i wrażliwych gatunków zwierząt.

Ostatnio do grupy nowo pojawiających się wirusów coraz częściej jest zaliczany zoonotyczny wirus krwotocznej gorączki krymsko-kongijskiej oraz chorobotwórczy dla owiec i kóz wirus choroby Nairobi owiec (NSDV, Nairobi sheep disease virus; 6). Obydwa wirusy należą do rodzaju *Orthonairovirus*, rzędu *Bunyavirales* (7) i mogą powodować incydentalnie zachorowania ludzi (8). Choroba Nairobi, która występowała endemicznie w Afryce (Etiopia, Malawi, Zimbabwe, Uganda, Somalia, Tanzania) z chwilą pojawienia się w Południowo-Wschodnich Chinach, na Tajwanie, w Wietnamie, Indiach i na Sri Lance, stanowi duży problem epidemiologiczny i zagrożenie gospodarcze dla hodowli owiec i międzynarodowego handlu produktami pochodzącymi od owiec i kóz. Z tych względów jest od 2006 r. notyfikowana do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (WOAH; 9). Choroba Nairobi jest chorobą owiec i kóz o nadostrym lub ostrym przebiegu przenoszoną przez kleszcze, którą cechuje krwotoczne zapalenie żołądka i jelit oraz bardzo wysoka śmiertelność osiągająca w epidemiach nawet do 90% (10).

## Epidemiologia

Pierwsze przypadki choroby Nairobi stwierdzono w miejscowości Nairobi w Kenii w 1910 r. W 1915 r. wystąpiła epidemia u owiec i kóz, która spowodowała

## Nairobi sheep disease: a serious tickborne viral disease of small ruminants

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

Nairobi sheep disease (NSD), is a serious tick-borne viral disease of sheep and goats. The RNA virus belongs to the family *Bunyaviridae*, in the genus *Nairovirus*. Nairobi sheep disease is characterized by fatal hemorrhagic gastroenteritis, starting with high fever, depression, respiration problems, myocarditis and tubular nephritis, often pulmonary edema, and very high mortality rate up to 30–90%. The principal vector for NSDV in Africa is the brown ear tick (*Rhipicephalus appendiculatus*), in which the virus can survive up to 800 days. Transovarial and transstadial transmission occurs via this vector. Affected animals may die within a few days, and pregnant ewes abort. Subclinical infections also occur, and recovered animals are immune. Nairobi sheep disease virus is shed in urine and feces; however, the disease is not transmitted directly between animals. Indirect fluorescent antibody tests are recommended for detecting antibodies in the infected and recovered animals. Immunodiffusion, hemagglutination, ELISA, and complement fixation tests may also be used. RT-PCR for virus detection is applied. There is no commercial vaccine for NSD. However, in endemic countries, experimental vaccines have been developed for use in naïve animals entering enzootic areas, or to protect animals when tick vectors expand their geographical range.

**Keywords:** Nairovirus, Nairobi sheep disease, sheep, goat, *Rhipicephalus* tick, control.

śmierć 90% chorych zwierząt. Następnie ogniska choroby występowały zarówno w Afryce (Etiopia, Malawi, Zimbabwe, Uganda, Somali, Tanzania), jak i poza nią. Dotychczas nie stwierdzono choroby w Europie. Jednak obserwowane zmiany klimatyczne, zwłaszcza występujące na południu Europy okresy długo trwających i obfitych opadów na przemian z okresami suszy, stwarzają możliwość migracji wektorów choroby Nairobi na nowe tereny. Mogą pojawić się nowe warianty wirusa, wirus także może zaadaptować się do nowych wektorów. Obecnie choroba występuje wszędzie, gdzie istnieją sprzyjające warunki klimatyczne dla rozwoju kleszczy *Rhipicephalus* spp., *Amblyoma* spp., wektorów wirusa NSDV i wirusa Ganjam, który jest wariantem NSDV występującym w Indiach, na Sri Lance i w Chinach (11, 12). W Afryce potencjalnym rezerwuarem wirusa jest szczer *Arvicanthus abyssinicus nubilans*, zaś najważniejszym wektorem wirusa jest kleszcz *Rhipicephalus appendiculatus*, mniejsze znaczenie odgrywają *Amblyomma variegatum*, *R. hemaphysaloides* (13), *Haemaphysalis longicornis* (14), *H. wellingtoni* (15) i *Culicoides* spp. W Azji głównym wektorem wirusa jest kleszcz *Haemaphysalis intermedia* (16). W Chinach wirus stwierdzono

u *Dermacentor silvarum*, *D. nuttalli* i *Ixodes persulcatus*. Zakażenie w populacji kleszczy przenosi się drogą transowarialną i transstadialną, przy czym dorosły kleszcz po zakażeniu może spełniać rolę wektora wirusa przez 138–871 dni. Choroba nie ma charakteru zaraźliwego, nie szerzy się bowiem przez kontakty zwierząt chorych ze zdrowymi.

## Etiologia

Chorobę wywołuje RNA (18,8 kb) wirus z otoczka (Nairobi sheep disease orthonairovirus, *Bunyaviridae*) spokrewniony z wirusami gorączek krwotocznych (17, 18) o sferycznym lub pleomorficznym wirionie (80–110 nm). Jednopasmowy złożony z trzech segmentów genom (S – mały, M – średni, L – duży) o polaryzacji ujemnej ma zakończenia komplementarne 3' i 5'. Segment A genomu koduje nukleoproteinę strukturalną (NP), M prekursor glikoproteiny (GPC), L – polimerazę zależną od RNA (L; 19). Analiza genetyczna wirusa Nairobi owiec (NSDV) i wirusa Ganjama (GANV) wykazała ich identyczność (11, 20). W przypadku NSDV i GANV segmenty S genomu RNA (1590 nukleotydów) różnią się 10 nukleotydami, a kodowane białka nukleokapsydu (482 reszt aminokwasowych) 3% resztami aminokwasowymi. Cechują się przy tym większym pokrewieństwem filogenetycznym z wirusem Hazara aniżeli z wirusem Dugbe (20). Niewielkie różnice dotyczące glikoprotein powierzchniowych NSDV i GANV są spowodowane różnymi gatunkami kleszczy wektorów wirusa w Afryce i w Azji (21). Do tej samej grupy serologicznej z NSDV i GANV należy wirus Kupe i wirus Dugbe (22). Wirus dobrze replikuje się w hodowli linii komórkowej BHK-21, hodowli komórek Vero, pierwotnych i wtórnych liniach komórkowych nerki jagnięcia lub chomika. Większość szczepów działa cytotatycznie już w pierwszym pasażu w hodowli BHK i indukuje powstanie okrągłych lub wrzecionowatych śródjądrowych kwasochłonnych ciałek wtrętowych (23). Wirus inaktywuje zarówno niskie, jak i wysokie pH, promienie słoneczne i UV, 37°C po 1,5 godz., 0°C po 7 dniach. Temperatura 56°C inaktywuje NSDV po 40 min. Dobrymi środkami odkażającymi są podchloryny, aldehyd glutarowy, 70% alkohol etylowy, kwas nadoctowy, jodofory.

## Patogeneza

Źródłem zakażenia są owce i kozy, a naturalnym rezerwuarem jest w Afryce szczur *Arvicanthus abyssinicus nubilans*. NSD jest chorobą wektorową przenoszona przez kleszcze. Poza kleszczami możliwe jest przenoszenie wirusa przez owady (24). Miana przeciwciał dla NSDV u dzikich przeżuwaczy, zawsze niskie, są następstwem reakcji krzyżowych z wirusami wykazującymi podobieństwo antygenowe z NSDV (25). Wirus jest roznoszony z krwią, głównym narządem docelowym są żołądek i jelita, płuca, wątroba i śledziona, gdzie wirus intensywnie się namnaża. Wykazuje szczególną predylekcję do śródbłonna naczyń krwionośnych, powodując obrzęk i martwicę komórek śródbłonna. Wiremia występuje 1.–4. dnia, osiąga maksimum 4.–6. dnia i utrzymuje się do 8.–13. dnia

po zakażeniu. Największe ilości kopii wirusa znajdują się w wątrobie i śledzionie, wirus występuje też w jelicach, nerkach i tkance limfatycznej wszystkich narządów wewnętrznych, jest obecny nie tylko w kale i moczu, ale również w płynie worka osierdziowego (26). Następstwem działania wirusa na śródbłonek naczyń krwionośnych jest krwotoczne zapalenie żołądka i jelit cienkich, pęcherzyka żółciowego, mięśnia sercowego i zapalenie kanalików nerkowych.

## Objawy

W zakażeniu naturalnym okres wylegania choroby waha się od 1 do 15 dni, najczęściej wynosi 2–6 dni, podczas gdy w zakażeniach eksperymentalnych dawką  $10^1$ ,  $10^3$  i  $10^5$  TCID<sub>50</sub> NSDV wynosi 2–3 dni (26). Choroba ma ciężki przebieg. Pierwszym objawem jest gorączka wynosząca maksymalnie 42,5°C, która utrzymuje się przez 5–7 dni i utrata łaknienia. Czasem obserwuje się nawrót gorączki 11.–12. dnia po zakażeniu. Gorączce towarzyszy najpierw wodnista biegunka barwy ciemnej, później krwawa biegunka z domieszką śluzu. Zwierzęta tracą apetyt i chudną. U większości chorych zwierząt występuje śluzowo-ropny wyciek z nozdrzy, niekiedy z domieszką krwi, zapalenie spojówek i opuszczenie głowy (10). Oddechy są przyspieszone, obserwuje się silną dezorientację i zaleganie zwierząt. Ciężarne owce ronią. Śmierć następuje zwykle po 3–7 dniach po ustąpieniu gorączki na skutek biegunki i odwodnienia (27). W przebiegu nadostrym choroby zwierzęta padają w ciągu 12 godz. od pojawienia się gorączki. W chorobie o ciężkim przebiegu śmiertelność wynosi od 30 do 90% chorych zwierząt. Śmiertelność jest wyższa u ras rodzimych w porównaniu do ras europejskich owiec (12). Choroba również może mieć przebieg subkliniczny, częściej spotykany u ras importowanych aniżeli u ras rodzimych owiec. Po przechorowaniu rozwija się odporność.

## Zmiany anatomopatologiczne i histopatologiczne

U zwierząt, które padły na początku choroby, obserwuje się powiększenie powierzchniowych i krezkowych węzłów chłonnych oraz przekrwienie narządów wewnętrznych, wybroczyny i wylewy krwawe na błonach surowiczych, nasierdziu, śledzionie, wątrobie, płucach i nerkach. W zaawansowanej chorobie dominuje krwotoczne zapalenie żołądka i jelit, najsilniej zaznaczone w błonie śluzowej trawieńca, tylnym odcinku jelita biodrowego, okrężnicy i w jelicie ślepym, zmniejszenie liczby kępek Peyera oraz obecność licznych punkcikowatych i rozległych wybroczyn pod wsierdziem i nasierdziem. Przekrwienia i wybroczyn śluzówki układające się równoległe w śluzówce okrężnicy i jelicie ślepym przypominają umaszczenie zebry (28). Pęcherzyk żółciowy jest powiększony i pokryty wybroczynami. Jelita wypełniona płynną treścią z domieszką krwi. Węzły chłonne są powiększone. U części zwierząt błada wątroba ma konsystencję kruchą. Drogi rodne samic są przekrwione. Narządy wewnętrzne poronionych płodów są przekrwione, błony płodowe są obrzękłe i przekrwione.



W badaniu histopatologicznym stwierdza się ogniska martwicy w mięśni sercowym, błonach surowiczych i pęcherzyku żółciowym. Wynacznienia występują w śluzówce żołądka i jelit, w nerkach zmiany typowe dla zapalenia kanalików nerkowych.

## Rozpoznanie

Obejmuje ono wywiad, dane o występowaniu kleszczy – wektorów choroby, obserwacje kliniczne, wyniki sekcji oraz wyniki badań laboratoryjnych. Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (WOAH; 7) zaleca przyżyciowo izolację wirusa z osocza krwi zwierząt w okresie gorączkowym, pośmiertnie z krezkowych węzłów chłonnych i śledziony na hodowli linii komórkowej BHK-21-C13, hodowli komórek Vero, pierwotnej i wtórnej linii hodowli komórek nerki chomik lub jagnięcia z identyfikacją wirusa testem immunofluorescencji albo RT-PCR. Testem RT-PCR identyfikuje się kopie wirusa we krwi pobranej od owiec nawet po spadku gorączki. Test immunodufuzji w żelu agarowym (AGID) można stosować do wykazania obecności antygeny wirusa NSDV w śledzionie i krezkowych węzłach chłonnych, daje on jednak reakcje krzyżowe z innymi wirusami z rodzaju *Orthonairovirus*. Zaleca się także odczyn wiązania dopełniacza, test seroneutralizacji, odczyn hemaglutynacji pośredniej i test ELISA. Większość izolatów NSDV działa cytopatycznie przy pierwszym pasażu w hodowli BHK. Odczyn immunofluorescencji pośredniej (FAT) daje reakcje krzyżowe z wirusem Dugbe, wirusem krwotocznym gorączki krymsko-kongijskiej i wirusem Kupe. Jednak miana 1/640–1/10240 świadczą o zakażeniu wirusem choroby Nairobi. W opracowaniu i ocenie s takie testy diagnostyczne z wykorzystaniem biologii molekularnej, jak RT-qPCR, iIFA, mikrttest neutralizacji wirusa (mVNT) i test neutralizacji PRNT (26). W rozpoznaniu różnicowym uwzględnia się pomór małych przeżuwaczy, gorączkę Doliny Rift, salmonelozę, wodniste serce.

## Postępowanie

Przy braku leczenia przyczynowego zwalczanie choroby polega na cotygodniowych kąpielach zwierząt w środkach przeciwkleszczowych, zwalczaniu kleszczy w środowisku. Najważniejszym zaleceniem profilaktycznym jest ograniczenie sprowadzania do hodowli zwierząt z terenów endemicznych na tereny wolne od choroby. Na terenach wolnych od choroby obowiązuje kwarantanna zwierząt z terenów występowania choroby oraz likwidacja chorych sztuk. Poronione płody i błony płodowe są dekontaminowane. Brak handlowych szczepionek. W wielu krajach są podejmowane próby opracowania i wdrożenia szczepionek inaktywowanych. Pierwsza szczepionka opracowana w 1960 r. zawierała żywy atenuowany szczep wirusa choroby Nairobi przepasażowany ponad 100-krotnie na myszach zakażonych domózgowo lub 71-krotnie przez hodowlę komórkową. Jednak owce szczepione nawet wirusem pasażowanym 141-krotnie na myszach zakażonych domózgowo lub na hodowlach komórkowych gorączkowały (29).

Natomiast szczepienie w pełni atenuowanym wirusem nie działało ochronnie. Zachęcające efekty uzyskano z szczepionką zawierającą wirus pozbawionym małego motywu zakończenia aminokwasowego polimerazy RNA (30). W Egipcie w profilaktyce stosuje się zabite szczepionki z adjuwantem olejowym (31). Wirus atenuowany o silnej stymulacji układu odpornościowego można uzyskać metodami odwrotnej genetyki (reverse genetics) pozbawionych genów NSs i NSm, tak jak to ma miejsce w przypadku wirusa gorączki Doliny Rift (32). Dobre efekty w zwalczaniu kleszczy dają szczepionki antykleszczowe (33).

## Choroba Nairobi jako zoonoza

Doniesiono o kilku przypadkach choroby u personelu laboratoriów badawczych w Indiach wywołanych zakażeniem wirusem Ganjam oraz o jednym zachorowaniu chłopca w Europie. Objawy były podobne do grypy i obejmowały gorączkę, bóle głowy, szyi i brzucha, bolesność stawów, nudności i wymioty. Przeciwciała dla wirusa choroby Nairobi/Ganjam stwierdzono u zdrowego personelu laboratoryjnego i rolników w Ugandzie, Indiach, na Sri Lance (28).

## Piśmiennictwo

1. Nikaido H.: Multidrug resistance in bacteria. *Annu. Rev. Biochem.* 2009, **78**, 119–146.
2. Khan A.U., Maryam L., Zarrilli R.: Structure, genetics and worldwide spread of New Delhi metallo- $\beta$ -lactamase (NDM): a threat to public health. *BMC Microbiol.* 2017, **17**, <https://doi.org/10.1186/s12866-017-1012-8>.
3. Casadevall A.: Fungal diseases in the 21<sup>st</sup> century: The near and far horizons. *Pathog. Immun.* 2018, **3**, 183–196.
4. Grange Z.L., Goldstein T., Johnson C.K., Anthony S., Gilardi K., Daszak P., Olival K.J., O'Rourke T., Murray S., Olson S.H., Togami E., Vidal G., Maje J.A.K.: Ranking the risk of animal-to-human spillover for newly discovered viruses. *PNAS* April 13, 2021, **118** (15) e2002324118.
5. Choi Y.K.: Emerging and re-emerging fatal viral diseases. *Exp. Mol. Biol.* 2021, **53**, 711–712.
6. Krasteva S., Jara M., Frias-de-Diego A., Machado G.: Nairobi sheep disease virus: A historical and epidemiological perspective. *Front. Vet. Sci.* 22 July 2020, <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00419>.
7. OIE: Bunyaviral diseases of animals (excluding Rift Valley fever and Crimean-Congo haemorrhagic fever). *OIE Terrestrial Manual.* 2018, 1639–1655.
8. Dandawate C.N., Work T.H., Webb J.K., Shah K.V.: Isolation of Ganjam virus from a human case of febrile illness: a report of a laboratory infection and serological survey of human sera from three different states of India. *Indian J. Med. Res.* 1969, **57**, 975–982.
9. Wijaszka T., Truszczyński M.: Nowa lista chorób zgłaszanych do OIE. *Med. Weter.* 2006, **62**, 1455.
10. Davies F.G.: Nairobi sheep disease. *Parasitologia* 1997, **39**, 95–98.
11. Yadav P.D., Vincent M.J., Khristova M., Kale C., Nichol S.T., Mishra A.C., Mourya D.T.: Genomic analysis reveals Nairobi sheep disease virus to be highly diverse and present in both Africa, and in India in the form of the Ganjam virus variant. *Infect. Genet. Evol.* 2011, **11**, 1111–1120.
12. Baron M.D., Holzer B.: Nairobi sheep disease virus/Ganjam virus. *Off. Int. Epiz. Rev. sci. techn.* 2015, **34**, 411–417.
13. Joshi M. V., Geevarghese G., Joshi G.D., Ghodke Y.S., Mourya D.T., Mishra A.C.: Isolation of Ganjam virus from ticks collected of domestic animals around Pune, Maharashtra, India. *J. Med. Entomol.* 2005, **42**, 204–206.
14. Gong S., He B., Wang Z., Shang L., Wei F., Liu Q.: Nairobi sheep disease virus RNA in ixodid ticks, China, 2013. *Emerg. Infect. Dis.* 2015, **21**, 718–720.
15. Rajagopalan P.K., Sreenivasan M.A., Paul S.D.: Isolation of Ganjam virus from the bird tick *Haemaphysalis wellingtoni* Nuttall and Warburton 1907. *Indian J. Med. Res.* 1970, **58**, 1195–1196.
16. Johnson B.K., Chanas A.C., Squires E.J., Shockey P., Simpson D.I., Parsons J., Smith D.H., Casals J.: Arbovirus isolations from ixodid ticks infesting livestock, Kano Plain, Kenya. *Trans. Roy Soc. Trop. Med. Hyg.* 1980, **74**, 732–773.

17. Ward V.K., Marriott A.C., Polyzoni T., EL Ghorr A.A., Antoniadis A., Nuttall P.A.: Expression of the nucleocapsid protein of Dugbe virus and antigenic cross-reactions with other nairoviruses. *Virus Res.* 1992, **24**, 223–229.
18. Rovid A.: Nairobi Sheep Disease 2020. <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/factsheets.php>.
19. Kuhn J.H., Wiley M.R., Rodriguez S.E., Bao Y., Prieto K., Travassos de Rosa A.P.A., Guzman H., Savji N., Lander J.T., Tesh R.B., Wada J., Jahrling P.B., Bente D.A., Palacios G.: Genomic characterization of the genus Nairovirus (family Bunyaviridae). *Viruses* 2016, **8**, 164, <https://doi.org/10.3390/v8060164>.
20. Marczinke B.I., Nichol S.T.: Nairobi sheep disease virus, an important tick-borne pathogen of sheep and goats in Africa, is also present in Asia. *Virology* 2002, **303**, 146–151.
21. Honig J.E., Osborne J.C., Nichol S.T.: The high genetic variation of viruses of the genus Nairovirus reflects the diversity of their predominant tick hosts. *Virology* 2004, **318**, 10–16.
22. Crabtree M.B., Sang R., Miller B.R.: Kupe virus, a new virus in the family Bunyaviridae, genus Nairovirus, Kenya. *Emerg. Infect. Dis.* 2009, **15**, 147–154.
23. Zeller H., Bouloy M.: Infections by viruses of the families Bunyaviridae and Filoviridae. *Off. int. Epiz. Rev. sci. tech.* 2000, **19**, 79–91.
24. Fuente de la J., Estrada-Pena A., Venzal J.M., Kocan K.M., Sonenshine D.E.: Overview: ticks as vectors of pathogens that cause disease in humans and animals. *Front. Biosci.* 2008, **13**, 6938–6946.
25. Davies F.G.: A survey of Nairobi sheep disease antibody in sheep and goats, wild ruminants and rodents within Kenya. *J. Hyg.* 1978, **81**, 251–258.
26. Hartlaub J., Gutjahr B., Fast C., Mirazimi A., Keller M., Groschup M.H.: Diagnosis and pathogenesis of Nairobi sheep disease Orthornairovirus infections in sheep and cattle. *Viruses* 2021, **13**, 1250, <https://doi.org/10.3390/v13071250>.
27. Tarif A., Lasecka L., Holzer B., Baron M.D.: Ganjam virus/Nairobi sheep disease virus induces a pro-inflammatory response in infected sheep. *Vet. Res.* 2012, **43**, 71.
28. Sudeep A.B., Jadhav R.S., Mishra A.C.: Ganjam virus. *Indian J. Med. Res.* 2009, **130**, 514–519.
29. Weinbern M.P.: The development of a strain of Nairobi sheep disease virus non-pathogenic for sheep a possible vaccine. *Annu. Rep. East Africa Virus Res. Inst.* 1957–1958, **8**, 12–13.
30. Holzer B., Bakshi S., Bridgen A., Baron M.D.: Inhibition of interferon induction and action by the nairovirus Nairobi sheep disease/Ganjam virus. *PLoS ONE* 2011, **6**, e28594.
31. Mahmoud M.A., Ghazy A.A., Shaapan R.M.: Review of diagnostic procedures and control of some viral diseases causing abortion and infertility in small ruminants in Egypt. *Iraqi J. Vet. Sci.* 2021, **35**, 513–521.
32. Bird B.H., Maartens L.H., Campbell S., Erasmus B.J., Erickson B.R., Dodd K.A., Spiropoulou C.F., Cannon D., Drew C.P., Knust B., McElroy A.K., Khristova M.L., Albarino C.G., Nichol S.T.: Rift Valley fever virus vaccine lacking the NSd and NSm genes is safe, nonteratogenic, and confers protection from viremia, pyrexia, and abortion following challenge in adult and pregnant sheep. *J. Virol.* 2011, **85**, 12901–12909.
33. Nuttall P.A., Trimmell A.R., Kazimirova M., Labuda M.: Exposed and concealed antigens as vaccine targets for controlling ticks and tick-borne disease. *Parasite Immunol.* 2006, **28**, 155–163.

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

## Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe w żywieniu cieląt

Adam Mirowski

### Medium-chain fatty acids in calf nutrition

Mirowski A.

Medium-chain fatty acids (MCFAs), contain 6-12 carbon atoms. They have antimicrobial properties and act against some parasites and bacteria. Some fats used for the production of calf milk replacers are poor sources of medium-chain fatty acids. Adding MCFAs into such milk replacers may have beneficial effect on calf health and growth performance. Medium-chain fatty acid supplementation can modulate energy metabolism. Excessive intake of lauric acid (C12:0), promotes hepatic lipid accumulation in calves fed milk replacers. The aim of this paper was to present the aspects connected with usefulness of medium-chain fatty acids in calf nutrition.

**Keywords:** nutrition, medium-chain fatty acid, MCFA, milk replacer, calf.

**D**awka pokarmowa powinna zawierać prawidłowe ilości wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Pierwszym pokarmem ssaków jest wydzielina gruczołu sutkowego samicy. W żywieniu cieląt mleko krowie jest często zastępowane preparatami mlekozastępczymi, które zawierają różne zamienniki tłuszczu mlecznego. Tłuszcz stanowi przede wszystkim skoncentrowane źródło energii. Ważny jest jednak jego profil kwasów tłuszczowych.

Wywiera on bowiem istotny wpływ na stan zdrowia i wyniki odchowu cieląt.

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe zawierają od sześciu do dwunastu atomów węgla. Największe znaczenie mają kwasy kapronowy (C6:0), kaprylowy (C8:0), kaprynowy (C10:0) i laurynowy (C12:0). Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe w dużych ilościach występują w tłuszczu kokosowym. Zawartość tych substancji w oleju kokosowym przekracza 60% sumy kwasów tłuszczowych. Dominuje kwas laurynowy, który jest głównym kwasem tłuszczowym oleju kokosowego. Jego stężenie dochodzi do 50% sumy kwasów tłuszczowych (1).

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe występują w stosunkowo niewielkich stężeniach w tkankach cieląt. Udział tych substancji w tłuszczu mięśni szkieletowych wynosi niecałe 1 g/100 g. Dla porównania stężenie kwasu palmitynowego (C16:0) przekracza 17 g/100 g tłuszczu (2). Zawartość średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w organizmie zależy w pewnym stopniu od żywienia, a zwłaszcza od profilu kwasów tłuszczowych dawki pokarmowej. Można przytoczyć badania, w których cielęta pojoło komercyjnym preparatem mlekozastępczym z dodatkiem tłuszczu kokosowego i oleju sojowego. Zauważono, że wraz ze zwiększaniem podaży kwasów linolowego (C18:2 n-6) i alfa-linolenowego (C18:3 n-3)

w pokarmie i wzrostem ich zawartości w wątrobie, zawartość kwasu laurynowego w tym narządzie ulega obniżeniu (3).

Duże zainteresowanie średniołańcuchowymi kwasami tłuszczowymi w żywieniu zwierząt wynika przede wszystkim z ich właściwości antymikrobiologicznych. W badaniach wykonanych na cielętach dowiedziano, że związki te działają przeciw kokcydiom i niektórym bakteriom. Dodawanie do mleka triglicerydów zbudowanych z kwasów kaprylowego, kaprynowego i laurynowego sprawiło, że cielęta zakażone *Eimeria* spp. (m.in. *E. bovis* i *E. zuernii*) przestały w ciągu kilku dni wydalac oocysty w kale. Stwierdzono, że związki te nie wywierają negatywnego wpływu na zawartość amoniaku, lotnych kwasów tłuszczowych i kwasu mlekowego w kale ani na jego pH. Ponadto nie pogarszają apetytu (4). Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe mogą jednak zabijać mikroorganizmy żwacza. Podanie średniołańcuchowych triglicerydów do żwacza powoduje zmniejszenie liczby zasiedlających go pierwotniaków, lecz ma niewielki wpływ na kokcydia w jelitach. Podanie tych związków bezpośrednio do trawieńca, dzięki czemu mogą przedostać się do jelita, powoduje zmniejszenie liczby wydalanych oocyst, a jednocześnie nie szkodzi pierwotnikom bytującym w żwaczu (5).

Zastosowanie średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych w postaci chronionej pozwala dostarczyć je do dalszych odcinków przewodu pokarmowego, gdzie mogą działać przeciw niepożądanym mikroorganizmom. Podawanie cielętom tłuszczu chronionego zawierającego średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe spowodowało zmniejszenie o połowę liczby bakterii *Salmonella* spp. w kale. Nie odnotowano istotnych zmian w liczbie bakterii *Lactobacillus* spp. i *Bifidobacterium* spp. W tych samych badaniach tłuszcz chroniony zawierający średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe spowodował zmniejszenie liczby bakterii *Escherichia coli* z genem *eaeA* w kale krów mlecznych i rosnących świń. U świń doszło też do zmniejszenia liczby bakterii *Campylobacter jejuni* (6). Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe oddziałują również na niektóre nicienie żołądkowo-jelitowe. Podawanie tłuszczu zawierającego te związki bezpośrednio do trawieńca ma mały wpływ na liczbę jaj nicieni z rodzaju *Nematodirus* spp. w kale. Jaja wydalone przez cielęta otrzymujące taki tłuszcz wykazują jednak duże zmiany morfologiczne (7).

Amerykańscy naukowcy zainteresowali się średniołańcuchowymi kwasami tłuszczowymi ze względu na różnice w profilu kwasów tłuszczowych między mlekiem krowim a preparatami mlekozastępczymi dostępnymi na tamtejszym rynku. Różnice te wynikały z zastępowania w preparatach mlekozastępczych tłuszczu mlecznego innymi tłuszczami zwierzęcymi, które są ubogie w krótko- i średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe oraz w kwas alfa-linolenowy (8). Według amerykańskich danych kwasy kapronowy, kaprylowy, kaprynowy i laurynowy stanowią mniej więcej 9% kwasów tłuszczowych mleka krów rasy jersey. W przypadku mleka krów rasy holsztyńskiej wartość ta jest niższa o 2 pkt procentowe (9). Stężenie tych substancji w mleku krowim

może nawet przekraczać 10% sumy kwasów tłuszczowych. Potwierdzają to najnowsze badania próbek mleka krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej oraz mieszańców rasy holsztyńsko-fryzyjskiej i rasy jersey, które pobrano w angielskich fermach bydła mlecznego (10). Głównym średniołańcuchowym kwasem tłuszczowym mleka krowiego jest kwas laurynowy. Kwas kaprynowy występuje w mniejszych ilościach (9, 10).

Dodawanie mieszaniny średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, kwasu masłowego i kwasu alfa-linolenowego do preparatu mlekozastępczego opartego na tłuszczu zwierzęcym ubogim w te substancje sprawia, że cielęta rasy holsztyńskiej lepiej wykorzystują paszę i mają wyższe przyrosty masy ciała. Suplementacja wywiera korzystny wpływ na funkcjonowanie układu immunologicznego i stan zdrowia. Dochodzi do zmniejszenia liczby dni, w których cielęta wydalają kał o nieprawidłowej konsystencji (11). Różne mieszaniny tłuszczów roślinnych zawierające tłuszcz kokosowy mogą dać równie dobre efekty jak tłuszcze zwierzęce w żywieniu cieląt. Fińscy naukowcy dowiedli przydatności mieszanin składających się z olejów palmowego, kokosowego i rzepakowego lub palmowego i kokosowego. Zastąpienie nimi tłuszczu wieprzowego w preparacie mlekozastępczym nie pogarsza parametrów wzrostu ani stanu zdrowia cieląt (12). Dobre efekty uzyskano też dzięki zmianie profilu kwasów tłuszczowych paszy starterowej. Dodawanie do niej mieszaniny tłuszczu kokosowego, oleju rzepakowego i maślanu sodu lub mieszaniny kwasów masłowego (C4:0), kaprylowego, kaprynowego, laurynowego, linolenowego i alfa-linolenowego poprawiło parametry wzrostu bydła w pierwszych czterech miesiącach życia (13).

Żywienie ssących cieląt preparatem mlekozastępczym z dużym udziałem tłuszczu kokosowego, który charakteryzuje się wysoką zawartością kwasu laurynowego, powoduje gromadzenie się triglicerydów w wątrobie. Zastąpienie łożu wołowego tłuszczem kokosowym w preparacie mlekozastępczym może spowodować nawet kilkunastokrotny wzrost ich stężenia w ciągu niespełna trzech tygodni (14). Może to wynikać ze zmian w metabolizmie kwasów tłuszczowych i zahamowania syntezy apolipoproteiny B, co skutkuje wydzielaniem mniejszych ilości lipoprotein o bardzo małej gęstości (VLDL). Komórki wątroby cieląt żywionych preparatem z tłuszczem kokosowym charakteryzują się znacznie niższą zawartością apolipoproteiny B (15, 16). Efektem gromadzenia się tłuszczu u cieląt otrzymujących tłuszcz kokosowy jest wyższa masa wątroby. W jednych badaniach wątroby pozyskane od cieląt żywionych preparatem z tłuszczem kokosowym były cięższe o ponad 300 g w porównaniu z wątrobami pozyskanymi od cieląt otrzymujących preparaty bez tego dodatku. Użycie tłuszczu kokosowego skutkuje wyższą zawartością tłuszczu nie tylko w wątrobie, ale także w tuszy (17).

Niższa zawartość tłuszczu kokosowego w preparacie mlekozastępczym wiąże się z mniejszym ryzykiem gromadzenia się tłuszczu w wątrobie. Potwierdzają

to badania wykonane z użyciem preparatów, w których 20 lub 40% związków lipidowych pochodziło z tłuszczu kokosowego. Stwierdzono, że wzbogacenie preparatu mlekozastępczego w średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe poprzez częściowe zastąpienie tłuszczu wieprzowego tłuszczem kokosowym nie ma wpływu na gromadzenie się tłuszczu i ekspresję genów regulujących metabolizm lipidów w wątrobie. Nie ma wpływu również na stężenia białka całkowitego, glukozy i triglicerydów we krwi. Zwiększenie udziału tłuszczu kokosowego w preparacie mlekozastępczym spowodowało obniżenie zawartości niezestryfikowanych kwasów tłuszczowych we krwi cieląt (8). W innych badaniach zauważono, że cielęta pojęne preparatem mlekozastępczym z 0,5-procentowym dodatkiem oleju zawierającego kwasy kaprylowy i kaprynowy mają niższe stężenie niezestryfikowanych kwasów tłuszczowych we krwi w 42. dniu życia w porównaniu z cielętami otrzymującymi preparat bez tego dodatku (18).

Warto zwrócić uwagę na wpływ tłuszczu kokosowego na stopień zaopatrzenia nowo narodzonych cieląt w witaminy rozpuszczalne w tłuszczach. U cieląt pojęnych wydzieliną gruczołu mlekowego, w której tłuszcz mleczny zastąpiono tłuszczem kokosowym, nie zaobserwowano wzrostu stężeń retinolu, kwasu retinowego, beta-karotenu, alfa-tokoferolu i 1,25-dihydroksywitaminy D w surowicy krwi. Wzrost stężeń tych substancji następuje zaś u cieląt pijących siarę i mleko o naturalnym składzie chemicznym (19).

## Podsumowanie

Duże zainteresowanie średniołańcuchowymi kwasami tłuszczowymi w żywieniu zwierząt wynika przede wszystkim z ich właściwości antymikrobiologicznych. Suplementacja tych składników odżywczych może modulować metabolizm energii. Dodawanie ich do preparatów mlekozastępczych pozwala zniwelować różnice w profilu kwasów tłuszczowych między mlekiem krowim a jego zamiennikami. Obecność nadmiernych ilości kwasu laurynowego w preparacie mlekozastępczym stwarza ryzyko gromadzenia się tłuszczu w wątrobie.

## Piśmiennictwo

1. Deen A., Visvanathan R., Wickramarachchi D., Marikkar N., Nammi S., Jayawardana B.C., Liyanage R.: Chemical composition and health benefits of coconut oil: an overview. *J. Sci. Food Agric.* 2021, **101**, 2182–2193.
2. Dias A.M.O., de Menezes L.F.G., Paris W., de Paula E.L.M., Schmitz G.R., de Souza S.S., Umezaki A.M., Farias Filho J.A.: Performance and fatty acid profile of Holstein calves slaughtered at different weights. *R. Bras. Zootec.* 2018, **47**, e20170208.
3. Garcia M., Shin J.H., Schlaefli A., Greco L.F., Maunsell F.P., Thatcher W.W., Santos J.E.P., Staples C.R.: Increasing intake of essential fatty acids from milk replacer benefits performance, immune responses, and health of preweaned Holstein calves. *J. Dairy Sci.* 2015, **98**, 458–477.
4. Sato H., Nitani A., Kurosawa T., Oikawa S.: Anticoccidial efficacy of medium-chain triglycerides (MCT) in calves. *J. Vet. Med. Sci.* 2004, **66**, 1583–1585.
5. Sato H., Karitani A.: Anticoccidial versus ruminal defaunation efficacy of medium chain triglyceride depending on delivery route in calves. *J. Vet. Med. Sci.* 2009, **71**, 1243–1245.
6. Matsui H., Imai T., Kondo M., Ban-Tokuda T., Yamada Y.: Effects of the supplementation of a calcium soap containing medium-chain

fatty acids on the fecal microbiota of pigs, lactating cows, and calves. *Anim. Sci. J.* 2021, **92**, e13636.

7. Sato H., Kurosawa T.: Preliminary Finding on Anomalous Cleavage and Degeneration of Intestinal Nematode Eggs (*Nematodirus* sp.) after Oral Administration of Medium-Chain Fatty Acid in Calves. *ISRN Vet. Sci.* 2011, **2011**, 616537.
8. Swank V.A., Bowen Yoho W.S., O'Diam K.M., Eastridge M.L., Niehaus A.J., Daniels K.M.: Jersey calf performance in response to high-protein, high-fat liquid feeds with varied fatty acid profiles: blood metabolites and liver gene expression. *J. Dairy Sci.* 2013, **96**, 3845–3856.
9. White S.L., Bertrand J.A., Wade M.R., Washburn S.P., Green J.T. Jr., Jenkins T.C.: Comparison of Fatty Acid Content of Milk from Jersey and Holstein Cows Consuming Pasture or a Total Mixed Ration. *J. Dairy Sci.* 2001, **84**, 2295–2301.
10. Ormston S., Davis H., Butler G., Chatzidimitriou E., Gordon A.W., Theodoridou K., Huws S., Yan T., Leifert C., Stergiadis S.: Performance and milk quality parameters of Jersey crossbreds in low-input dairy systems. *Sci. Rep.* 2022, **12**, 7550.
11. Esselburn K.M., O'Diam K.M., Hill T.M., Bateman 2nd H.G., Aldrich J.M., Schlotterbeck R.L., Daniels K.M.: Intake of specific fatty acids and fat alters growth, health, and titers following vaccination in dairy calves. *J. Dairy Sci.* 2013, **96**, 5826–5835.
12. Huuskonen A., Khalili H., Kiljala J., Joki-Tokola E., Nousiainen J.: Effects of vegetable fats versus lard in milk replacers on feed intake, digestibility, and growth in Finnish Ayrshire bull calves. *J. Dairy Sci.* 2005, **88**, 3575–3581.
13. Hill T.M., Aldrich J., Schlotterbeck R.L., Bateman H.G.: Effects of Changing the Fatty Acid Composition of Calf Starters. *The Professional Animal Scientist* 2007, **23**, 665–671.
14. Piot C., Hocquette J.F., Veerkamp J.H., Durand D., Bauchart D.: Effects of dietary coconut oil on fatty acid oxidation capacity of the liver, the heart and skeletal muscles in the preruminant calf. *Br. J. Nutr.* 1999, **82**, 299–308.
15. Graulet B., Gruffat-Mouty D., Durand D., Bauchart D.: Effects of milk diets containing beef tallow or coconut oil on the fatty acid metabolism of liver slices from preruminant calves. *Br. J. Nutr.* 2000, **84**, 309–318.
16. Gruffat-Mouty D., Graulet B., Durand D., Samson-Bouma M.E., Bauchart D.: Effects of dietary coconut oil on apolipoprotein B synthesis and VLDL secretion by calf liver slices. *Br. J. Nutr.* 2001, **86**, 13–19.
17. Mills J.K., Ross D.A., Van Amburgh M.E.: The effects of feeding medium-chain triglycerides on the growth, insulin responsiveness, and body composition of Holstein calves from birth to 85 kg of body weight. *J. Dairy Sci.* 2010, **93**, 4262–4273.
18. Klopp R.N., Hernandez Franco J.F., Hogenesch H., Dennis T.S., Cowles K.E., Boerman J.P.: Effect of medium-chain fatty acids on growth, health, and immune response of dairy calves. *J. Dairy Sci.* 2022, **105**, 7738–7749.
19. Rajaraman V., Nonnecke B.J., Horst R.L.: Effects of replacement of native fat in colostrum and milk with coconut oil on fat-soluble vitamins in serum and immune function in calves. *J. Dairy Sci.* 1997, **80**, 2380–2390.

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

## 4Vets – diety weterynaryjne dla psów

Rolą diet weterynaryjnych jest zahamowanie procesu chorobowego, w trakcie którego pogorszeniu ulegają funkcje przewodu pokarmowego lub gdy dochodzi do ogólnoustrojowej niewydolności czy metabolicznego uszkodzenia innych narządów, np. nerek. Efekt dietoterapeutyczny jest osiągnięty poprzez wyłączenie danej diety weterynaryjnej bądź też połączanie jej z postępowaniem farmakologicznym pod opieką lekarza weterynarii.

Diety weterynaryjne 4Vets Natural zostały opracowane w oparciu o nowoczesne normy i zalecenia żywieniowe dotyczące postępowania dietetycznego i profilaktyki żywieniowej wybranych, najczęściej spotykanych u psów jednostek chorobowych. Precyzyjny dobór surowców wysokiej jakości oraz zastosowanie składników biologicznie czynnych o udokumentowanej naukowo aktywności biologicznej gwarantują spersonalizowane postępowanie dietetyczne w każdej z jednostek chorobowych. Zaletą diet weterynaryjnych linii 4Vets Natural jest ich wyjątkowa smakowitość oraz wysoki współczynnik strawności wszystkich składników odżywczych. Gwarantują one optymalne pobranie karmy przez chorego psa, dzięki czemu stan jego odżywienia zostaje zachowany na prawidłowym poziomie. Na smakowitość diety wpływ mają dwa główne czynniki: dobór wysokiej jakości surowców pochodzenia zwierzęcego oraz metoda jej produkcji.

Wybór świeżych, nieprzetworzonych i urozmaiconych surowców oraz metoda produkcji, która nie wpływa na ich jakość odżywczą i sensoryczną, są decydujące w zachowaniu wysokiej smakowitości gotowej karmy. Metoda produkcji polega na suszeniu świeżych surowców w temperaturze niższej niż w przypadku innych karm i, poza pasteryzacją, jest to najefektywniejsza metoda zapewniająca zachowanie wysokiej jakości odżywczej surowców, utrzymanie ich wysokiej smakowitości oraz zapewnienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego bez konieczności dodawania konserwantów.

W dietach weterynaryjnych 4Vets Natural szczególną uwagę zwrócono na odpowiedni skład takich surowców, które zapewniają prawidłowe ilości białka, tłuszczu i węglowodanów.



Umiejętny dobór proporcji między nimi spełnia wymogi każdego z postępowania dietetycznych i pozwala lekarzowi weterynarii prowadzić skuteczną dietoterapię.

Diety weterynaryjne 4Vets Natural służą do żywienia psów będących pod opieką lekarza weterynarii i mogą być stosowane przez ściśle określony czas lub do ustąpienia objawów danej jednostki chorobowej. Wśród diet 4Vets Natural znajdują się te, które poprzez swój skład powinny być stosowane u psów z objawami zaburzeń trawienia i wchłaniania, przebiegającymi z biegunką, w stanach zapalnych żołądka, u psów z nadwagą i otyłością, przy stwierdzonej cukrzycy oraz po zabiegu sterylizacji, u psów z chorobą zwyrodnieniową stawów i chrząstek stawowych, mających problem z poruszaniem się starych psów oraz z predyspozycjami rasowymi do stanów zwyrodnieniowych stawów. Sprawdzą się też jako wsparcie w procesie leczenia zapalenia pęcherza moczowego i profilaktyce kamieni nerkowych, u psów z przewlekłą niewydolnością nerek, psów z objawami nietolerancji bądź alergii pokarmowej, z objawami dermatologicznymi oraz w przypadku niepożądanych reakcji ze strony układu pokarmowego na składniki pokarmowe.

Dr Jacek Wilczak,  
ekspert Doliny Noteci, specjalista w zakresie żywienia, dietoprofilaktyki i dietoterapii chorób metabolicznych, adiunkt w Zakładzie Dietetyki Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie



# Bakteryjne choroby odzwierzęce u ludzi przenoszone drogą pokarmową oraz ich czynniki etiologiczne u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2021 r.

Jacek Osek, Kinga Wieczorek

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

## Food-borne bacterial zoonoses and their etiological agents in animals and in food in the European Union Member States in 2021

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

In December 2022, the European Food Safety Authority (EFSA), and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), published the recent report on the monitoring of zoonoses and zoonotic agents in the European Union (EU) in 2021. The numbers of zoonoses cases were higher when compared with 2020. Campylobacteriosis remained the first most reported zoonotic disease in the EU with 127,840 laboratory confirmed cases, including 616 in Poland. Poultry meat was still the most important food-borne source of *Campylobacter*. Salmonellosis was the second most commonly recorded zoonosis with 60,050 confirmed cases (7,702 in Poland), and *Salmonella* was mainly identified in fresh poultry meat and products thereof. In 2021, yersiniosis was the third most often reported zoonosis in the EU, with a total of 6,789 cases (142 in Poland), followed by VTEC infections (6,084 infected persons in the EU and only 7 in Poland). The number of listeriosis cases was 2,183 (120 in Poland). However, the mortality of the disease was still high. The number of *Francisella tularensis* infections and Q fever cases in 2021 were 876 (43 in Poland) and 460 (none in Poland), respectively, what was higher than in the previous year. *Brucella* spp. and *Mycobacterium bovis* or *M. caprae* infected people identified in 2021 were of 162 and 111, respectively, with only one case of brucellosis in Poland.

**Keywords:** zoonoses, bacteria, food-borne, EFSA, ECDC, European Union, 2021 report.

W grudniu 2022 r. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) oraz Europejskie Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorób (ECDC) opublikowały wspólnie kolejny raport dotyczący występowania u ludzi chorób odzwierzęcych (zoonoz) oraz ich czynników etiologicznych u zwierząt oraz w żywności, obejmujący dane za 2021 r. (1). Pochodziły one z 27 krajów członkowskich Unii Europejskiej (UE), dodatkowo w przypadku niektórych zoonoz uwzględniono też informacje z dziewięciu krajów spoza Unii, które nie zostały jednak ujęte w tym artykule. Raport EFSA/ECDC, od 2019 r. określany terminem „EU One Health Zoonoses Summary Report”, dotyczy najważniejszych informacji na temat liczby i źródeł chorób odzwierzęcych, w tym bakteryjnych, będących przedmiotem obecnego opracowania. W 2021 r. stwierdzono w UE następujące liczby zachorowań ludzi wywołanych przez: *Campylobacter* (127 840 osób), *Salmonella* (60 050), *Yersinia* (6789), werotoksyczne *Escherichia coli*, VTEC (6084), *Listeria*

*monocytogenes* (2183), *Francisella tularensis* (876), *Coxiella burnetii* (460), *Brucella* (162) oraz *Mycobacterium bovis* i *M. caprae* (111).

Podobnie jak w latach poprzednich (od 2005 r.) kampylobakterioza pozostaje najczęściej występującą zoonozą przenoszoną drogą pokarmową, z nieco większą niż w 2020 r. (161 921) liczbą zachorowań (tab. 1; 2). Analogiczną tendencję wzrostową obserwowano również w przypadku większości innych omawianych w tym opracowaniu chorób bakteryjnych.

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące poszczególnych zoonoz i ich czynników etiologicznych obecnych u zwierząt i w żywności w 2021 r.

## Kampanylobakterioza

Chorobę potwierdzono badaniami laboratoryjnymi łącznie u 127 840 osób w UE, a więc nieco więcej niż w 2020 r., a współczynnik zapadalności wynosił 41,1/100 000 mieszkańców (tab. 1). Podobnie jak w latach ubiegłych kampanylobakterioza była najczęściej wynikiem zakażenia przez *C. jejuni* (88,4% spośród określonych gatunkowo izolatów), a w znacznie mniejszym stopniu *C. coli* (10,1%); odnotowano również pojedyncze zachorowania na tle *C. fetus* (0,18%), *C. upsaliensis* (0,12%) i *C. lari* (0,09%). Inne izolaty (1,1%) określono w raporcie jako *C. jejuni/C. coli*, a więc w przesłanych do ECDC danych krajowych nie różnicowano ich jednoznacznie do poziomu gatunku. Informacje dotyczące klasyfikacji gatunkowej wyizolowanych od ludzi *Campylobacter* dostarczyły 22 kraje i objęły one 65,1% izolatów. W Polsce w 2020 r. odnotowano tylko 616 przypadków kampanylobakteriozy (wskaźnik 1,6/100 000) i był to znacznie wyższy poziom niż w roku poprzednim (414 osób; tab. 2).

Najwięcej zachorowań wywołanych przez *Campylobacter* stwierdzono, również jak w latach ubiegłych, w Niemczech (47 912 osób) i Czechach (16 305) oraz w Hiszpanii (11 244), co było bardzo wysokim wzrostem w porównaniu z 2020 r. (6891; 2). Najmniej przypadków kampanylobakteriozy potwierdzono na Cyprze (24 osoby), w Bułgarii (130) i na Łotwie (158). Uwzględniając współczynnik zapadalności (liczba przypadków na 100 000 osób), choroba, podobnie jak w latach ubiegłych, była największym problemem epidemicznym w Czechach (wskaźnik 152,4), Słowacji (111,7) i Luksemburgu (92,8). Najniższy współczynnik zapadalności stwierdzono, oprócz Polski (1,6), w Rumunii (1,8) i Bułgarii (1,9).

Tabela 1. Występowanie u ludzi w krajach Unii Europejskiej bakteryjnych chorób odzwierzęcych (zoonoz) przenoszonych drogą pokarmową

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2021 r.	2020 r.	2019 r.	2018 r.	2017 r.
Kampylobakterioza	127 840 (41,1)	120 946 (40,3)	220 682 (59,7)	246 571 (64,1)	246 158 (64,8)
Salmonelloza	60 050 (15,7)	52 702 (13,7)	87 923 (20,0)	91 857 (20,1)	91 662 (19,7)
Jersinioza	6789 (1,9)	5668 (1,8)	7048 (1,7)	7204 (1,7)	6823 (1,8)
VTEC	6084 (2,0)	4446 (1,5)	7775 (2,2)	8161 (2,3)	6073 (1,7)
Listerioza	2183 (0,49)	1876 (0,42)	2621 (0,46)	2549 (0,47)	2480 (0,5)
Tularemia	876 (0,2)	641 (0,15)	1280 (0,3)	300 (0,08)	321 (0,1)
Gorączka Q	460 (0,11)	523 (0,12)	950 (0,19)	789 (0,16)	928 (0,1)
Bruceloza	162 (0,03)	128 (0,03)	310 (0,06)	358 (0,08)	378 (0,1)
Gruźlica ( <i>M. bovis</i> lub <i>M. caprae</i> )	111 (0,03)	88 (0,02)	147 (0,03)	170 (0,04)	185 (0,04)
<b>Razem</b>	<b>204 555</b>	<b>187 018</b>	<b>328 736</b>	<b>357 962</b>	<b>355 008</b>

Tabela 2. Występowanie u ludzi w Polsce bakteryjnych chorób odzwierzęcych przenoszonych drogą pokarmową

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2021 r.	2020 r.	2019 r.	2018 r.	2017 r.
Salmonelloza	7702 (20,4)	5205 (13,7)	8373 (22,0)	9064 (23,9)	8924 (23,5)
Kampylobakterioza	616 (1,6)	414 (1,1)	715 (1,9)	719 (1,9)	874 (2,3)
Jersinioza	142 (0,4)	87 (0,23)	196 (0,5)	170 (0,4)	191 (0,5)
Listerioza	120 (0,32)	62 (0,16)	121 (0,32)	128 (0,34)	116 (0,3)
Tularemia	43 (0,11)	5 (0,01)	21 (0,1)	16 (0,06)	30 (0,1)
VTEC	7 (0,02)	3 (0,01)	14 (0,04)	5 (0,01)	4 (0,01)
Gorączka Q	0	0	4 (0,01)	0	0
Bruceloza	1 (< 0,01)	0	2 (0,01)	0	2 (0,01)
Gruźlica ( <i>M. bovis</i> lub <i>M. caprae</i> )	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>8 631</b>	<b>5 776</b>	<b>9 446</b>	<b>10 102</b>	<b>10 141</b>

Dane odnośnie do hospitalizacji osób chorych na kampylobakteriozę pochodziły z 15 krajów UE i obejmowały 35,3% wszystkich przypadków, z których 23,2% (10 469 osób) skończyło się pobytem w szpitalu. Miało to miejsce najczęściej na Łotwie (95,6% zachorowań w tym kraju), Cyprze (91,7%) i w Polsce (80,0%). Odnotowano również 26 zejść śmiertelnych spowodowanych zakażeniem przez *Campylobacter* (wskaźnik śmiertelności na poziomie UE 0,03%, a więc nieco mniejszy niż w 2020 r., gdy wynosił on 0,05%). Stwierdzono także, że choroba dotyczyła częściej mężczyzn (54,7% zakażeń) niż kobiet (45,3%).

Informacje dotyczące występowania *Campylobacter* u zwierząt dotyczyły głównie drobiu, zwłaszcza brojlerów (dane z 6 krajów), od których zbadano łącznie 10 162 próbki, stwierdzając 1 065 (10,5%) wyników dodatnich. W 2021 r. badaniom kierunku obecności tych bakterii poddano również bydło (7529 próbek, 1015; 13,5% dodatnich), świnię (odpowiednio 4428 próbek, 1827; 41,3%) oraz psy i koty (913 próbek, 112; 12,3%).

Badania żywności pochodzenia zwierzęcego w kierunku oznaczania liczby *Campylobacter* dotyczyły głównie świeżego mięsa drobiowego (próbki skóry szyi tusz brojlerów). Wyniki te pochodziły z oficjalnego monitoringu (dane z 15 krajów UE), rezultatów

badan właścicielskich (informacje z 20 krajów) oraz z obu rodzajów badań (dane z 11 krajów). Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (EC) nr 2073/2005 oznaczano liczbę *Campylobacter* w 1 g, a za wynik niezadowalający przyjęto kryterium powyżej 1 000 jtk/g (3). Łącznie badaniami tymi objęto 28 823 próbki, z których 8936 (18,4%) nie spełniało kryterium podanego w rozporządzeniu nr 2073/2005. Był to znacznie niższy odsetek niż w 2020 r. (32,0%). W przypadku badań urzędowych (8063 próbki) takich wyników niezgodnych było 1486 (18,4%), w badaniach właścicielskich (53 351 próbek) 8759 (16,4%), a w pozostałych przypadkach obejmujących oba rodzaje badań było to odpowiednio 19,4 i 7,3% wyników dodatnich. Ogółem w większości krajów członkowskich UE zaobserwowano różnice w odsetku wyników dodatnich w kierunku *Campylobacter* w odniesieniu do próbek skóry szyi tusz brojlerów – na korzyść badań urzędowych (18,4%) w porównaniu z właścicielskimi (15,8%).

Badania innej żywności w kierunku obecności *Campylobacter* objęły przede wszystkim żywności gotową do spożycia, RTE (łącznie 3220 próbek), w tym mięso i produkty mięsne (n = 421; tylko jedna [0,2%] dodatnia), mleko i produkty mleczne (n = 909; również jedna [0,1%]) oraz soki, warzywa i owoce (łącznie

1215 próbek, wszystkie ujemne). Zbadano również łącznie 14 158 próbek żywności typu non-RTE, w tym m.in. 9845 próbek świeżego mięsa brojlerów (1135; 11,5% dodatnich), 583 próbki mięsa indyczego (75; 12,9% dodatnich), 239 próbek mięsa wieprzowego (6; 2,5% dodatnich) oraz 192 próbki mięsa wołowego (jedna dodatnia; 0,5%).

## Salmonelloza

Choroba ta jest poważnym problemem zdrowotnym związanym ze spożyciem zanieczyszczonej żywności. W 2021 r. wszystkie 27 krajów członkowskich UE dostarczyły dane dotyczące zachorowań u ludzi, u których stwierdzono łącznie 60 050 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków (średni współczynnik zapadalności wyniósł 15,7/100 000). Liczba takich zachorowań była znacznie większa niż w 2020 r. (52 702; **tab. 1**). W Polsce w 2021 r. stwierdzono 7 702 przypadki salmonellozy jelitowej (zapadalność 20,4/100 000 osób), co stanowiło istotny wzrost w porównaniu z 2020 r. (5205; **tab. 2**). Na poziomie unijnym najwięcej zachorowań wywołanych przez *Salmonella* wykazano w Czechach (10 032 osoby), Francji (9 315) i Niemczech (8 144). Oprócz Francji w pozostałych dwóch krajach liczby te były jednak nieco mniejsze niż w 2020 r. Biorąc pod uwagę współczynnik zapadalności w przeliczeniu na 100 000 osób, najwyższe wskaźniki w 2021 r. odnotowano w Czechach (93,7), Słowacji (81,3), na Malcie (48,2) i Węgrzech (33,9), a wartości te znacznie przekraczały średnią w UE (15,7). Z drugiej strony najmniej zachorowań wywołanych przez *Salmonella* stwierdzono na Cyprze (41 przypadków), w Estonii (112) i Luksemburgu (133). Uwzględniając wskaźnik zachorowań, salmonelloza była najmniejszym problemem epidemiologicznym w Grecji i Rumunii (po 2,7/100 000 osób) oraz Bułgarii i Irlandii (po 3,5).

Informacje dotyczące hospitalizacji pacjentów zakażonych *Salmonella* dostarczyło 16 krajów i objęły one 51,5% wszystkich zachorowań. Spośród nich 38,1% osób wymagało pobytu w szpitalu, najczęściej – jak w poprzednich latach – na Cyprze, w Grecji i Litwie. W 2021 r. zmarło na salmonellozę 71 osób chorych z 10 krajów, a wskaźnik śmiertelności w całej UE wyniósł 0,18% (0,19% w poprzednim roku).

Typowanie serologiczne izolowanych szczepów *Salmonella* wyosobnionych od ludzi (określono 50 817 spośród 60 050; 84,6% izolatów) wykazało, że w dalszym ciągu dominującymi serowarami były *S. Enteritidis* (54,6% oznaczonych szczepów), *S. Typhimurium* (11,4%) i jednofazowe (1,4,[5],12:i:-) *S. Typhimurium* (8,8%). Pozostałe oznaczone serologicznie serowary były mniej liczne i oprócz *S. Infantis* (2,0%) obejmowały poniżej 1,0% izolatów.

Informacje dotyczące występowania *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych brojlerów (*Gallus gallus*) dostarczyło 25 krajów UE (Luksemburg i Malta nie miały takich stad drobiu). Przebadano łącznie 13 983 stada i wykazano 348 (2,5%) wyników dodatnich w kierunku *Salmonella*, w tym 0,58% stad zakażonych przynajmniej jednym z serowarów: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (włączając jednofazowy

wariant), *S. Virchow*, *S. Infantis* i *S. Hadar*. Większość krajów (z wyjątkiem Austrii, Belgii, Grecji, Irlandii i Polski) osiągnęło zakładany prawem 1% poziom zakażenia stad wspomnianymi serowarami. W 13 krajach nie stwierdzono żadnego wyniku dodatniego w kierunku podanych wyżej pięciu serowarów. W Polsce przebadano łącznie 1 991 stad reprodukcyjnych brojlerów (najwięcej w całej UE), wśród których stwierdzono 53 dodatnie (2,7%), z czego 45 (2,3%) było zakażonych *Salmonella* zaliczonymi do jednego z pięciu badanych serowarów będących przedmiotem zwalczania w UE; niemal zawsze (44 stada) był to *S. Enteritidis*.

Dane dotyczące obecności *Salmonella* u kur niosek (informacje ze wszystkich 27 krajów UE) objęły 38 835 stad, z których 1315 (3,4%) było zakażonych, co było nieco niższym wskaźnikiem od uzyskanego w 2020 r. (4,0%). Ogółem, 532 stada niosek (1,4%) były dodatnie w kierunku *S. Enteritidis* lub *S. Typhimurium*, tzn. 40,6% stad spośród zakażonych było nośicielami tych dwóch serowarów. Niektóre kraje UE (Litwa, Luksemburg, Łotwa, Słowacja i Słowenia) nie wykazały obecności *S. Enteritidis* lub *S. Typhimurium* w tej grupie drobiu. Z drugiej strony w siedmiu krajach (Belgia, Cypr, Czechy, Francja, Hiszpania, Malta i Polska) nie uzyskano zakładanego maksymalnego poziomu zakażenia takich stad (2%). W naszym kraju przebadano 2242 stada kur niosek, z których 89 (4,0%) było dodatnich w kierunku *Salmonella*, w tym większość wykazywała obecność *S. Enteritidis* (69 stad) lub *S. Typhimurium* (3 stada).

W odniesieniu do stad brojlerów *Gallus gallus* (dane ze wszystkich krajów UE) zbadano łącznie 311 223 stada i stwierdzono 12 036 (3,9%) wyników dodatnich w kierunku obecności *Salmonella*, a więc tyle samo jak w 2020 r. Łącznie 901 (0,3%) takich stad wykazywało obecność *S. Enteritidis* (463; 51,4% stad) lub *S. Typhimurium* (438; 48,6% stad). Większość tych wyników dotyczyło Francji i Polski, w których łącznie było 589 (65,4%) stad dodatnich w kierunku tych serowarów, jednak odsetek stad zakażonych wynosił poniżej 1% (odpowiednio 0,6 i 0,5%). Trzy kraje (Czechy, Luksemburg i Malta), podobnie jak w 2020 r., nie spełniły kryterium 1% wyników dodatnich w odniesieniu do *S. Enteritidis* lub *S. Typhimurium*.

W 12 krajach UE oznaczano obecność pałeczek *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych indyków, w których limit prawny dotyczący obecności *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium* został ustalony na maksymalnie 1% (4). Ogółem przebadano 1219 stad indyków i stwierdzono 48 (3,9%) dodatnich, a więc nieco mniej niż w 2020 r. (4,1%). Spośród stad zakażonych sześć (12,5%) było dodatnich w kierunku badanych serowarów, w tym dwa w kierunku *S. Enteritidis*, a cztery *S. Typhimurium*. Zakażone stada indyków reprodukcyjnych stwierdzono jedynie we Francji (5 stad) i Niemczech (1 stado). W Polsce przebadano w 2021 r. 154 (badania urzędowe) i 178 (badania właścicielskie) stad reprodukcyjnych indyków, z których żadne nie wykazywało obecności *Salmonella*.

Badania monitoringowe objęły również dużą grupę (n = 32 916) indyków konsumpcyjnych (dane z 22 krajów UE), wśród których wykazano 3012 (9,2%)



wyników dodatnich (8,8% w 2020 r.). Spośród nich 101 stad (3,4% stad zakażonych) było pozytywnych w kierunku *S. Typhimurium* (73 stada) lub *S. Enteritidis* (28 stad). Tylko w czterech krajach (Bułgaria, Dania, Finlandia i Szwecja) nie wykazano żadnego stada indyków zakażonego *Salmonella*, natomiast w dziewięciu krajach nie stwierdzono wyników dodatnich w kierunku *S. Typhimurium* lub *S. Enteritidis*. W przypadku Polski w 2021 r. zbadano 5980 stad indyków konsumpcyjnych, wykazując 14 (0,2%) stad dodatnich, w tym cztery zakażone dwoma ww. serowarami.

Oprócz drobiu badaniami w kierunku obecności *Salmonella* objęto inne gatunki zwierząt gospodarskich (świnie, owce, kozy), towarzyszących (psy, koty, konie) oraz wolno żyjących (ptaki, dziki, zwierzęta kopytne). Ogółem przebadano 70 326 takich próbek i stwierdzono 2843 (4,0%) wyników dodatnich. Najwięcej badań dotyczyło bydła (26 412 zbadanych zwierząt; 3,5% dodatnich), świń (17 927; 2,9% dodatnich) oraz 13 150 różnych ptaków (3,7% dodatnich).

Występowanie *Salmonella* oznaczano także zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych w różnych kategoriach żywności, na różnych etapach produkcji (32 212 próbek; dane z 14 krajów) i obrotu (22 614 próbek, informacje również z 14 krajów). Stwierdzono odpowiednio 904 (2,8%) i 573 (2,5%) próbki zanieczyszczone tymi bakteriami, a więc wyniki były bardzo zbliżone jak w 2020 r. (odpowiednio 2,5 i 2,5%). Na etapie produkcji żywności najwięcej wyników dodatnich dotyczyło mięsa odczynnego mechanicznie (13,3% spośród 188 próbek), produktów z mięsa drobiowego przeznaczonych do spożycia po ugotowaniu (10,0% z 30 próbek) oraz mięsa mielonego i produktów z mięsa mielonego drobiowego (5,2% z 6 236 próbek). Najwięcej jednak zbadano świeżego mięsa drobiowego (16 322 próbki, dane z 9 krajów), z których 501 (3,1%) było zanieczyszczonych *Salmonella*.

W przypadku żywności pobranej do badania na etapie obrotu bakterie te były najczęściej obecne w mielonym mięsie drobiowym, którego zbadano 1654 próbki, w tym 144 (8,7%) były dodatnie, oraz w świeżym mięsie drobiowym (319 z 4889; 6,5%). Dużą grupę próbek przebadanych w kierunku *Salmonella* stanowiło mięso mielone innych gatunków drobiu niż *Gallus gallus* (5935 próbek), w którym stwierdzono 80 (1,3%) wyników dodatnich.

Uwzględniając kryteria higieny procesu produkcji żywności zawarte w rozporządzeniu 2073/2005, obecność *Salmonella* oznaczano także w tuszach zwierząt rzeźnych. W przypadku świń badania wykonywano w ramach kontroli urzędowych (łącznie 24 802 próbki) oraz jako badania właścicielskie (103 270 próbek), stwierdzając odpowiednio 1,7 i 1,4% wyników dodatnich. W przypadku Polski takich badań urzędowych było odpowiednio 273 (wszystkie wyniki ujemne), a właścicielskich 5576 (3; 0,05% wyników dodatnich).

Biorąc pod uwagę badania urzędowe tusz świńskich, w czterech krajach UE (Bułgaria, Cypr, Polska

i Rumunia) nie wykazano obecności *Salmonella*, natomiast w Hiszpanii aż 11,6% z 705 próbek było zanieczyszczonych tymi drobnoustrojami. Z drugiej strony, uwzględniając badania właścicielskie, najwięcej wyników dodatnich stwierdzono na Malcie (10,8% spośród 120 próbek), we Francji (4,6% z 13 662 próbek) oraz w Hiszpanii (3,9% z 2805 próbek).

Zanieczyszczenie przez *Salmonella* tusz brojlerów oznaczano w czasie badań skóry szyi w ramach badań urzędowych (6544 próbki; 14,0% dodatnich) i właścicielskich (56 532 próbki; 3,2% dodatnich). W obu przypadkach brak było informacji z Polski. W badaniach urzędowych najwięcej wyników dodatnich w kierunku obecności *Salmonella* stwierdzono na Cyprze (29,5% z 220 próbek), we Włoszech (24,6% z 1125) oraz w Chorwacji (20,9% z 1290). W ramach kontroli właścicielskich najwięcej tusz brojlerów zanieczyszczonych tymi bakteriami wykazano w Austrii (14,3% spośród 1029 próbek), Niderlandach (7,7% z 3536 badań) oraz w Słowenii (7,0% z 844 próbek). W Danii, Estonii, Grecji i Słowacji, w badaniach właścicielskich nie stwierdzono żadnej z tego typu próbek dodatnich w kierunku *Salmonella*.

Badania tusz indycznych (łącznie 9262 próbki) przeprowadzono w 15 krajach, zwykle w ramach kontroli właścicielskich (7941 próbek). Podobnie jak w przypadku tusz brojlerów, znacznie więcej wyników dodatnich uzyskano w badaniach urzędowych (7,4%) niż właścicielskich (3,2%). W przypadku Polski badania tego typu wykonano jedynie w ramach kontroli właścicielskich i dotyczyły one 371 tusz, wśród których 7 (1,9%) wykazywało obecność *Salmonella*.

Tusze bydła były badane w kierunku obecności *Salmonella* w 18 krajach (łącznie 82 429 próbek, w większości w badaniach właścicielskich, 69 412 próbek). Wykazano ogółem 271 (0,3%) wyników pozytywnych, w tym 0,8% w ramach badań urzędowych i 0,25% w przypadku kontroli właścicielskich. W Polsce w 2021 r. zbadano 105 tusz bydlęcych (badania urzędowe) i 108 (badania właścicielskie) i żaden wynik nie był dodatni. Na poziomie UE, najwięcej tusz bydlęcych zanieczyszczonych *Salmonella* stwierdzono w Hiszpanii (3,6% w badaniach urzędowych, ale 0% w badaniach właścicielskich), we Włoszech (odpowiednio 1,6% i 0,6%) oraz w Estonii (1,4%, wykonano tylko badania urzędowe). W Rumunii, zarówno w badaniach urzędowych (1471 próbek), jak i właścicielskich (2194 próbki) nie stwierdzono żadnej tuszy bydlęcej dodatniej w kierunku tych bakterii.

Ocena występowania *Salmonella* w tuszach owiec (informacje z 20 krajów; brak danych z Polski) objęła 3693 próbki badane urzędowo i 16 683 badania właścicielskie, w trakcie których stwierdzono odpowiednio 1,25 i 0,5% wyników dodatnich w kierunku *Salmonella*, zwłaszcza we Włoszech (1,7%), w Chorwacji (1,6%) i Belgii (1,2%).

W 2021 r. występowanie *Salmonella* oznaczano również w 1796 próbkach pobranych z tusz kozich (dane z 15 krajów) badanych zarówno w ramach urzędowych (585 tusz; 0,5% dodatnich), jak i właścicielskich (1211; 2,1% dodatnich). Zakres wyników pozytywnych mieścił się od 8,8% we Francji do 0,3%

w Chorwacji. W większości krajów stwierdzano jednak najczęściej wyniki ujemne.

W 15 krajach zbadano również 1511 tusz końskich w kierunku *Salmonella*, w tym 5 w ramach badań urzędowych w Polsce (wszystkie ujemne). Ogółem na poziomie UE stwierdzono dwie tusze (0,1%) zanieczyszczone tymi bakteriami, po jednej w Portugalii i we Włoszech (badania właścicielskie).

Badania w kierunku zanieczyszczenia żywności pałeczkami *Salmonella* dotyczyły zarówno żywności gotowej do spożycia (łącznie 73 238 próbek, 169; 0,2% dodatnich), jak i pozostałych kategorii żywności wymagającej obróbki przez spożyciem (466 290 próbek, 9764; 2,1% dodatnich).

W ramach żywności RTE najwięcej próbek obejmowało mięso i przetwory mięsne (22 589; 0,4% dodatnich) oraz mleko i produkty mleczne (21 583; 0,1% dodatnich), natomiast najwyższy odsetek próbek zanieczyszczonych *Salmonella* dotyczył mięsa i przetworów z wieprzowiny (0,8%) oraz ziół i przypraw (0,7%).

W przypadku żywności typu non-RTE badaniami objęto szczególnie mięso i przetwory mięsne (443 056 próbek, w tym stwierdzono 2,2% dodatnich), zwłaszcza pochodzące od brojlerów (109 342 próbki, 4,4% pozytywnych), indyków (odpowiednio 13 049, 3,6%) oraz świń (136 975, 1,5%). W ramach tej kategorii żywności dużą grupę stanowiły także ryby i produkty rybne (7093 próbki; 0,6% dodatnich) oraz jaja i produkty jajeczne (6501; 0,8%).

### Jersinioza

Choroba wywołana była głównie przez *Yersinia enterocolitica* (98,1% potwierdzonych serologicznie izolatów, najczęściej serotypu O3, a w mniejszym stopniu O9 i O8), sporadycznie przez *Y. pseudotuberculosis* (1,9% zachorowań). W pozostałych przypadkach gatunek *Yersinia* nie został potwierdzony. W 26 krajach UE (brak prowadzonego monitoringu w Niderlandach) stwierdzono 6789 osób zakażonych *Yersinia* (współczynnik zapadalności 1,9/100 000 mieszkańców), co stanowiło znaczący wzrost w porównaniu z 2020 r. (5668 zachorowań; **tab. 1**). W Polsce liczba przypadków jersiniozy wynosiła 142 (współczynnik 0,4), a więc znacznie więcej niż w poprzednim roku (87; **tab. 2**). Najwięcej zachorowań, podobnie jak w latach ubiegłych, zanotowano w Niemczech (1912 przypadków), a następnie we Francji (1451), w Czechach (456) i Danii (453). Cypr i Malta były wolne od tej choroby, a tylko pojedyncze przypadki stwierdzano w Bułgarii (5 osób), Grecji (7 zachorowań) i Luksemburgu (12 przypadków). Uwzględniając współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców, jersinioza stanowiła największy problem epidemiczny w Danii (7,8), Finlandii (6,0), Litwie (5,5) i na Łotwie (4,4). Ogółem 508 zachorowania na tle *Yersinia* wymagały hospitalizacji, bez zejść śmiertelnych.

Badania dotyczące występowania *Yersinia* u zwierząt domowych otrzymano jedynie z 7 krajów UE, w których przebadano łącznie 19 206 sztuk bydła (dane z 5 krajów), u którego w 106 przypadkach (0,5%) stwierdzono obecność tych bakterii.

W odniesieniu do małych przeżuwaczy było to łącznie 3531 owiec i kóz, w tym 96 (2,7%) dodatnich. Stwierdzono też jedynie dwie próbki dodatnie (0,1%) pochodzące od świń, uważane często za główny rezerwuuar tych bakterii. Obecność *Yersinia* wykazano natomiast u innych zwierząt, w tym trzymany w ogrodach zoologicznych (80 próbek; 5,0% dodatnich), towarzyszących (159 próbek; 3,8% dodatnich) oraz u zwierząt wolno żyjących (448 próbek; 2,0% pozytywnych).

Informacje odnośnie występowania *Yersinia* w żywności dotyczyły żywności gotowej do spożycia (łącznie 335 próbek, w tym 0,8% dodatnich), zwłaszcza mięsa i przetworów mięsnych (232 próbki; 1,3% wyników pozytywnych). W grupie żywności non-RTE przebadano łącznie 736 próbek i stwierdzono 5,2% dodatnich. Istotną grupę w tej kategorii żywności stanowiła wieprzowina (dane z 5 krajów; 366 próbek), wśród której odnotowano 26 (7,1%) wyników dodatnich w kierunku obecności *Yersinia*.

### Zakażenia na tle VTEC

Choroba u ludzi wywołana jest przez werotoksyczne *Escherichia coli* (VTEC), określane również jako shigatoksyczne *E. coli* (STEC). W 2021 r. w 27 krajach członkowskich UE stwierdzono 6084 potwierdzone laboratoryjnie przypadki zakażeń VTEC, w tym 7 w Polsce (**tab. 1 i 2**). Był to duży wzrost (o 1638 osób) liczby zachorowań w porównaniu z 2020 r. Wskaźnik zapadalności wynosił średnio 2,0/100 000 osób (0,02 w naszym kraju).

Dane dotyczące hospitalizacji chorych (informacje z 17 krajów) objęły 2135 osób, spośród których 901 wymagało pobytu w szpitalu, a 18 zmarło, najczęściej były to dzieci w wieku do 4 lat (5 osób) i osoby starsze powyżej 85 roku życia (3 osoby). Hemolityczny zespół mocznicowy (HUS), będący groźnym powikłaniem zakażeń, wykazano u 362 pacjentów i dotyczył osób w każdym wieku, w większości jednak w przedziale wiekowym 0–4 lat (233 przypadki). Za chorobę odpowiedzialne były przede wszystkim szczepy VTEC należące do serotypów O26 (34,0% określonych serologicznie izolatów VTEC), O157 (19,6%), O80 (11,0%) i O145 (7,6%).

Podobnie jak w latach ubiegłych, zakażenia wywołane przez VTEC stwierdzano najczęściej w Niemczech – 1 635 osób, Danii – 927 (wzrost o ponad 100% w porównaniu z 2020 r.), Irlandii – 878 i Szwecji – 653. Nie wykazano zachorowań w Bułgarii, na Cyprze i Litwie, a pojedyncze przypadki zakażeń odnotowano, oprócz Polski, w Portugalii (2 osoby), Słowacji (5 osób), Rumunii (6 zachorowań) i Estonii (7 osób). Uwzględniając współczynnik zapadalności, największy problem z VTEC występował w Irlandii (17,5 zachorowań na 100 000 osób), Danii (15,9), na Malcie (13,2) i w Szwecji (6,3).

Oprócz typowania serologicznego do oceny potencjału chorobotwórczego wyizolowanych VTEC wzięto pod uwagę obecność u nich genów patogenności, a zwłaszcza kodujących toksynę vero (geny *stx*) i intyminę (gen *eaeA*). Badania te przeprowadzono

u 2130 szczepów, z których 34,1% posiadało profil *stx2/eahA*, 26,2% *stx1/stx2/eahA* a 15,4% *stx2*.

Dane dotyczące występowania VTEC u zwierząt oparte były na badaniu 3746 próbek (informacje z siedmiu krajów), pobranych od pojedynczych zwierząt, stad lub gospodarstw. Najwięcej z nich pochodziło od bydła (3316; 5,9% dodatnich) oraz innych przeżuwaczy (169; 4,7% pozytywnych). Ogółem stwierdzono 229 (6,1%) zwierząt zakażonych VTEC.

W 2021 r. badania żywności w kierunku VTEC wykonano w 22 krajach i objęły one łącznie 23 659 próbek, w tym 7444 próbek żywności RTE, 10 072 non-RTE i 6700 świeżego mięsa. W ramach żywności RTE najczęściej badań dotyczyło mleka i produktów mlecznych (łącznie 2 271 próbek, w tym 1930 serów), z których 1,7% było dodatnich w kierunku VTEC, 1922 próbki owoców, warzyw i soków (0,5% dodatnich) i 1276 próbek mięsa i przetworów mięsnych (1,6% pozytywnych). W przypadku żywności typu non-RTE wyniki dodatnie w kierunku obecności VTEC obserwowano łącznie w 518 (5,1%) próbkach. Były to najczęściej mięso i produkty mięsne (6,4% z 7848 próbek) oraz mleko i produkty mleczne (2,0% dodatnich z 714 przebadanych próbek). Wśród zbadanych 1188 próbek warzyw, owoców i soków wszystkie były ujemne.

Badania mięsa surowego wykazały, że 469 (7,0%) z 6700 przebadanych próbek w 16 krajach UE było dodatnich w kierunku VTEC. Najczęściej wyniki takie stwierdzano w przypadku wieprzowiny (16,6% z 604 próbek), baraniny (odpowiednio 9,7% z 505 próbek) oraz wołowiny (5,7% spośród 5095 przebadanych próbek).

## Listerioza

Chorobę, wywołaną przede wszystkim przez *Listeria monocytogenes*, stwierdzono w 2021 r. u 2183 osób (średni wskaźnik zapadalności 0,49/100 000 mieszkańców), co stanowiło wzrost w porównaniu z 2020 r. (1876 zachorowań; **tab. 1**). Informacje na temat hospitalizacji chorych podało 16 krajów UE (43,8% ogólnej liczby przypadków) i objęła ona 923 osoby, co stanowiło najwyższy odsetek takich przypadków w porównaniu z innymi zoonozami pokarmowymi. Duża liczba zachorowań zakończyła się śmiercią (196 osób) i był to wzrost o 17,4% w odniesieniu do liczby w 2020 r. (167 osób). Najwyższą śmiertelność odnotowano we Francji (75 osób), Hiszpanii (34), Polsce (25) i Niemczech (20). Choroba najczęściej dotyczyła osób w wieku powyżej 64 lat (72,5% wszystkich zachorowań).

Największą liczbę przypadków listeriozy stwierdzono w Niemczech (560 osób), Francji (435) i we Włoszech (241), najmniejszą natomiast na Cyprze (1 osoba), w Bułgarii (3 osoby) i Luksemburgu (4 osoby). O braku zachorowań raportowano natomiast z Malty i Portugalii. Uwzględniając współczynnik zapadalności, największy problem choroba stanowiła w Finlandii (wskaźnik 1,3 na 100 000 mieszkańców), Danii (1,1), Szwecji (1,0) i Słowenii (0,9). Z drugiej strony najniższe współczynniki zapadalności stwierdzono w Bułgarii (0,04, Rumunii (0,06) oraz Chorwacji i Czechach (po 0,12). W Polsce w 2021 r. odnotowano

120 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków listeriozy, a współczynnik zapadalności wynosił 0,32 i wartości te były niemal dwukrotnie wyższe niż w 2020 r. (**tab. 2**).

Dane dotyczące występowania *L. monocytogenes* u zwierząt dostarczyło 12 krajów UE (przebadano łącznie 23 564 próbek; większość w Niderlandach i Irlandii) i pochodziły one od zwierząt gospodarskich: bydła (16 687 próbek), świń (2137), owiec (1154) oraz innych zwierząt (3586). Stwierdzono łącznie 217 (1,6%) wyników dodatnich. Najwięcej takich próbek dotyczyło owiec (5,8%), innych zwierząt (3,3%) oraz bydła (1,0%). W przypadku świń zaledwie jedna próbka wykazywała obecność *L. monocytogenes* (< 0,01%).

Badania żywności gotowej do spożycia (RTE) w kierunku *L. monocytogenes* wykonywano zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (EC) nr 2073/2005 (3) i w zależności od kryterium dotyczyły obecności tych drobnoustrojów w 25 g lub ich liczby w 1 g. W 2021 r. dane z tego zakresu dostarczyło 17 krajów UE. W kategorii żywności RTE badano w kierunku obecności *L. monocytogenes* m.in. ryby i produkty rybne (1217 próbek; 2,5% wyników dodatnich), mleko i produkty mleczne (8481; 0,8%), mięso i produkty mięsne (14 136; 2,5%) oraz inną żywność RTE (1658; 0,7%).

Badania ilościowe (liczba *L. monocytogenes* w 1 g) objęły również ryby i produkty rybne (2801 próbek; 1,1% wyników dodatnich), mleko i produkty mleczne (4000; 0,05%), mięso i produkty mięsne (4718; 0,5%) oraz inną żywność RTE (3849; 0,6%).

## Tularemia

Choroba wywołana przez bakterie z gatunku *Francisella tularensis*, przenoszone zwykle przez kleszcze, a których rezerwuarem są najczęściej gryzonie. W 2021 r. dane dotyczące tularemii u ludzi dostarczyło 26 krajów UE, oprócz Danii. Potwierdzono laboratoryjnie 876 zachorowań u ludzi (współczynnik zapadalności 0,2/100 000 osób), co oznaczało duży wzrost w porównaniu do 2020 r. (641 przypadków; **tab. 1**). W Polsce odnotowano 43 zachorowania, a więc również zdecydowanie więcej niż w roku poprzednim (5 osób; **tab. 2**). Tularemia najczęściej była stwierdzana, podobnie jak w latach ubiegłych, w Szwecji (292 przypadki) oraz we Francji (143) i Niemczech (113), natomiast nie odnotowano jej aż w 10 krajach UE, a pojedyncze zakażenia wykazano w Estonii (jedna osoba), Luksemburgu i we Włoszech (po 3 zachorowania), w Hiszpanii (4 zakażenia) i Niderlandach (5 osób).

Obserwowano wyraźną sezonowość zachorowań, między lipcem a listopadem, chociaż niektóre przypadki stwierdzano również w okresie zimowym. Ogółem 221 osób wymagało hospitalizacji (dane z 10 krajów), a ponad 35% z nich dotyczyło osób w przedziale wiekowym 45–65 lat. W Polsce, spośród 43 odnotowanych zachorowań, 24 skończyły się pobyt w szpitalu.

Badania dotyczące występowania *F. tularensis* u zwierząt prowadzono w 2021 r. tylko w czterech krajach, gdzie zbadano łącznie 335 próbek, najwięcej

pochodzących od zajęcy w Austrii, Finlandii i Szwecji (317; 22,1% dodatnich) oraz psów w Szwecji (11; 36,4% dodatnich).

### Gorączka Q

Choroba wywołana jest przez bakterie *Coxiella burnetii*, których nosicielami są najczęściej bydło, owce, kozy, psy i inne zwierzęta domowe. W 2021 r. w 26 krajach UE (podobnie jak w latach poprzednich brak informacji Danii) stwierdzono 460 potwierdzonych przypadków zachorowań (współczynnik zapadalności 0,11/100 000 osób), co stanowiło spadek w odniesieniu do 2020 r. (523 zakażenia; **tab. 1**). Odnotowano w tym czasie cztery zejścia śmiertelne (po jednym w Hiszpanii, Niemczech, Portugalii i na Węgrzech), wszystkie dotyczyły osób powyżej 50. roku życia. Najwięcej przypadków gorączki Q stwierdzono w Hiszpanii (149 osób), Niemczech (99) i we Francji (92). W dziewięciu krajach nie wykazano żadnej osoby zakażonej *C. burnetii*, a pojedyncze zachorowania stwierdzono w Czechach i na Malcie (po 1 osobie), Cyprze i we Słowacji (po 2 osoby) oraz w Szwecji (2 zachorowania). Biorąc pod uwagę współczynnik zapadalności, najwyższy był w Bułgarii (0,45 na 100 000 mieszkańców) a następnie na Węgrzech (0,42) i w Hiszpanii (0,31). W Polsce, podobnie jak w 2020 r., nie odnotowano żadnego przypadku choroby Q u ludzi (**tab. 2**).

Dane dotyczące występowania *C. burnetii* u bydła dostarczyły 16 krajów UE, które badaniami objęły 5512 stad i 4206 zwierząt. Większość stad przebadano w Belgii (2199; 7,6% wyników dodatnich), Polsce (1864; 1% stad zakażonych) i Włoszech (1201; 15,1% dodatnich). W przypadku pojedynczych zwierząt 3405 badano metodami serologicznymi i stwierdzono 12,2% wyników dodatnich, najwięcej na Węgrzech (451 zbadanych sztuk bydła, 37,7% dodatnich) i w Austrii (odpowiednio 965; 13,7%).

W siedmiu krajach UE prowadzono monitoring owiec i kóz w kierunku gorączki Q obejmujący łącznie 1356 pojedynczych zwierząt i 5368 stad, w tym 2452 stada w Polsce (0,1% wyników dodatnich). Zakres wyników pozytywnych mieścił się od 0 w Szwecji do 18,9% we Włoszech.

### Brucelozą

W 2021 r. w 26 krajach (brak informacji z Danii) stwierdzono ogółem 162 potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań, a więc więcej niż w 2020 r. (128 osób; **tab. 1**). Wskaźnik zapadalności na poziomie UE wynosił średnio 0,03 na 100 000 mieszkańców. Najwięcej przypadków choroby stwierdzono, podobnie jak w latach poprzednich, we Włoszech (32 osoby; wskaźnik zapadalności 0,05), w Grecji (odpowiednio 24 osoby i 0,22), we Francji (21; 0,03) i w Niemczech (13; 0,02). Hiszpania podała szacunkowe dane obejmujące 25 przypadków. Pozostałe zachorowania na brucelozę zidentyfikowano w Portugalii i Szwecji (po 10 osób), Belgii (7), Austrii i Słowacji (po 6), Chorwacji i Niderlandach (po 2) oraz po jednej osobie na Cyprze, w Czechach,

Luksemburgu i Polsce. W Bułgarii, Estonii, Finlandii, Irlandii, na Litwie, Łotwie, Malcie, w Rumunii, Słowenii i na Węgrzech w 2021 r. nie odnotowano żadnego przypadku brucelozy u ludzi.

Jak w latach poprzednich obserwowano wyraźną sezonowość zachorowań ze zwiększoną liczbą przypadków pomiędzy kwietniem a sierpniem. W omawianym raporcie 10 krajów podało informacje dotyczące hospitalizacji osób zakażonych *Brucella*, z których wynika, że spośród 162 potwierdzonych przypadków, 60 osób (37,0%) wymagało leczenia szpitalnego.

Badania serologiczne *Brucella* pochodzących z potwierdzonych przypadków zachorowań ludzi dotyczyły tylko 58 (35,8%) wyizolowanych szczepów (dane z 12 krajów), z których większość (51; 87,9%) zaliczono do gatunku *B. melitensis*, trzy (5,2%) do *B. suis*, a po dwa (po 3,4%) do *B. abortus* oraz określonych jako *Brucella* spp.

W 2021 r. 21 krajów UE było oficjalnie wolnych od brucelozy bydła (OBF), w tym Chorwacja, która otrzymała taki status w 2021 r. Spośród pozostałych sześciu krajów niebędących oficjalnie OBF trzy nie miały takiego statusu jako całość, jednak niektóre ich terytoria były uznane za wolne od choroby: Hiszpania (16 regionów autonomicznych i 1 prowincja), Portugalia (1 regiony i 14 dystryktów) i Włochy (13 regionów i 9 prowincji). Pozostałe trzy kraje (Bułgaria, Grecja i Węgry) jako całe kraje nie były wolne od brucelozy bydła. W 2021 r. w UE zbadano łącznie 1 719 963 gospodarstw bydła, z których 546 (0,03%) było dodatnich w badaniach serologicznych, wszystkie w trzech krajach: Włoszech (453 stada), Grecji (69 stad) i Portugalii (24 stada).

W przypadku brucelozy owiec i kóz wywołanej przez *B. melitensis* status wolnych (ObmF) miało 20 krajów UE, w tym Hiszpania, która została uznana za wolną w 2021 r. Wśród pozostałych siedmiu państw, w trzech niektóre regiony były wolne od ObmF (Francja, Portugalia, Włochy), natomiast w całości uznane za kraje dodatnie w kierunku *B. melitensis* były Bułgaria, Chorwacja, Grecja i Malta. W 2021 r. zbadano serologicznie 1 069 048 stad owiec i kóz, z których 331 (0,03%) było zakażonych *B. abortus*, *B. melitensis* lub *B. suis*. Stwierdzono je w Portugalii (198 stad), we Włoszech (107 stad) i w Grecji (26 stad).

Tylko Hiszpania, Portugalia i Włochy w 2021 r. badały żywność w kierunku obecności *Brucella* (mleko, sery, produkty mleczne; łącznie 307 próbek), z których jedynie dwie próbki surowego mleka owczego we Włoszech (0,6%) były dodatnie w kierunku *Brucella* spp.

### Gruźlica wywołana przez *Mycobacterium bovis* lub *M. caprae*

Zakażenia ludzi na tle tych dwóch gatunków *Mycobacterium* stwierdzono w 2021 r. u 111 osób (dane ze wszystkich 27 krajów UE), a średni wskaźnik zapadalności wynosił 0,03/100 000 mieszkańców. Spośród nich 103 przypadki były wywołane przez *M. bovis* (zachorowania w Austrii, Belgii, Hiszpanii, Irlandii, Niderlandach, Niemczech, we Włoszech i w Szwecji),

a pozostałe 8 wyników dodatnich było na tle *M. caprae* (w Austrii, Hiszpanii i Niemczech). Generalnie, choroba wywołana przez te dwa gatunki prątków objęła zaledwie 0,3% przypadków gruźlicy ludzi w krajach UE.

Podobnie jak w latach ubiegłych najwięcej zakażeń zidentyfikowano w Niemczech (42 osoby), Hiszpanii (32 przypadki), we Włoszech (12 zachorowań) oraz w Belgii (10 osób). Pozostałe 15 zakażeń odnotowano w Niderlandach (5 osób), Austrii i Szwecji (po 4 osoby) i Irlandii (2 zachorowania). Z powodu zakażenia *M. bovis* lub *M. caprae* zmarło 10 osób.

W 2021 r., podobnie jak w roku poprzednim, 17 krajów UE miało status wolnych w całości od gruźlicy bydła (OTF). Spośród pozostałych 10 krajów w trzech tylko niektóre części były wolne od tych zakażeń: we Włoszech 11 regionów i 12 prowincji, w Portugalii jeden region i wyspy Azory, a w Hiszpanii – Wyspy Kanaryjskie, Galicja i Asturia. Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Grecja, Irlandia, Malta i Rumunia nie miały tego statusu w całości.

Ogółem przebadano 1 726 451 stad bydła w kierunku gruźlicy bydła i wykazano 9690 (0,6%) gospodarstw dodatnich. W 13 krajach nie stwierdzono żadnego przypadku gruźlicy bydła, natomiast w pozostałych 14 krajach wykazano wyniki dodatnie, od

dwóch w Chorwacji do 5071 w Irlandii. W Polsce potwierdzono serologicznie gruźlicę bydła wywołaną przez *M. bovis* w ośmiu (< 0,01%) przebadanych stadach tych zwierząt.

Żaden z krajów członkowskich UE nie dostarczył informacji dotyczących badania w 2021 r. żywności w kierunku obecności *Mycobacterium* spp.

## Piśmiennictwo

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2022. The European Union One Health 2021 zoonoses report. *EFSA J.* 2022, 12, 7666.
2. European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC), 2021. The European Union One Health 2019 zoonoses report. *EFSA J.* 2021, 19, 6406.
3. 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.
4. 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.

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

## Jan Koziółkiewicz – założyciel pierwszej prywatnej lecznicy dla zwierząt w Warszawie

Zbigniew Wróblewski<sup>1</sup>, Antoni Gamota<sup>2</sup>, Ała Vyniarska<sup>2</sup>, Roman Strokoń<sup>3</sup>

z Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Olsztynie<sup>1</sup>, Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. S.Z. Grzyckiego we Lwowie<sup>2</sup> oraz Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej<sup>3</sup> w Przemyślu

Jan Koziółkiewicz był na początku XX wieku uznanym autorytetem zawodowym w warszawskim środowisku weterynaryjnym. Jako pierwszy prowadził praktykę we własnym zakładzie leczniczym dla zwierząt. Ponad 120 lat temu zaprojektował i utworzył pierwszą w Warszawie prywatną lecznicę dla zwierząt. Nigdy nie prowadził działalności naukowej i nie piastował wysokich stanowisk, a jego osiągnięcia zostały zapomniane. Nie znajdziemy informacji o nim ani we współczesnych wydawnictwach, ani w internecie. Kierując się słowami austriackiego lekarza weterynarii prof. Augusta Postolki – *kto nie zna historii swojego zawodu, ten czuje się obco we własnym domu* – autorzy tego artykułu pragną ocalić tę postać od zapomnienia.

Jan Koziółkiewicz urodził się 1857 r. w Hrubieszowie. Studiował w Warszawskiej Szkole Weterynaryjnej. Jako jeden z 18 absolwentów swojego rocznika otrzymał dyplom lekarza weterynarii w 1881 r. Po ukończeniu studiów podjął pracę jako lekarz weterynarii w stadninie koni hrabiów Tyszkiewiczów.

W 1884 r. został skierowany do Jarosławla nad górną Wołgą, gdzie pracował jako pomocnik lekarza gubernialnego (młodszy weterynarz gubernialny).

W 1885 r. powrócił do kraju i objął stanowisko weterynarza okręgowego w Grójcu, co było związane z obsługą kilku okolicznych powiatów. W 1889 r. został oddelegowany do zwalczania księgosuszu w obwodzie turgajskim w Rosji (obecnie Kazachstan). Po powrocie przyjął obowiązki starszego weterynarza przy urzędzie oberpolicmajstra miasta Warszawy.

W 1890 r. podjął pracę u pioniera polskiej bakteriologii prof. Odo Bujwida w nowo otwartym Instytucie Zapobiegania Wścieklicznie oraz Stacji Badania Produktów Spożywczych w Warszawie. W celu doskonalenia zawodowego wyjechał za granicę, pracował w klinice Wyższej Szkoły Weterynaryjnej w Berlinie, w Instytucie Bakteriologicznym w Dreźnie oraz w Instytucie Medycyny Doświadczalnej w Petersburgu (1).

Po powrocie do Warszawy pracował jako lekarz weterynarii wolnej praktyki. W latach 1897–1901 prowadził w Warszawie praktykę ambulatoryjną w lecznicy



Kamienica Jana Koziółkiewicza, w której mieściła się lecznica



Jan Koziółkiewicz na podwórzu ambulatorium



Personel lecznicy

Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami, która mieściła się w początkowych latach przy ul. Zielnej, a następnie Jeruzolimskiej (obecnie Aleje Jeruzolimskie).

W 1902 r. otworzył we własnej kamienicy przy ul. Śliskiej 47 urządzone według swojego projektu, ciesząc się dużym powodzeniem, lecznicę dla zwierząt (1, 2). W latach 1903–1914 nadzorował stan zdrowotny zwierząt przy wyładunku i załadunku na stacjach kolejowych w Warszawie (według rosyjskiej terminologii była to funkcja weterynarza punktowego). Od 1906 r. blisko współpracował ze znanym warszawskim lekarzem weterynarii Pawłem Boczkowskim. Prawdopodobnie za jego namową propagował sposób prowadzenia praktyki weterynaryjnej w oparciu o dobrze zorganizowany zakład lecznicy dla zwierząt.

W 1907 r. Jan Koziółkiewicz i Paweł Boczkowski odwiedzili Lwów. Byli gośćmi na XXV-leciu Akademii Weterynaryjnej we Lwowie oraz uczestniczyli w X Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich, gdzie zostali wybrani honorowymi prezesami posiedzenia plenarnego Sekcji Weterynaryjnej (3, 4). Na towarzyszącej Zjazdowi wystawie przyrodniczo-lekarskiej i higienicznej Jan Koziółkiewicz przedstawił własną ekspozycję składającą się z planu własnej lecznicy, 12 fotografii oraz diagramów statystycznych ilustrujących pracę lecznicy, za co został uhonorowany srebrnym medalem wystawy (5). W 1908 r. taką samą ekspozycję przedstawił na Wystawie Higienicznej w Lublinie (6).

Był jednym z założycieli powstałego w 1909 r. Warszawskiego Towarzystwa Weterynarskiego i w latach 1909–1919 pełnił w nim funkcję członka zarządu i sekretarza (1).

W latach 1914–1918 Warszawskie Towarzystwo Weterynarskie miało siedzibę w udostępnionym przez Jan Koziółkiewicza obszernym lokalu w jego kamienicy przy ul. Śliskiej 47, mieściła się tam również cenna biblioteka Towarzystwa założona przez Pawła Boczkowskiego.

Po zakończeniu I wojny światowej Koziółkiewicz do końca życia kierował swoim zakładem leczniczym dla zwierząt, pełnił również funkcję powiatowego miejskiego lekarza weterynarii w Warszawie. Zmarł 5 sierpnia 1921 r. w wieku 64 lat (1).

Zakład leczniczy dla zwierząt Jana Koziółkiewicza zajmował parter stanowiącej jego własność 2-piętrowej kamienicy przy ul. Śliskiej 47 (2). Wejście do zakładu prowadziło przez frontową bramę budynku, stworzono również drugie wejście od ul. Siennej 54. Wewnętrzne podwórze posesji było ogrodzone wysokim murem i podzielone bramą na dwie części. Od ul. Śliskiej przyprowadzano konie do leczenia ambulatoryjnego i podkuwania. Od ul. Siennej w podwórzu szpitalnym mieściły się trzy mniejsze podwórka oddzielone drewnianym parkanem prowadzące do oddzielnych wejść do pomieszczeń ambulatoryjnych dla małych zwierząt. We wszystkich sektorach lecznicy rozmieszczono oddzielne toalety z oświetleniem gazowym, dostępem do ciepłej wody i wentylacją. Rozwiązanie takie zapewniało izolację zwierząt przebywających na leczeniu lub obserwacji. Wszystkie powierzchnie podwórza posiadały nawierzchnię

asfaltową i były wyposażone w kratki ściekowe oraz zaopatrzone w dostęp do bieżącej wody. Wewnętrzne ściany podwórek oraz bramy były wyłożone terakotą do wysokości metra, a pomieszczenia lecznicy do wysokości 1,5 metra, ściany do sufitu pomalowano farbą olejną. Lecznica posiadała wiele funkcjonalnych pomieszczeń z oświetleniem elektrycznym: ambulatorium dla koni z podkuwalnią, kancelarię z podręczną biblioteką oraz telefonem łączącym się z miastem i wewnętrznym połączeniem z mieszkaniem właściciela, aptekę, instrumentarium, dwie stajnie z sześcioma boksami z posadzką wyłożoną rowkowaną terakotą.

Najwięcej pomieszczeń przeznaczono dla małych zwierząt: pokój przyjęć z podręczną apteką oraz ręczną maszynką do strzyżenia, salę chirurgiczną, salę dla psów chorych na nosówkę oraz sale dla psów z chorobami skóry. Lecznica posiadała 46 klatek, umieszczanych w poszczególnych salach, wyściełanych słomą wyposażonych w emaliowane miski na wodę oraz karmę. Szczególnym pomieszczeniem była kuchnia, która spełniała dwie funkcje: przygotowywano w niej karmę dla psów i kotów oraz była źródłem gorącej wody rozprowadzanej z bojlera rurami oraz czerpanej z wanny.

Psy i koty otrzymywały karmę sporządzoną na bazie kaszy jęczmiennej na mięsie (kawałkach mięsa wołowego, baraniny, nóżek i łbów cielęcych) oraz mleko.

Lecznica pracowała ambulatoryjnie codziennie w godz. od 9.00 do 11.00 i od 15.00 do 17.00, jej działalność była anonsowana w prasie codziennej. Za każdą wizytę pobierano 40 kopiejek, natomiast koszty leczenia i zabiegów były ceną umowną. Za pobyt stacjonarny psa lub kota pobierano dziennie od 40 do 80 kopiejek, za konia 1,20–1,50 rubla. Przeciwno wścieklicznie uodporniano szczepionką z warszawskiego Instytutu Pasteurowskiego Władysława Palmirskiego. Koszt szczepienia jednego psa był bardzo wysoki, gdyż wynosił od 20 do 26 rubli.

Do obsługi lecznicy właściciel zatrudnił osiem osób: dwóch lekarzy weterynarii i felczera oraz personel pomocniczy składający się z dyrektorki zakładu, woźnego i dwóch stróżów. Lekarzami weterynarii w 1907 r. byli absolwenci warszawskiej uczelni: Mieczysław Kossowski (dyplom z 1904 r.) oraz Teodor Modliński (dyplom z 1895 r.).

Lecznica cieszyła się dużym powodzeniem. W latach 1902–1906 z pomocy lecznicy skorzystały następujące zwierzęta: 13 913 psów, 4103 konie, 1146 kotów, 630 ptaków, 230 zwierząt gospodarskich i dzikich; 24% zwierząt było leczonych stacjonarnie (2).

Właściciel pracował w lecznicy do śmierci w 1921 r. Późniejsze losy zakładu leczniczego dla zwierząt nie są znane. Kamienica przy ul. Śliskiej została całkowicie zburzona w czasie II wojny światowej, w 1944 r.

W czerwcu 2011 r. za szafą w bibliotece w Domu Akademickim we Lwowie współautorzy tej publikacji, Gamota i Wróblewski, odnaleźli zniszczoną tablicę ze zdjęciami z Mandżurii warszawskiego lekarza weterynarii Piotra Boczkowskiego z X Wystawy Przyrodniczo-Lekarskiej i Higienicznej we Lwowie w 1907 r. (8). Zrodziła się wówczas nadzieja, że mogły

ocaleć również inne przedmioty. W ramach obecnie realizowanego programu współpracy transgranicznej zdigitalizowano odnalezione eksponaty z wystawy: fotografie i diagramy lecznicy Jana Koziółkiewicza, planu lecznicy niestety nie odnaleziono. Niepublikowane dotąd zdjęcia o unikalnej wartości

**W Lecznicy Towarzystwa Opieki nad zwierzętami Ziarna Nr. 19, ordynują ey lekarz weterynarii, J. Koziółkiewicz e o** dziennie od 10 do 12 rano udziela porad we terynaryjnych za opłatą 30 kop. Niezamożn właśc. zwierząt z porad korzystają bezpłat nie.

Ogłoszenie z 1900 r. w „Kurierze Porannym”

**Lecznicza dla zwierząt I. Koziółkiewicza** Śliska 47, udziela porad 9–11 r., 3–5 w. Przyjmuje na kurację, dla szczepień przeciw wścieklicznie, dla badań bakteriologicznych. Porada kosztuje 40 kop. 3–2281

**D<sup>r</sup> B. Majzel** Chor. włosów, skóry, wenerycznej płciowe, do 11 r. 5–7 1/2 w. Pania 4–5 Nowy-Swiat 17, tel. 76-70 3–554

Ogłoszenie z 1906 r. w „Gońcu Wieczornym”

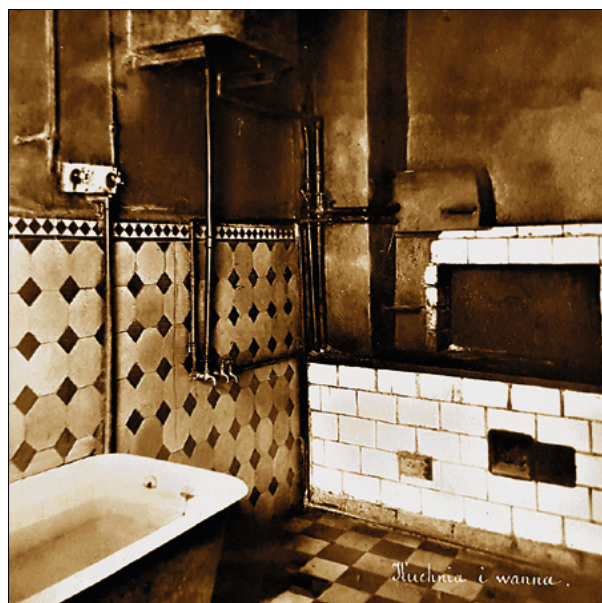
**W E T E R Y N A R Z E.**

Betkier Wiktor, Hortensja 1, Boczkowski Piotr, Śliska 47, Hoża 22, tel. 21-45. Brytow Mikołaj, Żłota 65a.	79, tel. 95-03. Jezierski Bronisław, Grzybowska 48a.
Cholewiński Jan, Śniadeckich 21. Cieszkowski Józef, Bracka 18, tel. 95-05. Czarnocki Romuald, Hortensja 4, telefon 105-45. Czarnocki Zygmunt, Piękna 22.	Koeppe Władysław, Natolińska Kornaszewski Jan, Okólnik 7. Koskowski Anastazy, Zgoda 3, tel. 273-77. Koziółkiewicz Jan Zygmunt, Mokotowska 8, tel. 510-28. Koziółkiewicz Jan, Śliska 47, tel. 20-70. Królikowski Jan, Sołec 24. Krzyński Leon, Nowowiejska 27.
Dalkiewicz Mieczysław, Piękna 13.	

Zapis w książce adresowej Warszawy z 1920 r.



Kancelaria lecznicy

Sala  
chirurgiczna

Kuchnia lecznicy



Stajnia dla koni

historycznej dla polskiej weterynarii przeleżały we Lwowie ponad 110 lat. Zdigitalizowane fotografie wymagały częściowej rekonstrukcji cyfrowej, którą wykonał we własnym zakresie współautor artykułu Zbigniew Wróblewski.

W opracowaniach historycznych dotyczących historii lecznictwa weterynaryjnego w Polsce zazwyczaj pomija się działalność lekarzy weterynarii wolnej praktyki i prowadzonych przez nich zakładów leczniczych dla zwierząt. Analizując dostępne opracowania historyczne, można dojść do wniosku, że poza nielicznymi klinikami uczelnianymi, lecznicami

samorządowymi czy prowadzonymi przez towarzystwa ochrony zwierząt do czasu wydania ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt w dniu 1 czerwca 1949 r. oraz zarządzenia do tej ustawy powołującego państwowe zakłady lecznicze dla zwierząt, takiej działalności nie prowadzono.

Z przykrością trzeba stwierdzić, że historia działalności lekarzy weterynarii wolnej praktyki, największej obecnie naszej grupy zawodowej, jest zapomniana. W wydanej w 2019 r. monografii *Weterynaria na przestrzeni wieku* pod redakcją Włodzimierza Gibasiewicza (8) na 853 stronach tekstu nie znalazło





Pomieszczenie dla psów  
chorych na nosówkę



Podwórze szpitalne

się miejsce na rozdział omawiający wkład lekarzy weterynarii wolnej praktyki w rozwój lecznictwa oraz ich rolę w zwalczaniu chorób zakaźnych na terenie Polski.

### Pismienictwo

1. Millak K.: Słownik polskich lekarzy weterynaryjnych biograficzno-bibliograficzny 1394–1918. PWRiL, Lublin – Warszawa 1960–1963, 102, 108.
2. Koziołkiewicz J.: Lecznica dla zwierząt lek. wet. J. Koziołkiewicza w Warszawie. *Przegląd Weterynaryjny* 1907, 8/9, 326–327.
3. XXV jubileusz Akademii Weterynaryjnej w Lwowie. *Przegląd Weterynaryjny* 1907, 8/9, 282.
4. Dziennik X Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. *Lwowski Tygodnik Lekarski* 1907, 29, 400.
5. Katalog Wystawy Higienicznej w Lublinie od 12 września do 4 października 1908 r. druk T. Mieszkowskiego, Senatorska 17, Warszawa 1908, 17.
6. Królikowski S.: Spis przedmiotów wystawionych w oddziale weterynaryjnym Wystawy przyrodniczo-lekarskiej i higienicznej w 1907 r. *Przegląd Weterynaryjny* 1907, 8/9, 313–314, 317.
7. Wróblewski Z., Gamota A.: Piotr Boczkowski – zapomniany wybitny lekarz weterynarii. *Życie Wet.* 2014, 89, 959–964.
8. Gibasiewicz W.A.: *Weterynaria na przestrzeni wieki (1919–2019)*. Główny Inspektorat Weterynaryjny, Warszawa 2019.

Artykuł powstał w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina 2014–2020 Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa realizowanego przez Lwowski Narodowy Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stefana Grzyckiego, Lubelską Izbę Lekarsko-Weterynaryjną oraz Podkarpacką Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Zbigniew Wróblewski, e-mail: prezes@izbaolwet.pl

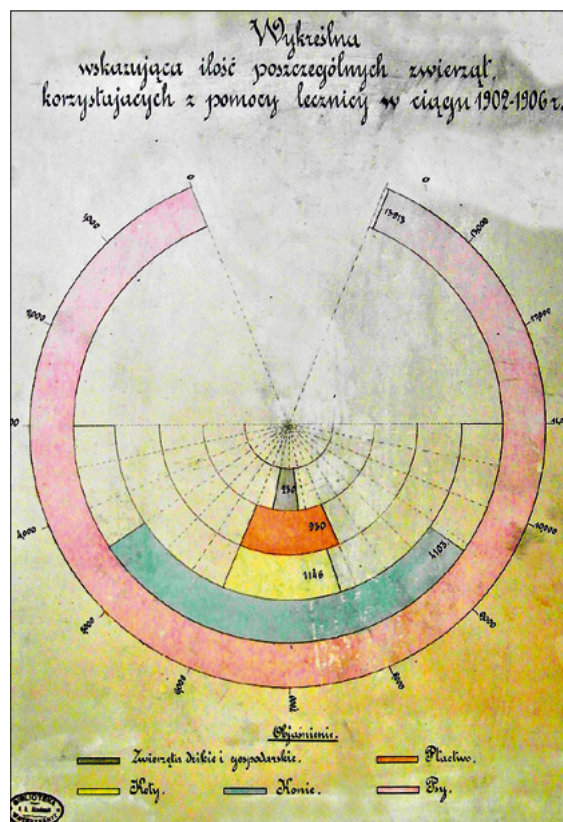


Diagram przedstawiający liczbę leczonych zwierząt w latach 1902–1906 (ekspонат z wystawy zorganizowanej podczas X Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w 1907 r.)

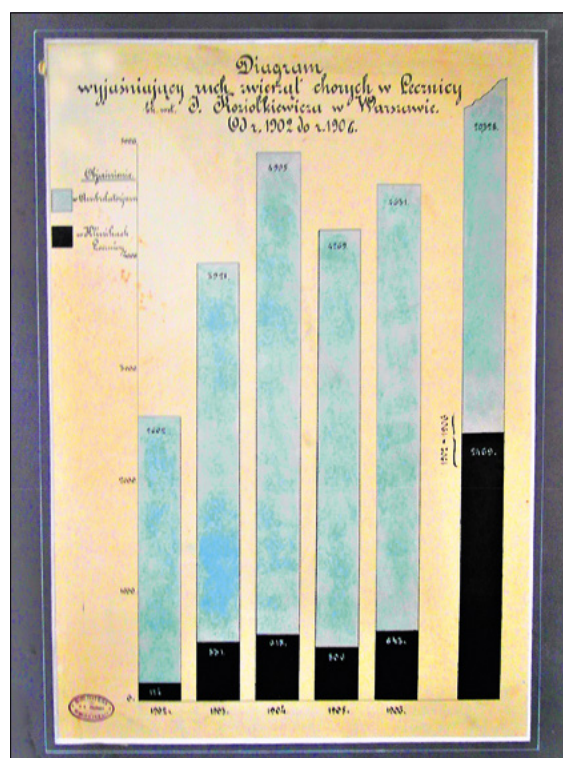


Diagram przedstawiający liczbę zwierząt leczonych ambulatoryjnie i stacjonarnie w latach 1902–1906 (ekspонат z wystawy zorganizowanej podczas X Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w 1907 r.)













# Późniejszy obowiązek przesyłania ksiąg w pliku JPK u lekarzy weterynarii

Marcin Szymankiewicz

Przepisy Polskiego Ładu weszły w życie z dniem 1 stycznia 2022 r. Jednak niektóre regulacje podatkowe miały obowiązywać później, dotyczyło to m.in. obowiązku przesyłania ksiąg (ksiąg rachunkowych, podatkowej księgi przychodów i rozchodów oraz ewidencji przychodów) w pliku JPK do urzędu skarbowego. Przepisy te miały wejść w życie z dniem 1 stycznia 2023 r. z uwzględnieniem przepisów przejściowych. Przepisy Polskiego Ładu 2.0. przesunęły wejście w życie tych regulacji. Zmiany te mają znaczenie dla lekarzy weterynarii.

## Podatnicy PIT

Według pierwotnych założeń Polskiego Ładu od 1 stycznia 2023 r. w ustawie o PIT miał obowiązywać dodany w art. 24a – ust. 1e.

Zgodnie z art. 24a ust. 1e ustawy o PIT podmioty, o których mowa w ust. 1 i ust. 2 pkt 2, prowadzące księgi, księgi rachunkowe lub ewidencję środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych są obowiązane prowadzić te księgi i ewidencję przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłać do urzędu skarbowego te księgi i ewidencję:

- 1) według stanu na ostatni dzień
  - a) miesiąca – w przypadku gdy stanowią podstawę ustalania zaliczek miesięcznych,
  - b) kwartału – w przypadku gdy stanowią podstawę ustalania zaliczek kwartalnych – w terminie do 20. dnia miesiąca następującego po upływie odpowiednio tego miesiąca albo kwartału;
- 2) po zakończeniu roku podatkowego w terminie do dnia upływu terminu określonego dla złożenia zeznania, o którym mowa w art. 45 ust. 1 – za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w postaci elektronicznej odpowiadającej strukturze logicznej, o której mowa w art. 193a § 2 Ordynacji podatkowej, na zasadach dotyczących przesyłania ksiąg podatkowych lub ich części określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 193a § 3 Ordynacji podatkowej.

Regulacja ta nakłada na podatników PIT obowiązek prowadzenia księgi (tj. podatkowej księgi przychodów i rozchodów), ksiąg rachunkowych, ewidencji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłania do urzędu skarbowego tych ksiąg i ewidencji w formie pliku JPK. Przepisy Polskiego Ładu 2.0. przełożyły wejście w życie tego obowiązku na 1 stycznia 2025 r.

W konsekwencji także z dniem 1 stycznia 2025 r. (a nie jak wg pierwotnych założeń Polskiego Ładu) nowe brzmienie ma otrzymać art. 24a ust. 7 ustawy o PIT zawierający delegację ustawową dla Ministra

Finansów do określenia, w drodze rozporządzenia, szczegółowe warunki, jakim powinna odpowiadać podatkowa księga przychodów i rozchodów, oraz dodany zostanie w art. 24a ustawy o PIT ust. 8 nadający Ministrowi Finansów uprawnienia do określenia w drodze rozporządzenia:

- 1) zakres dodatkowych danych, o które należy uzupełnić prowadzone księgi i ewidencję podlegające przekazaniu na zasadach JPK, oraz sposób ich wykazywania w tych księgach i ewidencji;
- 2) podmioty zwolnione z obowiązku przesyłania ksiąg i ewidencji w formie JPK.

## Podatnicy ryczałtu ewidencjonowanego

Według pierwotnych założeń Polskiego Ładu od 1 stycznia 2023 r. w ustawie o zryczałtowanym PIT miały obowiązywać dodane ust. 12 i ust. 13 w art. 15.

Zgodnie z art. 15 ust. 12 ustawy o zryczałtowanym PIT podmioty, o których mowa w ust. 1, prowadzące ewidencję lub wykaz środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, są obowiązane prowadzić tę ewidencję i wykaz przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłać do urzędu skarbowego tę ewidencję i wykaz:

- 1) według stanu na ostatni dzień:
    - a) miesiąca – w przypadku gdy stanowią podstawę ustalania ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych wpłacanego miesięcznie,
    - b) kwartału – w przypadku gdy stanowią podstawę ustalania ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych wpłacanego kwartalnie – w terminie do 20. dnia miesiąca następującego po upływie odpowiednio tego miesiąca albo kwartału;
  - 2) po zakończeniu roku podatkowego – w terminie do dnia upływu terminu określonego dla złożenia zeznania, o którym mowa w art. 21 ust. 2 pkt 2 – za pomocą środków komunikacji elektronicznej w postaci elektronicznej odpowiadającej strukturze logicznej, o której mowa w art. 193a § 2 ustawy – Ordynacja podatkowa, na zasadach dotyczących przesyłania ksiąg podatkowych lub ich części określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 193a § 3 ustawy Ordynacja podatkowa.
- Z kolei art. 15 ust. 13 ustawy o zryczałtowanym PI zawiera delegację ustawową dla Ministra Finansów do określenia w drodze rozporządzenia:
- 1) zakres dodatkowych danych, o które należy uzupełnić prowadzone ewidencję i wykaz, podlegające przekazaniu w pliku JPK oraz sposób ich wykazywania w tych ewidencjach i wykazie;
  - 2) podmioty zwolnione z obowiązku przesyłania ewidencji i wykazu w pliku JPK.



Regulacja ta nakłada na podatników zryczałtowanego PIT (ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych) obowiązek ewidencji (ewidencji przychodów) oraz wykazu środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłać do urzędu skarbowego te księgi i ewidencję w formie pliku JPK. Polski Ład 2.0. przełożył wdrożenie tego obowiązku na 1 stycznia 2025 r.

## Podatnicy CIT

Według pierwotnych założeń Polskiego Ładu od 1 stycznia 2023 r. w ustawie o CIT miały obowiązywać dodane w art. 9 – ust. 1c, ust. 1d i ust. 5.

Zgodnie z art. 9 ust. 1c ustawy o CIT podatnicy prowadzący księgi rachunkowe albo uproszczoną ewidencję przychodów i kosztów są obowiązani prowadzić te księgi albo ewidencję przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłać do urzędu skarbowego te księgi albo ewidencję po zakończeniu roku podatkowego, w terminie do dnia upływu terminu określonego dla złożenia zeznania, o którym mowa w art. 27 ust. 1, za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w postaci elektronicznej odpowiadającej strukturze logicznej, o której mowa w art. 193a § 2 Ordynacji podatkowej, na zasadach dotyczących przesyłania ksiąg podatkowych lub ich części określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 193a § 3 Ordynacji podatkowej.

Na podstawie art. 9 ust. 1d ustawy o CIT przepis art. 9 ust. 1c nie ma zastosowania do podatników zwolnionych od podatku na podstawie art. 6 ust. 1.

Z kolei art. 9 ust. 5 ustawy o CIT zawiera delegację ustawową dla Ministra Finansów, który na jej podstawie może określić, w drodze rozporządzenia, zakres dodatkowych danych, o które należy uzupełnić prowadzone księgi i ewidencję podlegające przekazaniu w pliku JPK, oraz sposób ich wykazywania w tych księgach i ewidencji.

Regulacja ta nakłada na podatników CIT obowiązek prowadzenia ksiąg rachunkowych albo uproszczonej ewidencji przychodów i kosztów przy użyciu programów komputerowych oraz przesyłania do urzędu skarbowego tych ksiąg i ewidencji w formie pliku JPK. Polski Ład 2.0 przełożył wdrożenie tego obowiązku na 1 stycznia 2024 r.

## Regulacja przejściowa dotycząca ksiąg i ewidencji w pliku JPK

Zgodnie z art. 66 Polskiego Ładu, który miał obowiązywać od 1 stycznia 2023 r., księgi, ewidencje i wykazy, o których mowa w art. 24a ust. 1e ustawy o PIT, art. 9 ust. 1c ustawy o CIT oraz w art. 15 ust. 12 ustawy o zryczałtowanym PIT, są prowadzone przy użyciu programów komputerowych i przesyłane po raz pierwszy za okresy rozliczeniowe rozpoczynające się po 31 grudnia 2022 r.

Jednak stosownie do art. 13 pkt 2 Polskiego Ładu 2.0. przepis art. 66 Polskiego Ładu z dniem 1 lipca 2022 r. otrzymał nowe brzmienie.

Tabela.

Art. 66 Polskiego Ładu		Komentarz
Ust. 1: Księgi, ewidencje i wykazy, o których mowa w art. 24a ust. 1e ustawy o PIT oraz w art. 15 ust. 12 ustawy o zryczałtowanym PIT, są prowadzone przy użyciu programów komputerowych i przesyłane po raz pierwszy za okresy rozliczeniowe rozpoczynające się po dniu:		
Pkt 1	31 grudnia 2024 r. – w przypadku podmiotów, które są obowiązane przesyłać ewidencję, o której mowa w art. 109 ust. 3 ustawy o VAT, zgodnie z art. 109 ust. 3b ustawy o VAT;	Zatem u podatników PIT i podatników ryczałtu ewidencjonowanego posiadających status podatnika VAT czynnego obowiązki do przesyłania JPK_VAT – obowiązek przesyłania ksiąg, ewidencji i wykazów dla celów podatku dochodowego pliku JPK – powstaną po raz pierwszy za okresy rozliczeniowe rozpoczynające się pod dniem 31 grudnia 2024 r.
Pkt 2	31 grudnia 2025 r. – w przypadku podmiotów innych niż określone w pkt 1.	Zatem u podatników PIT i podatników ryczałtu ewidencjonowanego nieposiadających statusu podatnika VAT czynnego (tj. zwolnionych podmiotowo lub wykonujących wyłącznie czynności zwolnione) obowiązki do przesyłania JPK_VAT – obowiązek przesyłania ksiąg, ewidencji i wykazów dla celów podatku dochodowego pliku JPK – powstaną po raz pierwszy za okresy rozliczeniowe rozpoczynające się pod dniem 31 grudnia 2025 r.
Księgi i ewidencje, o których mowa w art. 9 ust. 1c ustawy o CIT, są prowadzone przy użyciu programów komputerowych i przesyłane po raz pierwszy za rok podatkowy rozpoczynający się po dniu:		
Pkt 1	31 grudnia 2023 r. – w przypadku: a) podatkowych grup kapitałowych, b) podatników, u których wartość przychodu uzyskanego w poprzednim roku podatkowym przekroczyła równowartość 50 mln euro przeliczonych na złote wg średniego kursu euro ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski w ostatnim dniu roboczym poprzedniego roku podatkowego;	Zatem w przypadku podatkowych grup kapitałowych oraz podatników, u których wartość przychodu uzyskanego w poprzednim roku podatkowym przekroczyła równowartość 50 mln euro, obowiązek przesyłania ksiąg, ewidencji i wykazów dla celów podatku dochodowego pliku JPK powstanie po raz pierwszy za rok podatkowy rozpoczynający się po dniu 31 grudnia 2023 r. Jeżeli rokiem podatkowym takiego podatnika jest rok kalendarzowy, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 stycznia 2024 r., jeżeli taki podatnik miałby przesunięty rok podatkowy, który np. rozpoczyna się od 1 września, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 września 2024 r. Podkreślić należy, że dla momentu powstania tego obowiązku w tym terminie nie ma znaczenia dla tej grupy podatników CIT, czy są oni podatnikami VAT czynnymi, czy zwolnionymi z podatku.

## Tabela (cd.).

	Art. 66 Polskiego Ładu	Komentarz
Pkt 2	31 grudnia 2024 r. – w przypadku podatników, którzy są obowiązani przesyłać ewidencję, o której mowa w art. 109 ust. 3 ustawy o VAT;	W przypadku podatników CIT nieobjętych regulacją art. 66 ust. 2 pkt 1 Polskiego Ładu, ale będących podatnikami VAT czynnymi obowiązani do przesyłania JPK_VAT, obowiązek przesyłania ksiąg, ewidencji i wykazów dla celów podatku dochodowego pliku JPK powstanie po raz pierwszy za rok podatkowy rozpoczynający się po dniu 31 grudnia 2024 r. Jeżeli rokiem podatkowym takiego podatnika jest rok kalendarzowy, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 stycznia 2025 r., jeżeli taki podatnik miałby przesunąć rok podatkowy, który np. rozpoczyna się od 1 maja, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 maja 2025 r.
Pkt 3	31 grudnia 2025 r. – w przypadku podatników innych niż określone w pkt 1 i 2.	W przypadku pozostałych podatników CIT (tj. nieobjętych regulacją art. 66 ust. 2 pkt 1 i pkt 2 Polskiego Ładu), ale niebędących podatnikami VAT czynnymi obowiązani do przesyłania JPK_VAT, obowiązek przesyłania ksiąg, ewidencji i wykazów dla celów podatku dochodowego pliku JPK powstanie po raz pierwszy za rok podatkowy rozpoczynający się po dniu 31 grudnia 2025 r. Jeżeli rokiem podatkowym takiego podatnika jest rok kalendarzowy, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 stycznia 2026 r., jeżeli taki podatnik miałby przesunąć rok podatkowy, który np. rozpoczyna się od 1 marca, to obowiązek ten powstanie za okresy od 1 marca 2026 r.

## Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2022 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r. poz. 1265) – Polski Ład 2.0.
2. Ustawa z dnia 29 października 2021 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 2105, 2349, 2427 i 2469) – Polski Ład.
3. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1800 ze zm.).

4. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1128 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1993 ze zm.).
6. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1540 ze zm.).

Marcin Szymankiewicz  
doradca podatkowy

## Profesor Piotr Szeleszczuk uhonorowany przez Polski Związek Hodowców Gołębi Pocztowych



Prezydent Polskiego Związku Hodowców Gołębi Pocztowych Krzysztof Kawaler (po lewej) i prof. Piotr Szeleszczuk

1 stycznia 2023 r. w siedzibie Polskiego Związku Hodowców Gołębi Pocztowych (PZHGP) w Orzeszu odbyła się uroczystość wręczenia prof. dr. hab. Piotrowi Szeleszczukowi z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Złotej Odznaki PZHGP, przyznanej na wniosek Krzysztofa Kawalera, prezydenta Związku. Jest to najwyższe odznaczenie, jakie może otrzymać osoba niebędąca członkiem tej organizacji.

Polski Związek Hodowców Gołębi Pocztowych jest stowarzyszeniem o ponadstuletniej historii zrzeszającym ponad 43 000 członków, należącym do Światowej Federacji Hodowców Gołębi Pocztowych (FCI). Polskie gołębie pocztowe cieszą się wielkim uznaniem na całym świecie, a nasz kraj jest liderem w hodowli tych wyjątkowych ptaków. Wyróżnienie zostało przyznane w dowód wieloletniej, przekraczającej 40 lat współpracy ze środowiskiem hodowców gołębi.

Profesor Piotr Szeleszczuk jest uznawany za twórcę kolumbopatologii – działu medycyny weterynaryjnej zajmującego się ochroną zdrowia gołębi. Termin „kolumbopatologia” został wprowadzony do światowego nazewnictwa weterynaryjnego przez prof. Szeleszczuka i pochodzi od łacińskiej nazwy gołębia domowego

(*Columba livia*) oraz greckich słów „pathos” – cierpienie i „logos” – nauka.

Wyróżniony naukowiec chorobami gołębi zajmuje się od 1979 r. (Szeleszczuk P.: Profilaktyka weterynaryjna w hodowli gołębi pocztowych. *Hod. Goł. Pocz.* 1979, 53, 14–15). Obok prac badawczych i bardzo wielu publikacji popularyzatorskich z zakresu patologii gatunku zajmował się również działaniami organizacyjnymi na rzecz wprowadzenia szczepień gołębi przeciwko paramyksowirozowi, bardzo groźnej chorobie wirusowej tych ptaków, opracowując stosowną instrukcję ministerialną w tym zakresie (Szeleszczuk P.: Instrukcja – Zasady postępowania przy zapobieganiu paramyksowirozowi gołębi domowych za pomocą szczepień przy użyciu szczepionek inaktywowanych. *Dep. Wet. Min. Rol. Leśnictwa i Gosp. Żyw. – Wet.* IV.4.602-2/86 z dnia 21.09.1986).

Profesor od początku lat 90. XX wieku prowadzi bardzo aktywną działalność szkoleniową w zakresie patologii gołębi dla lekarzy weterynarii i hodowców gołębi. W latach 2008–2019 zorganizował siedem międzynarodowych konferencji, Złotów Kolumbopatologów Polskich, które cieszyły się wielkim uznaniem lekarzy weterynarii specjalistów.

Profesor Szeleszczuk zorganizował pierwszy w zawodzie system akredytowanych praktyk kolumbopatologicznych, który od 2017r. jest objęty patronatem Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej (Uchwała Krajowej Rady Izby Lekarsko-Weterynaryjnej nr 16/17/VI z dnia 19 grudnia 2017 r.) i opracował system kontroli antydopingowych gołębi pocztowych w naszym kraju. Od 2011 r. kieruje Centralnym Laboratorium Kontroli Antydopingowej PZHGP. Jest cenionym w Europie specjalistą i twórcą Międzynarodowego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Patologów Gołębi (International Veterinary Pigeons Association – IVPA). W dniach 6–7 marca 2020 r. zorganizował w Warszawie I Światowy Kongres Kolumbopatologów. W kadencji 2020–2022 był prezydentem IVPA, a obecnie jest Honorowym Prezydentem tej profesjonalnej organizacji.

Dzięki wieloletnim staraniom prof. Piotra Szeleszczuka w 2020 r. listę obszarów weterynarii, w których może się specjalizować lekarz weterynarii, rozszerzono o gołębie (specjalizacja nr 18 – Choroby ptaków ozdobnych i gołębi).

## Wspomnienie o dr. Janie Wirgiliuszu Kołaczu

Andrzej Komorowski\*

Z listy adresowej mojego telefonu ubyłoby kolejne ważne nazwisko. 22 grudnia 2022 r. w Szpitalu Klinicznym Dzieciątka Jezus przy ul. Lindleya w Warszawie zmarł Jan Wirgiliusz Kołacz. Pierwszy raz od wielu lat nie udało mi się złożyć Janowi życzeń z okazji świąt Bożego Narodzenia. Jego telefon milczał. O śmierci ojca dowiedziałem się od jego syna Marcina, a później od córki Magdaleny. Przekazano mi wówczas informację, że kilka tygodni wcześniej, 16 listopada 2022 r., zmarła małżonka Jana, nasza koleżanka zawodowa, Barbara Kołacz.

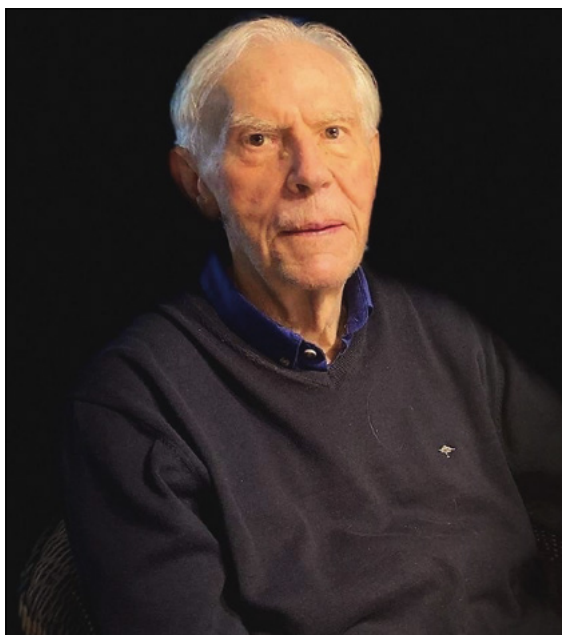
Pogrzeb Jana Kołacza odbył się 2 stycznia 2023 r. Msza św. żałobna została odprawiona w drewnianym kościele na Cmentarzu Bródnowskim w Warszawie, po czym nastąpiło odprowadzenie zmarłego do rodzinnego grobu. W uroczystościach uczestniczyła rodzina zmarłego i liczni jego znajomi. Obecna też była delegacja Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, żegnając z honorami swojego pierwszego dyrektora. Nie mogłem uczestniczyć w pogrzebie Jana i pożegnać go, opowiedzieć o jego życiu i dokonaniach.

Jan Wirgiliusz Kołacz urodził się 27 listopada 1934 r. w Biejkowskiej Woli, w powiecie grójeckim, w rodzinnym majątku ziemskim. Był najmłodszym dzieckiem Stefanii i Władysława. Wybuch II wojny światowej w 1939 r. zastał rodzinę w majątku. W czasie wojny rodzina rozproszyła się po Generalnej Guberni, Jan z rodzicami często przebywał w Warszawie na ul. Mokotowskiej. Przed wybuchem powstania warszawskiego chorująca matka Jana trafiła do szpitala na Woli i tam

zginęła, a jej prochy, wraz z prochami tysięcy mieszkańców Woli wymordowanych przez Niemców, tworzą dziś mogiłę-kopiec. Wkroczenie Armii Czerwonej położyło ostateczny kres dobremu ziemianstwu. Rodzina została wygnana z majątku, a reforma rolna odebrała majątek. Zabytkowy dworek w Biejkowskiej Woli został splądrowany i kompletnie zrujnowany. Dzisiaj pozostały po nim tylko rodzinne fotografie. Jan początkowo uczył się w domu, później w szkole w Zalesiu, a maturę zdał w Liceum im. Władysława IV przy ulicy Jagiellońskiej na Pradze. Studia na Wydziale Weterynaryjnym SGGW rozpoczął w 1953 r., a ukończył w 1958 r. Pracował w lecznicy w Busku Zdroju, a po kilku latach podjął pracę w Ministerstwie Rolnictwa w Departamencie Weterynarii. W tym czasie praktykował też w pogotowiu weterynaryjnym przy ul. Świerczewskiego, dziś al. Solidarności. Pracowało tam wielu wybitnych lekarzy weterynarii z pięknymi wojennymi i powstańczymi życiorysami.

W Departamencie Weterynarii Jan pracował w dziale chorób zakaźnych pod kierownictwem dr. Antoniego Dunicza. Dyrektorem Departamentu był doktor Henryk Oberfeld. W latach 60.–80. ub. wieku dział chorób zakaźnych, przy wsparciu Instytutu Weterynarii w Puławach, tworzył silny ośrodek zwalczania tych chorób w Polsce. W latach 1968–1969 przebywał w Stanach Zjednoczonych, pracując na stanowisku asystenta naukowego w Zakładzie Mikrobiologii Weterynaryjnej Uniwersytetu Stanu Missouri. W 1974 r. obronił pracę doktorską w Instytucie Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych SGGW.

\* Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w latach 1990–1997.



Dr Jan Wirgiliusz Kołacz (1934–2022)

Miałem okazję spotkać się z Janem w latach 70. ub. wieku na terenie województwa rzeszowskiego w czasie akcji zwalczania pryszczycy. Przyjechał, by skontrolować naszą pracę – wszystko sprawdził, doradził, co należy usprawnić, z każdym przez chwilę uprzejmie rozmawiał, co nie było normą w tamtych czasach. Po jego wyjeździe pozostało wrażenie spotkania z mądrym i doświadczonym pracownikiem Departamentu Weterynarii. Na przełomie lat 70. i 80. ub. wieku w Polsce, także w dziedzinie weterynarii, widoczny był pogłębiający się kryzys gospodarczy. Rola Departamentu Weterynarii jako administracyjnego centrum zawodu słabła. Nadal wiedzieliśmy, że za zwalczanie chorób odpowiadają dr Antoni Dunicz i dr Jan Kołacz – robili to bardzo dobrze. W stanie wojennym w weterynarii pojawili się nadzorujący nas oficerowie Służby Bezpieczeństwa i Wojska Polskiego, którzy podejmowali chaotyczne czynności śledcze, mające wyjaśnić masowe zachorowania zwierząt czy awarie w zakładach produkujących żywność. To był czas najgłębszego kryzysu w polskiej służbie weterynaryjnej.

W 1982 r. Jan Kołacz wyjechał do Nigerii, gdzie na Uniwersytecie Nigeryjskim w Nsukka prowadził zajęcia z parazytologii, mikrobiologii i chorób zakaźnych zwierząt. Pracę zakończył w 1986 r. i powrócił do Polski, do pracy w Departamencie Weterynarii. Nadal prowadził dział chorób zakaźnych. Po latach wspominał, że był to dla niego bardzo trudny okres. W latach 1985–1989 dawna zintegrowana służba weterynaryjna przeżywała duży kryzys. Zmniejszono nakłady na jej działalność, wyemigrowało wielu młodych lekarzy, wielu zmieniło też zawód. Paradoksalnie był to jednak czas, gdy bardziej twórczy lekarze podjęli prace nad reformą zawodu. Doprowadziło to do odrodzenia samorządu zawodowego lekarzy weterynarii. Latem 1990 r. na rogu ulic Kruczej i Wspólnej w Warszawie spotkałem Jana. Dowiedziałem się, że właśnie stracił pracę w Departamencie Weterynarii. W pobliskiej kawiarni usiedliśmy na długą rozmowę. Nie mogłem zrozumieć decyzji

o zwolnieniu z pracy świetnego znawcy chorób zakaźnych i doświadczonego w ich zwalczaniu. Na moje pytanie: *Co teraz będzie pan robił?* Usłyszałem: *Jeszcze nie wiem. Ale ja już wiedziałem, że w nowo powołanym samorządzie musi być miejsce dla Jana. Został wkrótce mianowany dyrektorem biura Krajowej Izby Lekarsko Weterynaryjnej. Pełnił tę funkcję przez dziewięć lat, dwie kadencje. Miał wielki wkład w stworzenie, ale też dosłownie zbudowanie nowej instytucji weterynaryjnej. Uczestniczył we wszystkich ważnych działaniach samorządu – w siedzibie przy al. Przyjaciół w Warszawie, w Parlamencie, w Radzie Ministrów, w Ministerstwie Rolnictwa, Ministerstwie Finansów, Ministerstwie Zdrowia, Ministerstwie Obrony Narodowej, w Pałacu Prezydenckim, we wszystkich szesnastu okręgowych izbach i Krajowych Zjazdach Lekarzy Weterynarii. Przyjmował wszystkich zagranicznych gości Krajowej Izby, był częstym gościem innych samorządów zawodowych – adwokackiego, lekarskiego, radców prawnych.*

*Współpracowaliśmy na co dzień. Zawsze był do brze przygotowany do każdego zadania, w którym uczestniczył.*

Gdy w 1998 r. Jan odchodził z Krajowej Izby, podjął pracę w Ministerstwie Rolnictwa, w nowo utworzonym Departamencie Weterynarii i Bezpieczeństwa Żywności. Był doskonale przygotowany z zakresu prawa weterynaryjnego obowiązującego w Unii Europejskiej. Powrót po latach do budynku Ministerstwa Rolnictwa był dla niego ważnym etapem pracy zawodowej. Wrócił w to miejsce, z którego ktoś niemądrze go „wyprosił”, ale wrócił uprzejmie o to poproszony. Znowu blisko współpracowaliśmy – uczestniczyliśmy w corocznych Sesjach Generalnych Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w Paryżu i w regionalnym zjeździe tej organizacji w Jeruzolimie, w spotkaniach brukselskich będących przygotowaniem do akcesji do Unii Europejskiej. Dzisiaj wielu przypisuje sobie zasługi w pracach nad przygotowaniem Polski do wstąpienia do Unii. Byłem uczestnikiem i świadkiem tych prac i bez trudu mogę przywołać nazwiska kilkunastu osób, które miały rzeczywisty wkład w to dzieło. Jest tam też nazwisko Jana Kołacza.

Przywołuję postać Jana zapamiętanego także z bardzo wielu rozmów w czasie spacerów przez warszawski Park Skaryszewski, paryski Park Monceau, brukselską starówkę, nadreńskie bulwary w Bonn, jerozolimską Via Dolorosa, wędrowną i nabożne skupienie w Bazylice Grobu Pańskiego oraz przy Ścianie Płaczu.

Jan był ciekawym rozmówcą, świetnie znał historię II Rzeczypospolitej i czas PRL, dzieje rewolucji francuskiej i rewolucji bolszewickiej, Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Niewiele mówił o sobie, a gdy było to konieczne, mówił: *Jestem polskim patriotą*. Dla mnie, ważne było jego widzenie przyszłości zawodu. Widział ją zawsze w powiązaniu z ziemią, gospodarstwem i hodowlą mniej intensywną niż ta, którą widzieliśmy w krajach Unii Europejskiej.

Gdy w czerwcu 1999 r. mozołnie wspinaliśmy się na Górę Oliwną w Jeruzolimie, przechodząc nad wyschniętym korytem Cedronu, Jan zapytał: *Czy to tu spotkamy się na Sądzie Ostatecznym?* Wierzyliśmy obaj, że Bóg dotrzymuje obietnic. Jestem pewny, że Jan przybędzie na to spotkanie z długą listą dobrych uczynków.

## KONFERENCJE I SZKOLENIA



## Zaproszenie

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

w XVII Konferencji Bujatrycznej  
w dniach 26–27 maja 2023 r.

### WYBRANE ZAGADNIENIA W PATOLOGII BYDŁA – AKTUALNY STAN WIEDZY

#### W programie ramowym konferencji m.in.:

- **M. Bednarski** (UP Wrocław): *Postępowanie diagnostyczne w przypadku upadków cieląt*
- **K. Dudek, E. Szacawa, D. Bednarek** (PIWet-PIB Puławy): *Zastosowanie pegbowigrastymu do stymulacji układu odpornościowego u bydła*
- **M. Kowalski** (UR Kraków): *Czynniki ryzyka ketozy krów mlecznych w Polsce*
- **L. Kurek** (UP Lublin): *Niedobory mikroelementów ze szczególnym uwzględnieniem spotykanych obecnie niedoborów Fe u bydła*
- **M. Larska** (PIWet-PIB Puławy): *Głowica (złośliwa gorączka niezbytowa) bydła – powracające zagrożenie dawnym patogenem*
- **M. Lipiec** (PIWet-PIB Puławy): *Paratuberkuloza bydła – aktualny wgląd w etiopatogenezę i zwalczanie tej choroby*
- **K. Lutnicki** (UP Lublin): *Stres cieplny u bydła*
- **K. Niemczuk** (PIWet-PIB Puławy): *Zakażenia Coxiella burnetii – aktualna sytuacja epidemiologiczna i wpływ na parametry produkcyjne u bydła*
- **M. Polak** (PIWet-PIB Puławy): *Zakażenia wirusem BVD-MD w Polsce – aktualny status epizootyczny*
- **J. Rola** (PIWet-PIB Puławy): *Występowanie zakażeń koronawirusem bydła (BCoV) w Polsce*
- **P. Sobiech** (UWM Olsztyn): *Nowe trendy w rutynowej suplementacji niedoborów seleniu u bydła*
- **T. Stefaniak, J. Bajzert, P. Jawor** (UP Wrocław): *Podstawy naukowe i zastosowania praktyczne przeciwciał na błony śluzowe u cieląt*
- **E. Szacawa, K. Dudek, D. Bednarek** (PIWet-PIB Puławy): *Wpływ wybranych dodatków paszowych na nieswoistą odpowiedź immunologiczną i koncentrację seleniu w surowicy cieląt*
- **M. Szymańska-Czerwińska** (PIWet-PIB Puławy): *Chlamydiaza bydła – epidemiologia, diagnostyka i profilaktyka zakażeń*
- **P. Szymański** (Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Jabłonna, Polskie Towarzystwo Leśne – Oddział w Warszawie, Instytut Debat o Środowisku), **K. Niemczuk** (PIWet-PIB Puławy), **P. Szczepaniak** (ITWL Warszawa): *Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w ograniczaniu rozprzestrzeniania się czynników zakaźnych warunkujących występowanie chorób zwierząt zwalczanych z urzędu*
- **K. Żarczyńska** (UWM Olsztyn): *Badanie ultrasonograficzne bydła – możliwości wykorzystania w praktyce terenowej?*

Rozpoczęcie Konferencji: 26 maja 2023 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: *Oferta / Konferencje, zjazdy*)

lub telefonicznie: 81 889 32 45 (mgr Gabriela Gawinek),  
81 889 31 41 (inż. Dominika Szewczyk)

**Koszt uczestnictwa w konferencji: 450 zł** wraz z VAT

Opcjonalnie dla chętnych dodatkowa opłata za uczestnictwo  
w uroczystej kolacji: 180 zł

Podsumowując:

1. Uczestnictwo w konferencji: 450 zł wraz z VAT
2. Uczestnictwo w konferencji wraz z kolacją: 630 zł

Wpłaty prosimy kierować na konto Instytutu:

BNP Paribas o. Puławy

35 2030 0045 1110 0000 0053 1520

z dopiskiem: *XVII Konferencja Bujatryczna*



To my tworzymy historię – <http://aviopatolodzy.pl>

### ZAPROSZENIE

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej  
Instytutu Medycyny Weterynaryjnej  
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie  
oraz Sekcja Fizjologii i Patologii Ptaków PTNW  
uprzejmie zapraszają na Konferencję Naukowo-Historyczną  
**HISTORIA AWIOPATOLOGII POLSKIEJ W LATACH 2002-2022**

Termin: 16 czerwca 2023 r.

Miejsce: Kampus SGGW w Warszawie (ul. Nowoursynowska 166,  
02-787 Warszawa; budynek 8, sala 112, 1 piętro).

Będzie to szczególne wydarzenie, bowiem Konferencja upamiętnia  
80-lecie krajowej weterynarii ptaków!

Będziemy zaszczytzeni, gdyby zgodzili się Państwo swoją obecnością  
uświetnić to wyjątkowe dla naszego środowiska spotkanie, abyśmy  
mogli wspólnie uczcić pamięć tych wszystkich, którzy tworzyli  
krajową awiopatologię.

Organizatorzy

Dalsze informacje na stronie <http://aviopatolodzy.pl>

Z poważaniem

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego  
Prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk



### ZAPROSZENIE

Zakład Chorób Drobiu Państwowego Instytutu Weterynaryjnego  
– Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach  
oraz Sekcja Fizjologii i Patologii Ptaków PTNW  
zapraszają na Międzynarodową Konferencję Naukową  
pt. **CHOROBY ZWIĄZANE Z UKŁADEM ROZRODCZYM PTAKÓW**

### DISEASES OF BIRDS AFFECTING THE REPRODUCTIVE SYSTEM

k która odbędzie się w dniach **6-7 października 2023 r.**  
w Weterynaryjnym Centrum Kształcenia Podyplomowego,

Al. Partyzantów 57

24-100 Puławy

**Koszty uczestnictwa** (udział w wykładach, materiały zjazdowe, prze-  
rwy kawowe, uroczysta kolacja): **700 zł** (brutto), **400 zł** (brutto) dla stu-  
dentów oraz słuchaczy specjalizacji „Choroby drobiu”.

## OGŁOSZENIA

Wpłaty należy dokonać na konto Państwowego Instytutu Weterynaryjnego-Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach:

**BGŻ S.A. O/Puławy 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520**  
z dopiskiem „Konferencja ZCHD 2023”.

**Zgłoszenia** prosimy kierować drogą internetową (formularz rejestracyjny znajduje się na stronie Instytutu: [www.piwet.pulawy.pl](http://www.piwet.pulawy.pl), w zakładce „Konferencje, Zjazdy”).

O udziale w konferencji decyduje kolejność zgłoszeń. Informacje zostaną przekazane drogą elektroniczną.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego  
dr hab. Krzysztof Śmietanka  
prof. instytutu

## RÓŻNE

### I WETERYNARYJNE STRZELECKIE MISTRZOSTWA POLSKI - VETATARGET 2023

**Myślenice, 7-9 lipca 2023 r., strzelnica sportowa Sport Myślenice**

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

Impreza sportowo-integracyjna dla lekarzy weterynarii, techników weterynarii, asystentów, studentów i pracowników firm związanych z weterynarią oraz ich rodzin. W programie przewidziane zawody w trzech konkurencjach strzeleckich, wykłady, spotkanie integracyjne przy ognisku, spotkanie z sokolnikiem.

Informacje szczegółowe: [akmyślenice@gmail.com](mailto:akmyślenice@gmail.com)

Organizatorzy: Maja i Jacek Ingardenowie,  
THERIOS Przychodnia Weterynaryjna Myślenice

### SPOTKANIE ROCZNIKA 1972-1978 WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W OLSZTYNIE

Uprzejmie informuję, że w dniach 3-4 czerwca br. w Biskupinie k. Żnina odbędzie się spotkanie w związku z jubileuszem 45-lecia ukończenia studiów. Zachęcam do liczego udziału, a wszystkich chętnych proszę o kontakt e-mailowy lub telefoniczny. Podobnie jak przy organizacji wcześniejszych zjazdów szczegółowe informacje zostaną przesłane wszystkim zainteresowanym.

Do zobaczenia na malowniczych Pałukach.  
Jacek Judek

Kontakt: [jacekjudek@wp.pl](mailto:jacekjudek@wp.pl), tel. 602 458 205

### SPOTKANIE ROCZNIKA 1977-1982 Z LUBLINA

W związku z rocznicą 40-lecia ukończenia studiów 9 września 2023 r. zostanie zorganizowane spotkanie w Lublinie w hotelu Victoria. Zainteresowanych prosimy o kontakt pod numerem: 601 485 091 do 30 maja 2023 r.

Starosta roku Mariusz Kajpus

### ZJAZD ABSOLWENTÓW ROCZNIKA 1997-2003 I PRZYJACIÓŁ Z INNYCH ROCZNIKÓW WYDZIAŁU MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ W OLSZTYNIE

Serdecznie zapraszamy wszystkich absolwentów na spotkanie, które odbędzie się 7 października 2023 r. w Olsztynie. Rozpoczęcie ok. godz. 14.00 na Wydziale, następnie o 19.00 uroczysta kolacja w Hotelu Omega w Olsztynie, ul. Sielska 4a.

Koszt uczestnictwa w kolacji w Hotelu Omega w Olsztynie to 355 zł od osoby bez noclegu (kolacja bankietowa+ pamiątki ze spotkania), możliwość zarezerwowaniu noclegu w Hotelu Omega (1-osobowy pokój - 260 zł, 2-osobowy pokój - 330 zł).

Zainteresowanych uczestnictwem prosimy o wpłaty na konto:

PKO BP nr 28 1440 1387 0000 0000 0922 3177 Piotr Sobczuk.

Termin wpłat do 15 czerwca 2023 r.

Wszelkie informacje tel.: 502 387 761, 600 929 167.

E-mail: [psobczuk@poczta.fm](mailto:psobczuk@poczta.fm)

Prosimy o przekazywanie informacji o spotkaniu wszystkim zainteresowanym.

### WARSZAWA URSUS - WYNAJMĘ LOKAL 133 m<sup>2</sup>

#### Pod PRZYCHODNIĄ WETERYNARYJNĄ (lub inną działalność)

Lokal przeszedł kapitalny remont dwa lata temu. W lokalu aktualnie funkcjonuje przychodnia weterynaryjna działająca od 33 lat.

Tel.: 789 33 77 85 lub 784 769 290, godz. 9-19

### DO BYŁYCH MIESZKAŃCÓW AKADEMIIKA PRZY UL. GRENADIERÓW W WARSZAWIE

Nie ma już naszego akademika. Został zburzony. Zostały po nim tylko nasze wspomnienia, które zamierzam ocalić od zapomnienia, a tym samym zachować pamięć o miejscu, w którym przebywaliśmy w najpiękniejszym okresie naszej młodości. Będzie to forma książkowa (praca zbiorowa), którą zredaguję. Sprawa ta wymaga pilnego działania, bowiem nasz czas upływa bezpowrotnie!

Proszę o nadsyłanie swoich wspomnień, dokumentów, zdjęć (z opisem) ważnych dla byłych mieszkańców akademika.

Materiały proszę nadsyłać pocztą na adres:

Ryszard Tyborski, 89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Brzozowa 11

lub na adres e-mail: [tyborski.r@gmail.com](mailto:tyborski.r@gmail.com).

Mój telefon kontaktowy to: 600 884 619.



**27. SPECJALIŚCI  
SPECJALISTOM**

Międzynarodowa Konferencja  
Lekarzy Chorób Świń

**13-14.06.2023**

Hotel Metropolo  
ul. Orzechowa 11, Kraków

- Nowe podejście do zwalczania chorób zakaźnych
- Niekonwencjonalne sposoby oddziaływania na zdrowie świń
- Diagnostyka laboratoryjna - narzędzie w pracy lekarza weterynarii
- Organizacja i zarządzanie - podstawowe drogi umożliwiające ograniczenie występowania i szerzenia się chorób
- Nowe narzędzia w ocenie i zwalczaniu chorób świń.

Informacje i rejestracja:  
[rexan.pl/specjalisci2023](http://rexan.pl/specjalisci2023)



**VETERINARY**  
**+** **EXCLUSIVE**

# 4vets

---

## NATURAL



### Karmy weterynaryjne dla psów i kotów

Karmy suszone 4Vets Natural to specjalistyczne karmy weterynaryjne wykorzystywane w trakcie postępowania dietetycznego u dorosłych psów. Ich precyzyjnie dobrane składki zostały opracowane przez dietetyków i lekarzy weterynarii, a wykorzystanie do produkcji zarówno najwyższej jakości surowców, jak i innowacyjnej metody suszenia ciepłym powietrzem czyni je lekkostrawnymi i pełnowartościowymi produktami. W karmach znajdują się precyzyjnie dobrane proporcje wszystkich składników odżywczych, uwzględniające specyfikę danej jednostki chorobowej, a dodatki substancji biologicznie czynnych o udokumentowanych naukowo właściwościach ułatwiają osiągnięcie pożądanego efektu. Karmy suszone 4Vets Natural charakteryzują się wyjątkową smakowitością i skutecznością, dzięki czemu możliwe jest utrzymanie pozytywnego stanu odżywienia chorego psa.



BEZ ZBÓŻ



DELIKATNA  
METODA SUSZENIA



BEZ MACZEK ZWIERZĘCYCH  
BEZ KONSERWANTÓW  
BEZ SZTUCZNYCH BARWNIKÓW



BETA-GLUKANY  
MOS I FOS



**MEDI VET**®

DOLINA NOTECI  
Dzielnica Noteci

Dystrybucja na terenie Polski:

- MEDI VET S.A.  
ul. Szkolna 17, 63-100 Śrem
- sklep internetowy  
[www.dolina-noteci.pl](http://www.dolina-noteci.pl)

POZNAJ CAŁĄ LINIĘ DIET OPRACOWANYCH PRZEZ DIETETYKÓW I LEKARZY WETERYNARI  
[www.4vetsnatural.com](http://www.4vetsnatural.com)





# NexGard SPECTRA®

LEK, KTÓRY ZWALCZA  
WIĘCEJ PASOŻYTÓW  
NIŻ INNE LEKI  
PODAWANE DOUSTNIE\*



Zwalcza więcej rodzajów pasożytów  
niż inne leki podawane doustnie  
oferując

**NAJSZERSZE SPEKTRUM  
DZIAŁANIA\*.**



Jedyny na rynku\* endektocyd

**DO STOSOWANIA  
U SUK CIĘŻARNYCH  
I W CZASIE LAKTACJI.**



NexGard SPECTRA® zapewnia

**PEŁNĄ OCHRONĘ  
PRZED ROZTOCZAMI**

– leczy nużycę, świerz b drażący  
oraz świerz b uszny.



PL-CAN-0015-2023

NexGard® to zarejestrowany znak towarowy Boehringer Ingelheim.

\* Na podstawie aktualnych zapisów w drukach CHPLW doustnych leków przeciw pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym dla psów (z wyłączeniem tasiemca). Przy comiesięcznym podawaniu. 2023.02.

Skrócona Informacja o leku w dziale LEKI WETERYNARYJNE.

 **Boehringer  
Ingelheim**