



**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 składniki 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 MĄCZEK ZWIERZĘCYCH  
BEZ KONSERWANTÓW  
BEZ SZTUCZNYCH BARWNIKÓW



BETA-GLUKANY  
MOS I FOS



Dystrybucja na terenie Polski:

- MEDIVET 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 WETERYNARII  
[www.4vetsnatural.com](http://www.4vetsnatural.com)



# Spis treści

130 Od redakcji – A. Schollenberger

## Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

132 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

133 Pierwszy rok działalności Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji – M. Mastalerek

144 Pomoc Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej lekarzom weterynarii w Ukrainie – M. Mastalerek

## Sprawy społeczno-zawodowe

147 „Życie Weterynaryjne”. Leczenie czy eutanazja? – W. Hildebrand

## Prace poglądowe

149 Sumienie lekarza weterynarii. Kilka uwag w kontekście uboju rytualnego – J. Helios, W. Jedlecka

156 25 lat występowania zakaźnego wirusowego zapalenia żołądka kurcząt brojlerów w Polsce – P. Szeleszczuk, A. Żbikowski, B. Dolka, K. Kliczkowska-Klarowicz

165 Czynniki wpływające na strukturę stada podstawowego loch – Z. Pejsak, K. Tarasiuk

171 Hendra – henipawirusowa choroba zwierząt i ludzi o potencjale pandemicznym – Z. Gliński, A. Żmuda

177 Suplementacja wybranych mikroelementów w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski

## Prace kliniczne i kazuistyczne

180 Zjawisko fotosensybilizacji u zwierząt gospodarskich – etiologia, patomechanizm i objawy kliniczne – A. Schwendner, B. Poźniak

## Historia weterynarii

185 Wileńska Akademia Medyko-Chirurgiczna na tle sytuacji społeczno-politycznej po upadku powstania listopadowego – J. Judek

## 190 Leki weterynaryjne

## Miscellanea

192 Czynności wykonywane na zlecenie powiatowego lekarza weterynarii a VAT – M. Szymankiewicz

195 Wspomnienie o Profesorze Bohdanie Rutkowiaku – A. Świątalska, A. Stryszak

197 Zmarli

# ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE  
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 98 • 2023 • NR 3

### Komitet Redakcyjny:

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

### Rada Programowa:

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

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

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności  
za treść reklam i ogłoszeń.

**Wydawca:** Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

### Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa  
tel./fax: (22) 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

Nieprzyjemne okoliczności sprawiły, że musiałem pozbyć się części gromadzonych od lat papierów. Przy ich przeglądaniu natrafiłem na list prof. Iji Lazari-Pawłowskiej otrzymany przed 30 laty:

Łódź, 23 maja 1992

*Wielce Szanowny Panie Profesorze,  
cieszę się bardzo, że mój artykuł „Zwierzę nie jest rzeczą” spotkał się z uznaniem Pana Profesora.  
Dziękuję za jego opublikowanie. Dziękuję również za trzy egzemplarze pięknie wydawanego czasopisma „Życie Weterynaryjne”.  
Proszę przyjąć ode mnie na pamiątkę fotografię obrońcy zwierząt Alberta Schweitzera.  
Łączę wyrazy szacunku i pozdrowienia*

Ija Pawłowska

Wspomniany w liście artykuł był pierwodrukiem odczytu wygłoszonego w 1990 r. na Ogólnopolskim Sympozjum Towarzystwa Opieki nad Zwierzętami (*Życie Wet.* 1992, 67, 25–28; 49–50). Profesor przysłała mi później tom swoich pism wybranych, wśród których znalazła się rozprawa *Zwierzę nie jest rzeczą*.

Uznałem, że warto przypomnieć, jak doszło do napisania tego listu i do publikacji artykułu, bo jest to część historii będącego obecnie na cenzurowanym naszym czasopiśmie.

Profesor Ija Lazari-Pawłowska (1921–1994) była specjalistką z zakresu filozofii i etyki, autorką prac z metaetyki i etyki współczesnej. Była profesorem Uniwersytetu Łódzkiego, na którym utworzyła Katedrę Etyki. Była autorką tłumaczonych na wiele języków książek i artykułów o etyce Gandhiego oraz filozofii Alberta Schweitzera.

W motto do swoich pism wybranych określiła sedno jej rozumienia etyki:

*Idee moralne, które niezmiennie odczuwam jako ważne, są w istocie bardzo proste. Przyjmuję, że każdy człowiek jest naszym bliźnim. Przyjmuję, że wyrządzanie komukolwiek zła jest zawsze złem, nawet wtedy, gdy się nam wydaje złem koniecznym, bo złem mniejszym i gdy się czujemy zmuszeni do tego, by zło wyrządzić. Zakładam, że takie nastawienie prowadzi do większej ostrożności w wyrządzaniu komukolwiek zła.*

Ija Lazari-Pawłowska obejmowała refleksją badawczą bardzo rozległy obszar współczesnej etyki. Jej prekursorskie prace powiększyły ten obszar o zagadnienia, jakie w drugiej połowie ubiegłego wieku dopiero zaczynały nurtować społeczną wrażliwość. Włączyła się bardzo aktywnie w dyskurs o etykach zawodowych, analizując ich odniesienia do norm uniwersalnych, wskazując różnice znaczenia przypisywanego w deontologiach różnych zawodów takiej wartości jak dobro wspólne. Szczególnie nowatorskie było jej podejście do praw zwierząt, sprowadzające się do stwierdzenia: *Człowiek swoją wyróżniającą go*

*w świecie pozycję właśnie w ten sposób utwierdza, że chroni istoty od siebie słabsze.*

Profesor zauważa, że prawo rzymskie, które wywarło duży wpływ na naszą kulturę, ugruntowało rozróżnienie między osobami i rzeczami. Co nie jest osobą, jest rzeczą. Jeśli ktoś przywłaszczy sobie cudze zwierzę, zrani je lub zabije, odpowiada za spowodowanie straty materialnej. Sytuacja traktowana jest analogicznie do przywłaszczenia sobie lub zniszczenia martwego przedmiotu.

Zwierzę nie jest jednak rzeczą. Nie jest także osobą. Mimo niewątpliwiej stopniowości cech przysługujących istotom żywym nawet najbardziej rozwiniętym zwierzętom trudno byłoby przypisać kwalifikacje, które wiążemy z pojęciem osoby. Chodzi przede wszystkim o rzeczywistą lub przynajmniej potencjalną świadomość moralną i odpowiedzialność moralną za czyny. Profesor Pawłowska uważa, że słusznie się mówi, iż podmiotem obowiązków moralnych może być tylko człowiek.

Stwierdzenie *Zwierzę nie jest rzeczą* stanowi przeniesienie słynnej formuły Kanta na istoty, do których Kant nie zamierzał jej stosować. Filozof głosił, że *człowiek nie jest rzeczą, a więc czymś, czego by można używać jako środka*. Zakaz czysto instrumentalnego traktowania człowieka, zakaz „używania go tylko jako środka” stał się współcześnie szeroko akceptowaną ideą moralną. Sporna bywa kwestia, w którym momencie następuje przejście od osobowego do instrumentalnego nastawienia. Przesądzanie o egzystencjalnej wartości jakiegokolwiek człowieka na tej podstawie, że jest on innym ludziom do czegoś potrzebny, budzi głęboki sprzeciw. Zwierzęta umieszczone zostały przez ludzi na zupełnie innych pozycjach. W tym względzie prof. Pawłowska podziela pogląd zmarłego przed kilku laty etyka, o. prof. Tadeusza Ślipki, uważającego, że skoro świat zwierząt stoi na tym samym poziomie, co reszta materialnej rzeczywistości, zwierzęta podlegają tej samej zasadzie w stosunku do człowieka, pełnią rolę środka umożliwiającego realizację zadań dyktowanych mu jego moralną naturą.

*Zwierzę nie jest rzeczą, nieczułym automatem.  
Zwierzę jest zwierzęciem, jest żywą,  
doznającą istotą i ten właśnie fakt,  
że jest żywą doznającą istotą,  
powinien wyznaczać nasze zachowanie*

– stwierdza Profesor. Powinniśmy starać się o to, aby zwierzętom nie sprawiać cierpień i powinniśmy w miarę możliwości uszanować ich wolę życia.

Zwierzęce cierpienie nie ma takiego wymiaru etycznego jak cierpienie ludzi, jednak nie usprawiedliwia to okrutnych działań człowieka względem istot pozaludzkich. Łączy nas przecież sam fakt istnienia. Odczuwanie bólu i pojmowanie cierpienia zwierzęcego przez analogię do ludzkiego zdaje się najprostszą z reakcji, które powinny towarzyszyć człowiekowi. Skoro dla zwierząt liczy się jakość istnienia, a nie istnienie jako takie,

okazywane im dobro pozostaje tylko w geście ludzkiej wrażliwości wobec otaczającego świata. Prawa natury są bezwzględne i surowe, ale nie są etycznie haniebne.

Iji Lazari-Pawłowskiej bliski był Albert Schweitzer. Była autorką poświęconej mu monografii i w artykułach na tematy bioetyczne często się do niego odwoływała.

Albert Schweitzer (1875–1965) był alzackim teologiem i duchownym luterańskim, filozofem, organistą, muzykologiem i lekarzem. W 1952 r. otrzymał Pokojową Nagrodę Nobla. Wyrzekł się kariery naukowej i muzycznej, by jako lekarz nieść pomoc Afrykańczykom w szpitalu w Lambarene (obecnie Gabon) założonym w 1913 r. Swoją pracę traktował jako ekspiację za krzywdy wyrządzone ludności afrykańskiej przez kolonizatorów.

Jego ideą etyczną było poszanowanie życia zawarte w stwierdzeniu: *Jestem życiem, które pragnie żyć, pośród życia, które pragnie żyć*. Konsekwencją tego programu etycznego jest obowiązek ratowania życia i łagodzenia cierpienia. Głosił, że cześć dla życia wymaga od człowieka szacunku nie tylko wobec ludzi, ale także wobec zwierząt, a nawet roślin, zakazując ich bezmyślnego niszczenia. Schweitzer zdawał sobie sprawę z faktu, że życie jednych istot musi dokonywać się kosztem życia innych, choćby dlatego, że pewne gatunki stanowią pokarm dla innych.

*Przyroda jest piękna i wspaniała, gdy się jej przyglądać z wierzchu, ale wystarczy zagłębić się w jej mechanizm, aby człowieka ogarnęła groza. Jej okrucieństwo jest straszne!*

Uważał jednak, że człowiek dlatego został obdarzony rozumem, aby mógł niwelować to okrucieństwo, człowiek ma być inny niż świat, ma przeciwstawić się prawom natury, podjąć walkę w imię dobra wspólnego, jakim jest życie. Dlatego swój praktyczny imperatyw sformułował następująco:

*Gdzie ty jesteś, tam niech będzie tyle łagodzenia bólu, ile w twojej mocy. Ta odrobina, którą uczynisz, znaczy wiele. Gdzie tylko możesz, ratuj od bólu, cierpienia i lęku – człowieka lub zwierzę.*

Uważał, że życie można różnicować jedynie pod przymusem konieczności, czyli w sytuacji, gdy musimy

rozstrzygnąć, jakie życie mamy poświęcić dla zachowania innego. Sam wielokrotnie stał przed tym dylematem, także na rok przed śmiercią, gdy w Lambarene wybuchła wścieklizna i trzeba było pozabijać jego ukochane zwierzęta, aby nie dopuścić do przeniesienia choroby na ludzi.

Niszczyć życie, a także zadawać ból i cierpienie można tylko w sytuacjach skrajnych, gdy jest to właściwie uzasadnione, jednak decyzja zawsze powinna być przemyślana i indywidualna. Nie ma gotowych reguł. Albert Schweitzer przypominał:

*Prawdziwie etycznemu człowiekowi wszelkie życie jest święte, również to, które nam z ludzkiego punktu widzenia wydaje się mniej warte. Różnice te czynić należy tylko wyjątkowo i pod naciskiem konieczności wyboru poświęcenia jednego życia dla utrzymania drugiego. Dokonując wyboru, człowiek powinien być świadomy tego, że działa subiektywnie i dowolnie, ponosząc zatem odpowiedzialność za poświęcone zniszczone życie.*

Nigdy nie należy dopuszczać do cierpienia, którego nie można racjonalnie usprawiedliwić. Jeżeli jednak już do tego doszło, sprawca lub inna osoba świadoma tego faktu winna starać się za wszelką cenę naprawić krzywdy. Za szczególną kategorię dobra wspólnego uważał pokój. W czasie wojny z radością wyznał:

*Co dzień odczuwałem jako wielkie dobrodziejstwo, że gdy inni zmuszeni są odbierać życie, ja mogę życie ratować.*

W omawianym artykule prof. Pawłowska napisała, że pięknie jest nosić w sobie poczucie czci dla wszelkiego życia i tak jak Albert Schweitzer przyjął, że choćbyśmy już całą wiedzę zdobyli o biochemicznych reakcjach decydujących o zjawisku życia, to Zjawisko Życia pozostanie dla nas niezgłębioną tajemnicą. I pięknie jest, tak jak Budda, marzyć o ludzkiej dobroci skierowanej na ludzi i skierowanej na zwierzęta.

Profesor Joanna Górnicka-Kalinowska, filozof z Uniwersytetu Warszawskiego, we wspomnieniu o Iji Lazari-Pawłowskiej zauważyła, że zapewne

## 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**

etyka ochrony zwierząt przed niepotrzebnym cierpieniem nie była najistotniejszym wątkiem jej rozważań naukowych, jednak była wątkiem w jej twórczości szczególnym. Było to włączenie w obszar refleksji filozofa humanisty całego świata przyrody, w którym człowiek zajmuje miejsce wyjątkowe. Nie tylko dlatego, że jest najmądrzejszy i najlepiej zaspokaja swój samozachowawczy interes, lecz także dlatego, że tylko od człowieka można wymagać, by wzruszył go los jego „młodszych braci”. Protest przeciwko okrucieństwu, przemocy i cierpieniu każdego, kto do cierpienia jest zdolny... Czy można w etyce chcieć więcej?

Przypomnę, że w naszym czasopiśmie opublikowany został też artykuł prof. Górnickiej-Kalinowskiej *Cierpienie i krzywda zwierząt a moralne obowiązki*

*człowieka* (Życie Wet. 2017, 92, 409–411). Artykuł ten ma ponad 1,7 tys. wejść na stronie internetowej.

Profesor Pawłowska zmarła z powodu choroby nowotworowej. Bardzo cierpiała. W terminalnej fazie choroby, w liście do swoich współpracowników, napisała:

*Wierzę w postęp moralny, zwłaszcza w większe poszanowanie ludzkiej jednostki, ale nie mam siły o tym napisać.*

Ija Lazari-Pawłowska była dobrym etykiem i dobrym człowiekiem.

Antoni Schollenberger  
Redaktor naczelny

## Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **18 stycznia 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie zespołu w sprawie opracowania nowej strony internetowej Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na podstawie wytycznych zaproponowanych przez Komisję ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.
- ▶ **19 stycznia 2023 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyła się konferencja „Szanse i wyzwania branży mięsnej w 2023 roku” zorganizowana przez Stowarzyszenie Rzeźników i Wędliniarzy RP. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek wraz z towarzyszącym mu rzecznikiem prasowym Witoldem Katnerem.
- ▶ **24–25 stycznia 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Rady Programowej Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii. Drugiego dnia w posiedzeniu uczestniczyli krajowi konsultanci, którym wręczono uroczyste zaświadczenia o powołaniu na funkcje konsultantów w poszczególnych dziedzinach nauk klinicznych.
- ▶ **26 stycznia 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie komisji egzaminacyjnej ze znajomości języka polskiego.
- ▶ **27 stycznia 2023 r.** • W Warszawie odbyło się IX Forum Sektora Wołowiny „Zrównoważona wołowina – wysoka jakość, dobrostan zwierząt, czyste środowisko”. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **1 lutego 2023 r.** • Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Marek Mastalerek odwiedził zakład produkcyjny Allflex we Wrześni. Spotkanie było okazją do dyskusji o wprowadzeniu obowiązkowego znakowania psów w Polsce, a także przyszłości i wyzwaniach dla medycyny weterynaryjnej w Polsce i w Europie.
- ▶ **2 lutego 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
- ▶ **3 lutego 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie prezesa Marka Mastalera i rzecznika prasowego Witolda Katnera z prezesem Stowarzyszenia Rzeźników i Wędliniarzy RP Tomaszem Parzybutem. Spotkanie poświęcone było omówieniu wspólnych problemów dotyczących nadzoru lekarsko-weterynaryjnego nad przetwórstwem mięsa i zacieśnieniu współpracy w ich rozwiązywaniu.
- ▶ **6 lutego 2023 r.** • W trybie online odbyły się obchody Dnia Weterynarii organizowane przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek, który przedstawił prezentację *Stanowisko lekarzy weterynarii wolnej praktyki w sprawie nadchodzących zmian na polskim i europejskim weterynaryjnym rynku farmaceutycznym*.
- ▶ **10 lutego 2023 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie Zespołu ds. zwalczania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe stosowane w medycynie weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek i Wiceprezes Marek Kubica.
- ▶ **10 lutego 2023 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Kapituły Medalu Honorowego Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej „Bene de Veterinaria Meritus”. Kapituła dokonała wyboru swojego kanclerza, którym został dr Bohdan Kuriski, oraz sekretarza, którym został lek. wet. Andrzej Juchniewicz.

# Pierwszy rok działalności Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji

Marek Mastalerek

**14** stycznia br. minął rok, od kiedy podczas XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii zostałem wybrany na prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Nadszedł czas na podsumowanie i refleksje nad tym, co istotnego dla naszego zawodu i samorządu wydarzyło się w tym czasie oraz na jakich sprawach koncentrowała się działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej i moja, jako jej prezesa.

## Podatki

Zaczął się z przytupem, bo na początku roku wchodziły w życie przepisy podatkowe Polskiego Ładu, obejmujące również lekarzy weterynarii prowadzących działalność gospodarczą. W związku z tym wynikł problem dla tych, którzy do tej pory rozliczali się jako ryczałtowcy. Po osobistych konsultacjach z prezesem Krajowej Izby Doradców Podatkowych skierowałem do Ministerstwa Finansów pismo i po tej interwencji Ministerstwo wydłużyło termin składania deklaracji o wyborze form opodatkowania przez lekarzy weterynarii z 20 stycznia na 20 lutego 2022 r.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, że bardzo często do biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej trafiają prośby, aby wydać opinię lub zinterpretować jakies przepisy

skarbowo-podatkowe. Krajowa Izba nie zawsze może pomóc w tych sprawach, bo nie jest instytucją mającą upoważnienie do interpretacji prawa i nie jest traktowana przez urzędy skarbowo-podatkowe jako strona mogąca występować o interpretację w imieniu lekarzy weterynarii, ponieważ mogą to robić tylko sami zainteresowani w formie interpretacji indywidualnych.

## Porozumienie Warszawskie

Na początku chciałem podzielić się refleksją. Do osiągnięcia porozumienia w jakiejś sprawie potrzebne są trzy rzeczy: po pierwsze wspólnota interesów zaangażowanych stron, po drugie – komunikacja między nimi oraz, co bardzo istotne, wzajemne zaufanie, że przyjęte ustalenia zostaną dotrzymane przez obie strony.

Już od lipca 2021 r. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna wspierała reaktywację Stowarzyszenia Urzędowych Lekarzy Weterynarii. Jako ówczesny sekretarz Krajowej Rady uczestniczyłem w zjeździe założycielskim w Łodzi i zachęcałem do aktywności urzędowych lekarzy weterynarii w terenie, m.in. poprzez powołanie lokalnych liderów (koordynatorów), którzy pomagali w koordynacji ewentualnych akcji protestacyjnych. Warto też przypomnieć, że wspomniany zjazd odbył się dzięki wsparciu organizacyjnemu



Prezes Marek Mastalerek podczas udzielania wywiadu TVP

i finansowemu Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Byłem pomysłodawcą, a potem gorącym zwolennikiem powołania w październiku 2021 r. Porozumienia Warszawskiego zrzeszającego: Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną, Stowarzyszenie Urzędowych Lekarzy Weterynarii, Ogólnopolski Związek Zawodowy Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, Sekcję Krajową NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” w celu konsolidacji całego środowiska w walce o realizację naszych postulatów. Udział w nim stowarzyszeń i związków zawodowych był istotny ze względu na fakt, że posiadają one ustawowe uprawnienia do organizacji protestów i sporów zbiorowych. Takich uprawnień nie ma Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna.

Na początku naszych działań jeszcze w poprzedniej kadencji, poprzez cykl spotkań i akcję edukacyjną, udało się nam przekonać, a potem uzyskać poparcie dla naszych postulatów, najpierw polityków i parlamentarzystów różnych opcji politycznych, potem zarządów i prezesów branżowych organizacji rolniczych, hodowców i przemysłu mięsnego. Wystosowali oni w tej sprawie do Ministra Rolnictwa pismo następującej treści, popierające nasze postulaty:

*Od grudnia ubiegłego roku trwa akcja protestacyjna pracowników Inspekcji Weterynaryjnej. W związku z zapowiadaniem zaostrzeniem protestu, który może wpłynąć zarówno na ograniczenie bezpieczeństwa żywności, jak i na skuteczną walkę z afrykańskim pomorem świń, branża mięsna wyraża swoje zaniepokojenie narastającym konfliktem.*

*Z upływem kolejnych lat obserwujemy masowy odpływ wykwalifikowanej kadry z Inspekcji Weterynaryjnej, a większość powiatowych inspektoratów cierpi z powodu niedoboru pracowników. Próby obniżania niski opłacanych wakatów przez pracowników bez wykształcenia weterynaryjnego nie przyniosą poprawy sytuacji. Nie poradzimy sobie jako kraj z wprowadzeniem zasad bioasekuracji we wszystkich gospodarstwach utrzymujących trzodę chlewną, z nadzorem nad przemieszczaniem zwierząt czy wygaszaniem ewentualnych ognisk ASF.*

*Popieramy postulaty pracowników Inspekcji, które dotyczą podniesienia wynagrodzeń zgodnie z ich kwalifikacjami, tworzenia nowych etatów do realizacji dodatkowych zadań związanych z walką z wirusem ASF czy zapewnieniem większego bezpieczeństwa inspektorów podczas pełnienia czynności służbowych.*

*Zaostrzenie protestu pracowników Inspekcji polegające na odmowie wystawiania świadectw zdrowia zwierząt może sparaliżować dostawy żywności do zakładów mięsnych. Ponadto ewentualny brak badania mięsa przez nadzór weterynaryjny może doprowadzić do zatrzymania uboju w zakładach oraz ograniczenie możliwości zaopatrzenia rynku, co bezpośrednio odczują konsumenci. Pod znakiem zapytania stanie również możliwość wywiązania się zakładów eksportujących mięso z wcześniej*

*podpisanych kontraktów eksportowych, gdyż bez dokumentów podpisanych przez inspektorów wysyłki mięsa nie będą realizowane.*

*W branży mięsnej panuje przeświadczenie, że obecny stan nikomu nie służy i jego utrzymywanie nie ma racjonalnego uzasadnienia. Bez podjęcia zdecydowanych działań w kierunku wzmocnienia kadrowego i finansowego Inspekcji Weterynaryjnej nie zapewnimy odpowiedniej kontroli żywności oraz nie poradzimy sobie z wirusem ASF. Skutki braku konstruktywnego porozumienia administracji z pracownikami inspekcji odczuwalne będą zarówno dla całej branży mięsnej, jak i budżetu państwa.*

Nastąpiła seria ponad 20 spotkań z przedstawicielami Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi poświęconych negocjacjom oraz wypracowaniu rozwiązań i projektów zadowalających obie strony. W tym czasie przygotowaliśmy i wysłaliśmy do ministra i jego pracowników dziesiątki pism poświęconych sprawom pracowników Inspekcji Weterynaryjnej i lekarzy urzędowych. O kolejnych krokach i przebiegu negocjacji informowaliśmy środowisko lekarzy weterynarii na bieżąco, wydając i publikując w naszych mediach kolejne komunikaty Komitetu Protestacyjnego i Porozumienia Warszawskiego.

W lipcu 2022 r., z inicjatywy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, Porozumienie Warszawskie powołało Komitet Protestacyjny oraz rozpoczęło akcję zbierania podpisów pod listem otwartym do wicepremiera, ministra rolnictwa i rozwoju wsi Henryka Kowalczyka. Zebraliśmy 2426 podpisów, które – jak wynikało z treści pisma – były też deklaracją udziału w proteście, włącznie z wypowiedzeniem umów.

W tym czasie prowadziliśmy negocjacje cenowe i określające zakres obowiązków z przedstawicielami różnych agencji PR, m.in. z agencją, która wcześniej wspomagała protest kontrolerów lotów. Przedstawiciele agencji jasno wskazali, że gwarancją sukcesu było posiadanie przez nich upoważnień do złożenia w imieniu zdecydowanej większości kontrolerów lotów wypowiedzenia umów o pracę. Podobnie wypowiedzieli się przedstawiciele innych agencji – sprawa motywacji środowiska lekarzy weterynarii do zdecydowanego i skutecznego działania nie należy do nich, tylko do nas samych. Takiego rozwiązania w przypadku urzędowych lekarzy weterynarii nie chcieli zaakceptować część środowiska i rozmowy z agencją zostały zawieszono.

Komitet Protestacyjny rozpoczął trudne negocjacje ze stroną rządową, przy czym Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna zapewniała wsparcie logistyczne, prawne i osobowe toczącym się negocjacjom, w wyniku których opracowany został wspólnie z Głównym Lekarzem Weterynarii projekt rozporządzenia „o wynagrodzeniach” uwzględniający inflację od 2011 r. i zaakceptowany przez wicepremiera, ministra rolnictwa i rozwoju wsi Henryka Kowalczyka. Tekst uzgodnionego projektu ukazał się nawet jako oficjalny projekt na stronie Rządowego Centrum Legislacji.

Jak widać, nie zabrakło podczas procesu negocjacji ani wykazania przez naszą stronę merytorycznych



podstaw wskazujących na potrzebę regulacji wynagrodzeń pracowników Inspekcji Weterynaryjnej i lekarzy urzędowych, ani skutecznej komunikacji z naszej strony ze stroną rządową. Niestety trzeci niezbędny czynnik, czyli zaufanie, leżał w gruzach, kiedy wiceminister Ryszard Bartosik podpisał rozporządzenie „o wynagrodzeniach” w wersji zdecydowanie mniej korzystnej dla lekarzy weterynarii, w szczególności wykonujących inne zadania niż nadzór nad ubojem, takie jak np. badania monitoringowe bydła. W ocenie przedstawicieli Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej był to wyraźny sygnał wskazujący na konieczność zaostrożenia protestu.

Jednak dopiero publikacja pisma Głównego Lekarza Weterynarii do powiatowych lekarzy weterynarii wstrzymującego do zawierania umów na 2023 r. spowodowała decyzję Komitetu Protestacyjnego Porozumienia Warszawskiego o zwołaniu pikiet w dniu organizowanego przez NSZZ „Solidarność” Marszu Godności, który miał się odbyć 17 listopada 2022 r., ale w ostatniej chwili został odwołany.

17 listopada 2022 r. odbyła się więc przed gmachem Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi pikiet lekarzy weterynarii zorganizowana przez Komitet Protestacyjny Porozumienia Warszawskiego zakończona wręczeniem ministrowi Lechowi Kołakowskiemu petycji z postulatami dotyczącymi urzędowych lekarzy weterynarii oraz pracowników Inspekcji Weterynaryjnej:

- przyjęcia rozporządzenia w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii w treści wypracowanej i uzgodnionej z wicepremierem Henrykiem Kowalczykiem i przez niego zaakceptowanej podczas naszych spotkań;
- przyjęcia naszych uwag do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2022 r. w sprawie stawek opłat za czynności wykonywane przez Inspekcję Weterynaryjną (Dz.U.2022.1672);
- zapewnienia środków finansowych na podwyżki płac pracowników w jednostkach organizacyjnych Inspekcji Weterynaryjnej, w których w ostatnim okresie nie przeprowadzono ich regulacji;
- zapewnienia odpowiednich środków dla urzędowych lekarzy weterynarii oraz pracowników Inspekcji Weterynaryjnej w budżecie na rok 2023;
- zapewnienia waloryzacji powyższych wynagrodzeń o coroczny wskaźnik inflacji podawany przez GUS.

Zgodnie z prawem Ministerstwo miało dwa miesiące na ustosunkowanie się do powyższych postulatów. Odpowiedź ministra Lecha Kołakowskiego wysłana z datą 7 lutego 2023 r. została przekazana na moje ręce i brzmi następująco:

*Szanowny Panie Prezesie,  
składam na Pana ręce wyjaśnienia dotyczące żądań przedstawionych w petycji Komitetu Protestacyjnego Porozumienia Warszawskiego z dnia 17 listopada 2022 r.*

*Ad 1. Aktualnie nie są prowadzone prace nad nowelizacją rozporządzenia Ministra Rolnictwa*

*i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. 2022 r. poz. 1684). W przypadku powzięcia decyzji o rozpoczęciu prac nad zmianą ww. rozporządzenia, zgodnie z upoważnieniem ustawowym, projekt zostanie skierowany do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w celu jego zaopiniowania.*

*Ad 2. W związku z wejściem w życie z dniem 11 sierpnia 2022 r. rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 lipca 2022 r. w sprawie stawek opłat za czynności wykonywane przez Inspekcję Weterynaryjną (Dz.U. 2022 r. poz. 1672) nie jest możliwe uwzględnienie uwag do tego przepisu.*

*Ad 3. Uprzejmie informuję, że dzięki działaniom podjętym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w projekcie ustawy budżetowej na rok 2023 w części 83 – Rezerwy celowe, w poz. 44 – „Dofinansowanie realizacji niektórych zadań kontynuowanych” zostały zaplanowane wydatki na sfinansowanie skutków przechodzących wzrostu wynagrodzeń oraz utworzenia nowych etatów w powiatowych inspektoratach weterynarii w 2022 r.*

*Ad 4. W projekcie ustawy budżetowej na rok 2023 zostały zaplanowane środki budżetowe w wysokości pozwalającej na prawidłową realizację zadań przez Inspekcję Weterynaryjną w 2023 r. Ogółem wysokość środków budżetowych przeznaczonych dla Inspekcji Weterynaryjnej wynosi ponad 2 mld zł.*

*Ad 5. W odniesieniu do żądania waloryzacji wynagrodzeń o coroczny wskaźnik inflacji podawany przez GUS informuję, że aktualnie obowiązujące przepisy prawa nie umożliwiają przyjęcia tego żądania.*

*Z poważaniem  
z up. Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
Lech Kołakowski  
sekretarz stanu /podpisano elektronicznie*

Podsumowując dotychczasowe działania Porozumienia Warszawskiego, chciałbym jeszcze raz serdecznie podziękować działającym w nim osobom reprezentującym poszczególne organizacje, a więc Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej, a w szczególności wiceprezesowi Tomaszowi Górskiemu, związkowi zawodowemu, a w szczególności przewodniczącej Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej Sarze Meskel i przewodniczącemu Sekcji Krajowej NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii Lechowi Rybarczykowi oraz stowarzyszeniom, a w szczególności przewodniczącemu Stowarzyszenia Urzędowych Lekarzy Weterynarii Bartoszowi Woźniakowi i przewodniczącemu Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius” Jackowi Sońnickiemu za ich trud i poświęcenie, a także doskonałe przygotowanie potrzebnych dokumentów. O fakcie bardzo dobrego przygotowania do negocjacji naszych przedstawicieli i uzasadnienia postulatów świadczy fakt, że strona rządowa nie była w stanie podważyć żadnych naszych merytorycznych uwag. W związku

z tym, 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. Niestety z niewyjaśnionych przyczyn regulacje te nie objęły innych jednostek organizacyjnych Inspekcji Weterynaryjnej, w szczególności Zakładów Higieny Weterynaryjnej, w których wysokość zarobków pozostaje rażąco niska. Dzięki naszemu wysiłkom udało się także zmienić treść art. 16 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, który umożliwia teraz bardziej elastyczny sposób zawierania umów między urzędowymi i powiatowymi 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 przez 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 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 etatyzacji wyznaczeń, a także zapewnienia środków budżetowych dla Inspekcji Weterynaryjnej i lekarzy urzędowych na 2023 r.

O wszystkich kolejnych krokach, działaniach i przebiegu negocjacji informowaliśmy na bieżąco, wydając i publikując w mediach kolejne komunikaty Komitetu Protestacyjnego i Porozumienia Warszawskiego. Nasze działania w tej sprawie jeszcze się nie kończą i nadal będziemy podejmowali dalsze kroki, aby zrealizować nasze postulaty.

### **Komisja specjalizacyjna, certyfikowane szkolenia**

W poprzedniej kadencji Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, na skutek skarg kilku niezadowolonych z wyników wyborów członków Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłanych do ówczesnego ministra rolnictwa, nastąpiło pośpieszne wprowadzenie przez niego rozporządzenia już po wyłonieniu w wyniku zgodnego z prawem głosowania przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną kandydatów do Komisji. Bez uwzględnienia wyborów dokonanych

w Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej minister powołał własnych przedstawicieli do Komisji, powodując chaos i zamieszanie, a także obstrukcje prac Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Od wielu lat system nominowania członków Komisji działał wzorowo i nie było do niego żadnych uwag. Opracowane zasady zapewniały właściwy poziom kształcenia i były respektowane przez wszystkich dotychczasowych ministrów rolnictwa. Szczególną wagę przykładął samorząd do wyłonienia kandydatów na krajowych kierowników specjalizacji, którzy zawsze byli autorytetami naukowymi w Polsce, a czasami w Europie. Od tego bowiem zależała i zależy wysoki poziom merytoryczny specjalizacji lekarzy weterynarii.

Dzięki naszym działaniom, podjętym od początku obecnej kadencji, nastąpiło przywrócenie wiodącej roli naszego samorządu w powoływaniu i prowadzeniu Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii poprzez umieszczenie zapisu art. 3b ust. 3: *Członków Komisji powołuje minister właściwy do spraw rolnictwa na wniosek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w ustawie o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych*. Czekamy obecnie na obiecane kilkukrotnie przez ministra Henryka Kowalczyka skrócenie kadencji, według nas wadliwie powołanej, obecnie działającej komisji.

Równoległe ze staraniami o odzyskanie przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną wpływu na Komisję ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, w odpowiedzi na oczekiwania wielu naszych członków, którzy chcieli pogłębiać swoją wiedzę i kwalifikacje w obszarze nauk klinicznych, podjęliśmy starania o powołanie i zorganizowanie Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii.

22 czerwca 2022 r. odbyło się posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, na którym przyjęta została uchwała w sprawie powołania Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii. Centrum zostało powołane w celu zapewnienia należytego poziomu merytorycznego oraz nadzoru nad przeprowadzaniem certyfikowanych szkoleń lekarzy weterynarii w obszarze nauk klinicznych. Nad merytoryką prac Centrum czuwa Rada Programowa, do której podstawowych zadań należy m.in. powołanie krajowych konsultantów w poszczególnych dziedzinach, ustalenie programów kształcenia, których projekty przedstawiają konsultanci krajowi; określenie wymagań wobec podmiotów przeprowadzających certyfikowane szkolenia. Rada Programowa powoła także 3-osobowe zespoły egzaminacyjne oraz będzie dbała o jakość kształcenia poprzez powołanie zespołów wizytacyjnych.

Szkolenia mogą prowadzić, po uprzedniej akceptacji przez Radę Programową, jednostki kształcące na kierunku weterynaria, organizacje zawodowe lekarzy weterynarii, zakłady lecznicze dla zwierząt.

Szczegółowe zasady przeprowadzania szkoleń będą ustalane w porozumieniu zawierającym pomiędzy organizatorem szkolenia a Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną. Ich integralną część będzie stanowił ustalony przez Radę Programową program kształcenia.

Po ukończeniu certyfikowanego szkolenia lekarz weterynarii będzie uprawniony do przystąpienia do wewnątrz korporacyjnego egzaminu przeprowadzanego przez zespół egzaminacyjny powołany przez Radę Programową, a po jego pozytywnym zdaniu otrzyma wydany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną certyfikat i będzie mógł używać stosownego tytułu.

Listę dziedzin klinicznych, z których można otrzymać certyfikat, stanowił załącznik do uchwały powołującej Samorządowe Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii.

Rada Programowa Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii zdecydowała o wyborze na przewodniczącego prof. Tomasza Janowskiego, na wiceprzewodniczącego Tomasza Górskiego oraz na sekretarza Andrzeja Lisowskiego.

Jednocześnie podjęto uchwałę w sprawie powołania krajowych konsultantów w poszczególnych dziedzinach klinicznych. Docelowo przewiduje się, że w ramach Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii będzie funkcjonowało 25 krajowych konsultantów. Rada Programowa określiła także wymagania wobec podmiotów przeprowadzających certyfikowane szkolenia oraz uchwaliła Regulamin Certyfikowanych Szkoleń Lekarzy Weterynarii.

Samorząd uczynił w ten sposób kolejny krok na drodze do uruchomienia szkoleń certyfikacyjnych dla lekarzy weterynarii. O tym, że nasz samorząd bardzo poważnie traktuje sprawę ustawicznego kształcenia lekarzy weterynarii, rozwijania przez nich wiedzy fachowej i podnoszenia kwalifikacji, świadczy również fakt, że w 2022 r. pod naszymi auspicjami zorganizowano na terenie naszego kraju ponad 420 różnego rodzaju szkoleń i konferencji naukowych.

## Znakowanie psów

W styczniu 2022 r. już jako prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej wziąłem udział w posiedzeniu Parlamentarnego Zespołu ds. Ochrony Zwierząt, Praw Właścicieli Zwierząt oraz Rozwoju Polskiego Rolnictwa. Zespół pod przewodnictwem posła Jarosława Sachajki zajął się sprawą zwalczania wścieklizny oraz systemu przeciwdziałania bezdomności zwierząt poprzez system identyfikacji, znakowania, szczepień oraz sterylizacji/kastracji psów i kotów. Z danych przytoczonych przez pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii wynikało, że gwałtownie wzrosła liczba przypadków wścieklizny w Polsce, zwłaszcza na Mazowszu. Niepokój budził w szczególności fakt, że problem dotyczył nie tylko zwierząt dzikich, takich jak lisy, kuny czy sarny, ale także zwierząt domowych – psów i kotów. Stwarzało to bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia właścicieli tych zwierząt. W imieniu samorządu lekarsko-weterynaryjnego poparłem projekt wprowadzenia obowiązkowego znakowania psów i kotów w Polsce oraz stworzenie centralnej ogólnopolskiej bazy danych. W takiej bazie, oprócz danych zwierzęcia i jego właściciela, powinny być zawarte także informacje dotyczące szczepienia przeciwko wściekliznie oraz



Prezes Marek Mastalerek i poseł Jarosław Sachajko – przewodniczący Parlamentarnego Zespołu ds. Ochrony Zwierząt, Praw Właścicieli Zwierząt oraz Rozwoju Polskiego Rolnictwa

ewentualnej sterylizacji. Zaproponowałem, że taki system najprościej byłoby stworzyć na bazie istniejącego od kilkunastu lat i prowadzonego przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną systemu WET Systems, który jest bazą danych paszportów dla zwierząt towarzyszących. Przekonywałem członków Zespołu i zaproszonych gości, że aby system był kompleksowy i skuteczny, musi być prowadzony przez jedną organizację. Nie musimy wyważać otwartych drzwi. Proponowany przez nas mechanizm będzie samofinansujący się oraz prowadzony przez lekarzy weterynarii, którzy gwarantują profesjonalne wykonanie tego zadania. W ten sposób możemy równocześnie rozwiązać problem bezdomności zwierząt oraz zapanować nad problemem wścieklizny – mówiłem podczas posiedzenia. W kolejnych miesiącach prace przeniosły się do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, i pod przewodnictwem wiceminister Anny Gembickiej, a potem wicepremiera Henryka Kowalczyka nabrały tempa. W ciągu kilku tygodni powstał, w uzgodnieniu z Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną, rządowy projekt zmiany ustawy o ochronie zdrowia zwierząt wprowadzający obowiązki oznakowania i rejestracji psów. W myśl projektu oznakowanie psów będzie następowało w zakładach leczniczych jako usługa świadczona przez lekarzy weterynarii lub techników. Rejestracja będzie odbywała się za pośrednictwem upoważnionych lekarzy weterynarii prowadzących działalność w ramach zakładu. Projekt uwzględnia możliwości



Program *Pytanie na śniadanie* z udziałem prezesa Marka Mastalerka (zrzut z ekranu telewizora)

techniczne i organizacyjne Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz uwagi zgłaszane na spotkaniach uzgodnieniowych, a wicepremier oficjalnie ogłosił, że rząd planuje podjęcie ustawy nakazującej obowiązkowe znakowanie psów w Polsce. Na razie dalsze prace zostały jednak zawieszono i czekamy na ich wznowienie.

### Paszporty dla zwierząt towarzyszących

Wiosną 2022 r., z powodu niepokoju społecznego wywołanego agresją Rosji na Ukrainę, napływem uchodźców, którym towarzyszyły zwierzęta domowe, nastąpiły przejściowe braki druków paszportowych dla zwierząt towarzyszących podróżnym, wydawanych przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną izbom okręgowym.

W marcu 2022 r. z biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wysłaliśmy do okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych prawie 30 tys. sztuk paszportów dla zwierząt towarzyszących. Było to trzykrotnie więcej niż w przeciętym miesiącu przed agresją Rosji na Ukrainę. Apelowaliśmy do właścicieli zwierząt o nieuleganie panice i odłożenie w czasie wizyty u lekarzy weterynarii w celu wyrobienia dokumentów. Wystąpiłem z tym apelem także w programie *Pytanie na śniadanie* TVP2, mówiąc, że paszportów nie zabraknie!

W tym czasie wystąpiliśmy do innych firm z zapytaniem o możliwość równoległego druku paszportów, ale żadna z nich nie była zainteresowana podjęciem współpracy w tym zakresie. Uruchomiliśmy więc dodatkową linię produkującą w firmie, która od lat drukowała dla nas paszporty i podwoiliśmy ich zapas. Sytuacja uległa normalizacji dopiero po kilku miesiącach. Warto w tym miejscu wyjaśnić, że produkcja paszportów nie polega tylko na prostym drukowaniu dokumentów, ale także na ręcznym umieszczaniu odpowiednich wklejek, którymi potem lekarz weterynarii zabezpiecza niektóre wpisywane dane o zwierzęciu zgonie z zapisami rozporządzenia Unii Europejskiej oraz wrywkowej kontroli jakości druków wykonywanej osobiście przez wyszkolonych pracowników. Wskutek

napływu uchodźców z terenu Ukrainy, którym często towarzyszyły psy i koty, wystąpił problem z wystawianiem dla nich polskich paszportów. Zastępca głównego lekarza weterynarii Krzysztof Jażdżewski poinformował, że zgodnie ze stanowiskiem DG SANTE PET paszporty dla zwierząt domowych nie mogą być wystawiane dla zwierząt towarzyszących uchodźcom z Ukrainy, jeżeli te zwierzęta nie spełniają wszystkich wymagań przywozowych do UE, tj. w zakresie posiadania prawidłowego oznakowania, ważnego szczepienia przeciwko wściekliznie oraz satysfakcjonującego wyniku badania miarczkowania z zatwierdzonego laboratorium, który jest wymagany przy przemieszczeniu psów/kotów/frettek z Ukrainy.

Natomiast stanowisko Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej brzmiało, że w każdym przypadku, w tym w odniesieniu do zwierząt towarzyszących uchodźcom z Ukrainy, wystawienie paszportu dla zwierząt towarzyszących możliwe jest wyłącznie, jeżeli zwierzę to spełnia wszelkie wymogi przewidziane przepisami prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności w zakresie właściwego oznakowania, czy też ważnego szczepienia przeciwko wściekliznie. Zwracaliśmy uwagę, że na możliwość wystawienia paszportu dla zwierząt towarzyszących nie ma żadnego wpływu obywatelstwo lub narodowość właściciela zwierzęcia, ani też to, jaki adres zostanie wskazany przez tego właściciela, ponieważ tego typu 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. 1 grudnia 2022 r. weszły w życie zapisy uchwały nr 30/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 października 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 29/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 11 października 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 85/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących, które były odpowiedzią na zdarzające się nieprawidłowości w wystawianiu paszportów przez upoważnionych lekarzy weterynarii i zgłaszane przez służby celne różnych krajów. Dla niektórych upoważnionych lekarzy weterynarii skończyło się to roszczeniami finansowymi od właścicieli zwierząt, którzy musieli ponieść koszty związane z kwarantanną nałożoną na ich zwierzęta. W kilku przypadkach zwierzęta zostały uśpione. Przeciwno niektórym lekarzom weterynarii toczą się postępowania prokuratorskie, a jeszcze innym zostało cofnięte upoważnienie do wystawiania paszportów przez właściwe okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne. W załączniku wydanym do uchwały szczegółowo i precyzyjnie zostały określone zasady prawidłowego procesu wystawiania paszportów, dokonywania niezbędnych zabiegów u zwierząt przewożonych za

granice i właściwych wpisów w paszporcie. Planujemy jeszcze wydać przewodnik, który będzie zawierał najczęstsze pytania i odpowiedzi, które nadsyłają do biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej i biur izb okręgowych upoważnieni lekarze weterynarii i właściciele zwierząt. Przypominam, że możliwość wytwarzania, dystrybucji i wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących podróżnym oraz prowadzenia rejestru wydanych paszportów jest wielkim osiągnięciem naszego samorządu i musimy dołożyć wszelkich starań i wysiłków, aby wywiązywać się z tej roli jak najlepiej. W tym miejscu chciałbym gorąco podziękować wszystkim osobom zaangażowanym w ten proces, a więc pracownikom biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, biur izb okręgowych i lekarzom weterynarii upoważnionym do wystawiania paszportów.

### Praca w ramach Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego

Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego tworzą: Naczelna Rada Adwokacka, Naczelna Izba Lekarska, Krajowa Rada Radców Prawnych, Krajowa Rada Doradców Podatkowych, Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych, Naczelna Izba Aptekarska, Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Krajowa Rada Komornicza, Polska Izba Rzeczników Patentowych, Izba Architektów RP, Krajowa Izba Biegłych Rewidentów, Krajowa Rada Fizjoterapeutów, Krajowa Rada Kuratorów oraz Stowarzyszenie Polskiej Izby Urbanistów. Podczas spotkania Porozumienia w dniu 22 czerwca 2022 r. zebrani, nawiązując do poprzednich propozycji, ustalili, że w dniach 24–25 września 2022 r. odbędą się Ogólnopolskie Otwarte Dni Zawodów Zaufania Publicznego w Warszawie.

Przedyskutowano również kwestie istotne dla wszystkich osób wykonujących zawody zaufania publicznego – wysokość zwrotu kosztów używania do celów służbowych pojazdów, celem urealnienia stawek zwrotu kosztów. Zgodnie przyjęto zaproponowany przeze mnie jako prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej wniosek do Ministra Infrastruktury o wydanie nowelizacji rozporządzenia z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów dojazdów.

Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego wystosowało wniosek do Ministra Infrastruktury o nowelizację rozporządzenia z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy. O zmianę zawartych w rozporządzeniu stawek zwrotu kosztów zabiegał nasz samorząd oraz Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. 17 stycznia 2023 r. weszła w życie nowelizacja rozporządzenia w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy, która mówi m.in., że dla pojazdów o pojemności skokowej silnika powyżej 900 cm<sup>3</sup> (najczęściej używanych przez lekarzy weterynarii) – stawka z 0,88 zł wzrasta do 1,15 zł za 1 km przebiegu pojazdu.

24 września 2022 r. na Skwerze Tadeusza Kahla w Warszawie odbył się „Piknik rodzinny zawodów zaufania 2022”, w którym wzięli udział przedstawiciele 14 samorządów zawodów zaufania publicznego, w tym Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Na stoisku naszego samorządu udzielano informacji dotyczących wydawania paszportów dla zwierząt towarzyszących. Można się było także dowiedzieć



Zbiorowe zdjęcie konsultantów Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii

o specyficie leczenia zwierząt egzotycznych i pracy lekarza weterynarii w ogrodach zoologicznych.

18 listopada 2022 r., podczas pełnienia służby, we własnej kancelarii została zamordowana komornik sądowy przy Sądzie Rejonowym w Łukowie, Ewa Kochańska. Jako przedstawiciele zawodu zaufania publicznego wyraziliśmy szczerze ubolewanie i głęboki żal, że doszło do tak brutalnego i bezprecedensowego ataku. Stanowczo sprzeciwiliśmy się jakimkolwiek formom agresji, w tym również werbalnej kierowanej wobec przedstawicieli zawodów zaufania publicznego. Domagaliśmy się także okazywania należącego nam szacunku przy wykonywaniu obowiązków służbowych.

Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego, zgodnie z polityką wzajemnego wsparcia dla spraw kluczowych dla poszczególnych samorządów, we wspólnym stanowisku pozytywnie odniosło się do projektu zmian w ustawie z dnia 11 maja 2017 r. o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym.

Samorzady Zawodów Zaufania Publicznego zdecydowały, że przeprowadzą zbiórkę na rzecz odbudowy Centralnego Miejskiego Szpitala Matki Boskiej Piszcząńskiej w Iziumie (obwód charkowski), który został zniszczony wskutek agresji militarnej Federacji Rosyjskiej. Liczymy na wsparcie zbiórki pieniężnej na ten cel przez wszystkie chętne osoby, a w szczególności przez osoby zrzeszone w samorządach zawodów zaufania publicznego. Stwórzmy wielką mozaikę serc, okazując wsparcie rannym bohaterom, poszkodowanym przez wojnę, chorym dorosłym i dzieciom, matkom spodziewającym się dzieci w cieniu wojennej zawieruchy. Wspólnie możemy ratować i zmieniać życie Ukrainców na lepsze.

Jak widać, w ciągu ostatniego roku dużo się działo również na forum Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego.

### Produkty lecznicze weterynaryjne, antybiotyki

W styczniu 2022 r. udzieliłem wywiadu radiowego, w którym podkreślałem, że leki są w weterynarii niezbędne, bo ratują zdrowie i życie zwierząt. Odpowiadałem m.in. na pytanie „**Jak wygląda stosowanie antybiotyków podczas hodowli zwierząt?**”. Wyjaśniłem, że w Polsce i w całej Unii Europejskiej hodowca nie ma możliwości kupowania w aptece antybiotyków dla zwierząt. Antybiotyki mogą być stosowane tylko z przepisu i pod nadzorem lekarza weterynarii. Każde zwierzę gospodarskie, któremu lekarz weterynarii zaordynował antybiotyk, musi przejść okres karencji, zanim zostanie poddane ubojowi. Hodowca potwierdza własnoręcznie podpisem przyjęcie informacji co do zasad stosowania antybiotyku oraz zobowiązuje się do zachowania okresu karencji. Antybiotyki to dobre i skuteczne leki, pod warunkiem prawidłowego stosowania i przestrzegania okresu karencji. Ratują zdrowie i życie zwierząt, poprawiają ich dobrostan. Niewłaściwe jest profilaktyczne stosowanie ich u zdrowych zwierząt, gdyż powoduje to

m.in. problem narastania oporności na antybiotyki. Aktualnie nie ma alternatywy dla ich stosowania. Nie mogą jednak być wykorzystywane do kompensowania błędów wynikających z nieprzestrzegania zasad Dobrej Praktyki Weterynaryjnej, nieprawidłowych warunków chowu, błędów w zarządzaniu lub złych warunków zoohigienicznych. W ramach walki z rosnącą antybiotykoopornością Inspekcja Weterynaryjna realizuje program monitoringowy, polegający na badaniu wody przeznaczonej do pojenia zwierząt, pasz oraz produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego pod kątem obecności antybiotyków. W przypadku potwierdzenia, że w gospodarstwie stosowane są lub były stosowane antybiotyki niewiadomego pochodzenia lub właściciel zwierząt nie posiada dokumentacji leczenia, zwierzęta nie mogą zostać przeznaczone do spożycia przez ludzi.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, włączając się walkę z opornością na antybiotyki, opracowała kodeks ich rozważnego stosowania. Jest to kompendium wiedzy, jak w bezpieczny sposób stosować antybiotyki. Od lat postulujemy również ustanowienie w naszym kraju funkcji lekarza weterynarii opiekującego się stadem zwierząt na wzór większości krajów Unii Europejskiej. Pozwoliłoby to na skuteczniejszy nadzór nad obrotem produktami leczniczymi w gospodarstwach utrzymujących zwierzęta. Ponadto od 2023 r. wchodzi na terenie Unii Europejskiej Zielony Ład, którego celem jest obniżenie w skali całej Unii Europejskiej zużycia antybiotyków o 50%. Spełnienie tych warunków będzie ogromnym wyzwaniem dla Polski.

Od początku bieżącego roku podjęliśmy ścisłą współpracę z Polskim Stowarzyszeniem Producentów i Importerów Leków Weterynaryjnych POLPROWET. Wspólnie wystosowaliśmy pismo do Ministra Zdrowia oraz wiceprezesa Rady Ministrów, Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczące zagrożenia dla dostaw i dostępności leków weterynaryjnych w Europie, które mogło wystąpić po 28 stycznia 2023 r. W odpowiedzi na pismo z dnia 20 stycznia 2022 r. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi informuje, że na stronach Komisji Europejskiej został opublikowany komunikat dotyczący praktycznego stosowania art. 152 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2019/6 w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych w celu zapewnienia ciągłości dostaw weterynaryjnych produktów leczniczych na rynku Unii Europejskiej. W komunikacie tym służby Komisji, uznając potrzebę pewności prawa dla właściwych organów państw członkowskich, a także innych zainteresowanych stron, w celu ochrony zdrowia zwierząt, informują o podjęciu kroków w celu rozwiązania zgłoszonych problemów w interpretacyjnych i usunięcia wszelkiej niepewności prawnej, która mogłaby grozić zakłóceniami w dostawach weterynaryjnych produktów leczniczych po 28 stycznia 2022 r.

POLPROWET oraz Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna skierowały również do Głównego Lekarza Weterynarii apel w sprawie interwencji dotyczącej kwestii nielegalnego reklamowania oraz oferowania sprzedaży leków weterynaryjnych na receptę

przez Internet. Polskie i Europejskie prawo dopuszcza handel lekami OTC dla zwierząt w formie online, jednak nie ma możliwości zakupu przez Internet leków wydawanych na podstawie recept. Mimo to w sieci pojawiają się ogłoszenia mówiące o możliwości takiego zakupu.

W ostatnim czasie do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz POLPROWET coraz częściej docierają informacje o podejrzanych reklamach i ofertach sprzedaży wysyłkowej weterynaryjnych produktów leczniczych zamieszczanych na różnorodnych internetowych portalach. Co ważne, oferty i reklamy dotyczą przede wszystkim leków wydawanych z przepisu lekarza, a mimo to zawierają informacje o możliwości ich uzyskania przez Internet bez recepty. W reklamach można przeczytać m.in. takie hasła: *Tylko u nas lekarstwa weterynaryjne bez recept.*

Jako prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej zwróciłem się z pismem do Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) i polskich posłów do Parlamentu Europejskiego z prośbą o poparcie stanowiska EPRUMA, FVE i innych organizacji dotyczącego procedowanego przez Parlament Europejski aktu delegowanego w odniesieniu do kryteriów wyznaczania środków przeciwdrobnoustrojowych, które mają być zastrzeżone do leczenia niektórych zakażeń u ludzi.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna z uznaniem przyjęła wyniki głosowania w Parlamencie Europejskim, w którym odrzucono sprzeciw Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) wobec projektu aktu wykonawczego dotyczącego wykazu środków przeciwdrobnoustrojowych, które mają być zastrzeżone wyłącznie do użytku u ludzi. Dzięki temu lekarze weterynarii będą mieli nadal możliwość skutecznego niesienia pomocy chorym i cierpiącym zwierzętom, a co za tym idzie – poprawy dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności pochodzenia zwierzęcego. Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii zamieszczona została informacja dotycząca publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2022/1255 z dnia 19 lipca 2022 r. określającego środki przeciwdrobnoustrojowe lub grupy środków przeciwdrobnoustrojowych zarezerwowanych do leczenia niektórych zakażeń u ludzi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/6.

Zastępca Głównego Lekarza Weterynarii Paweł Meyer przesłał odpowiedź na wspólne pismo Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej i Polskiego Stowarzyszenia Producentów i Importerów Leków Weterynaryjnych POLPROWET w sprawie podjęcia działań odnośnie eliminowania nielegalnej sprzedaży leków weterynaryjnych w Internecie. Następnie na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii zamieszczona została informacja dotycząca publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2022/1255 z dnia 19 lipca 2022 r. określającego środki przeciwdrobnoustrojowe lub grupy środków przeciwdrobnoustrojowych zarezerwowanych do

leczenia niektórych zakażeń u ludzi zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/6.

Wziąłem też udział w Ogólnopolskiej Konferencji Farmaceutycznej w Kołobrzegu w dniach 10–12 czerwca 2022 r., wygłaszając prezentację *Zadania i obowiązki lekarza weterynarii w świetle nowych przepisów prawa dotyczącego produktów leczniczych weterynaryjnych oraz pasz leczniczych*, a Zarząd Gdańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych wraz z Kaszubsko-Pomorską Izbą Lekarsko-Weterynaryjną zorganizował przy naszym wsparciu konferencję naukową „One Health – Świat bez antybiotyków?”, która odbyła się w dniach 21–22 listopada 2022 r. w Sopocie.

Te wydarzenia okazały się cennym źródłem wiedzy dla zainteresowanych lekarzy weterynarii, a także kontynuacją działań w sferze zdrowia ludzi i zwierząt oraz umożliwiły integrację, wymianę doświadczeń podczas sesji i wspólnych spotkań.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, Polskie Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt oraz Polskie Stowarzyszenie Producentów i Importerów Leków Weterynaryjnych POLPROWET wspólnie podjęły też inicjatywę podzielenia się wiedzą na temat obowiązującej od lutego 2022 r. zmodyfikowanej kaskady dotyczącej stosowania u zwierząt leków przeznaczonych dla ludzi.

Warto przypomnieć, że odpowiedzialność za stosowanie leku w ramach kaskady spoczywa na lekarzu weterynarii. Dlatego kluczowe organizacje związane z branżą weterynaryjną zaangażowały się w proces propagowania wiedzy na temat nowych przepisów. Planujemy kontynuację współpracy, aby przygotowywać kolejne tego typu praktyczne materiały w zakresie praktyki stosowania nowego prawa weterynaryjnego, które weszło w życie w lutym 2022 r. w formie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/6. Obecnie wiele kwestii w zakresie wprowadzania do obrotu, wytwarzania, przywozu, wywozu, dostarczania, dystrybucji, nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii, kontroli i stosowania weterynaryjnych produktów leczniczych wymaga nowego podejścia. Stąd konieczna jest znajomość nowych przepisów w celu lepszego wykorzystania możliwości płynących z europejskich standardów prawnych, a jednocześnie ograniczyć ewentualne ryzyka, gdzie odpowiedzialność ponoszą lekarze weterynarii.

10 lutego 2023 r. w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się II spotkanie Zespołu ds. zwalczania oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe stosowane w medycynie weterynaryjnej, w którym wzięłem udział razem z wiceprezesem Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Markiem Kubicą. Podczas spotkania kontynuowana była dyskusja z poprzednich zebrań Zespołu dotycząca opracowania w 2023 r. krajowej strategii ograniczenia stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych, w której to zostaną określone cele oraz przypisane im działania i metody zmierzające do osiągnięcia ograniczenia stosowania tych środków u zwierząt gospodarskich. Podczas obrad zwróciliśmy uwagę,

że skończył się już czas tzw. miękkich rozwiązań, gdyż nie dają one oczekiwanych efektów. Podkreśliśmy, że należy jak najszybciej wdrożyć w życie przewidziane prawem Unii Europejskiej rozwiązania. Przypominałem, że zgodnie z nimi od 1 stycznia 2024 r. w Polsce powinna zacząć funkcjonować elektroniczna książka leczenia zwierząt (eKLZ) oraz elektroniczne bazy danych do monitorowania zużycia środków przeciwdrobnoustrojowych w poszczególnych gospodarstwach, z podziałem na gatunki zwierząt. Polska jest także jednym z ostatnich krajów w Unii Europejskiej, który nie wprowadził obowiązkowej kontraktacji lekarzy weterynarii do wizyt kontrolnych w stadach zwierząt. Pojawiła się także pilna potrzeba dostosowania do polskiego porządku prawnego wielu ważnych spraw, jakie pozostawiono do decyzji krajów członkowskich, wynikających z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/6 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych. Rozporządzenie 2019/6 stosuje się od 28 stycznia 2022 r., a nadal nie zostało implementowane do prawa krajowego. Oznacza to, że branża weterynaryjna działa już ponad rok w stanie prawnym, który jest niedostosowany do nowych realiów, co powoduje chaos regulacyjny. Ustawa w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych jest bardzo ważna z punktu widzenia zdrowia publicznego i koncepcji „Jednego zdrowia”, ponieważ jednym z celów unijnych przepisów jest walka z antybiotykoopornością. Ustawa pozwoli na wdrożenie niezbędnych sposobów monitorowania sprzedaży i użycia leków, a także procedur zapewnienia lepszej kontroli jakości dostaw. Dzięki takiej ustawie Polska ma szanse na dopuszczenie promocji immunoprofilaktyki do profesjonalnych hodowców, co może ograniczyć stosowanie antybiotykoterapii. Jeżeli chcemy osiągnąć efekty w walce z nadmiernym stosowaniem antybiotyków, najwyższy czas zacząć wprowadzać mniej lub bardziej restrykcyjne nakazy administracyjne.

Na koniec zwróciliśmy także uwagę, że równie istotne w ograniczeniu stosowania antybiotyków jest zapewnienie przez hodowców higieny i dobrostanu zwierząt. Do osiągnięcia tego celu niezbędna jest oparta na zaufaniu współpracy między hodowcami a lekarzami weterynarii. Jak widać, sprawa farmacji weterynaryjnej stanowiła bardzo istotny problem, którym w ostatnim roku zajmował nasz samorząd.

### Uczestnictwo w pracach Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) oraz Weterynaryjnej Grupy Wyszehradzkiej (Visegrad Vet Plus)

W dniach 16–18 czerwca 2022 r. w Londynie odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE), w którym wzięła udział delegacja Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej: prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Marek Kubica, sekretarz Jacek Łukaszewicz, prof. Stanisław Winiarczyk – wiceprezes Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii, prof. Krzysztof Anusz oraz Piotr

Kwieciński prezes Unii Europejskich Praktyków Weterynaryjnych (UEVP).

Podczas posiedzenia polska delegacja złożyła wnioski o opracowanie przez FVE rekomendacji minimalnych wymogów zakresu kontroli gospodarstwa wykonywanych przez lekarza weterynarii opiekującego się stadem na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Prawa o zdrowiu zwierząt (AHL). Przypomnijmy, że z unijnych przepisów wynika, że każdy kraj członkowski ma obowiązek ustanowienia instytucji lekarza weterynarii opiekującego się stadem, którego prewencyjne wizyty kończą się wydaniem zaleceń dla hodowców zwierząt gospodarskich. Polska jest jednym z ostatnich krajów Unii Europejskiej, który jeszcze nie wdrożył tych przepisów.

Podczas wystąpienia na forum Zgromadzenia Ogólnego FVE prezes Marek Mastalerek przedstawił działania, jakie polski samorząd podjął od momentu agresji Rosji na Ukrainę w celu udzielenia pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii i ich rodzinom. Podkreślił, że tuż po wybuchu wojny Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna powołała swoich koordynatorów ds. pomocy w osobach prof. Ałły Vyniarskiej po stronie ukraińskiej oraz lek. wet. Zbigniewa Wróblewskiego po stronie polskiej, których zadaniem jest identyfikowanie głównych potrzeb ukraińskich lekarzy weterynarii i ich rodzin oraz koordynacja pomocy Krajowej Izby po obu stronach granicy. Na apel prezesa Krajowej Rady odpowiedziało ponad 130 polskich lekarzy weterynarii, którzy wyrazili chęć przyjęcia ukraińskich lekarzy weterynarii i ich rodzin. Członkowie naszego samorządu aktywnie włączyli się również w akcję bezpłatnego szczepienia i znakowania zwierząt towarzyszących, które wraz z uchodźcami przekraczały ukraińsko-polską granicę. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna zdecydowała się także zakupić z własnych środków mikrobus, za pomocą którego dostarczane są na Ukrainę produkty i karmy dla zwierząt, a z powrotem transportowani są ewentualni uchodźcy do Polski. Na posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego FVE zostali zaproszeni czterej lekarze weterynarii z Ukrainy, którzy opowiedzieli o realiach życia i pracy ukraińskich lekarzy weterynarii w warunkach konfliktu zbrojnego. Wizyta dwójga z nich została zorganizowana przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

W dniach 16–18 września 2022 r. uczestniczyłem w spotkaniu Weterynaryjnej Grupy Wyszehradzkiej w Wyszehradzie na Węgrzech. Obecny był również wiceprezes FVE Stanisław Winiarczyk. Gábor Gonczi, prezes Węgierskiej Izby Weterynaryjnej (HVC), powitał uczestników i podkreślił znaczenie odbywania regularnych spotkań na przestrzeni lat. Obecni byli przedstawiciele z 11 krajów Europy Środkowo-Wschodniej oraz goście specjalni: prezes Światowego Stowarzyszenia Weterynaryjnego (WVA) Rafael Laguens, wiceprezes Unii Europejskich Praktyków Weterynaryjnych (UEVP) Volker Moser i Slaven Grbic, prezes Unii Europejskich Higienistów Weterynaryjnych (UEVH).



Głównymi omawianymi kwestiami były: rosnący odsetek lekarzy weterynarii zajmujących się małymi zwierzętami, odsetek kobiet, niedobór lekarzy weterynarii, kształcenie ustawiczne, oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe, nowe przepisy dotyczące leków, problem podatku VAT oraz wizyty kontrolne w zakresie zdrowia zwierząt. Zajęto się również kryzysem uchodźczym w Ukrainie oraz sprawami dotyczącymi afrykańskiego pomoru świń, grypy ptaków i wścieklizny.

W dniach 24–26 listopada 2022 r. na Malcie odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii, w którym wzięła udział delegacja Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w składzie: prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Marek Kubica, sekretarz Jacek Łukaszewicz, prof. Stanisław Winiarczyk – wiceprezes Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii, prof. Krzysztof Anusz oraz Piotr Kwieciński – prezes Europejskiej Unii Praktyków Weterynaryjnych (UEVP).

Tematem wiodącym 2-dniowego spotkania. było „Jedno zdrowie” (One Health), FVE udało się sprawić, że One Health stało się modnym hasłem w Unii Europejskiej. Tematem tym zajmuje się obecnie DG Santé Komisji Europejskiej. Parlament Europejski, również docenia zasadniczą rolę lekarza weterynarii w strategii „Jednego zdrowia”.

Ważnym punktem programu była również oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe i dostępność leków weterynaryjnych w związku z wejściem w życie artykułu 106 rozporządzenia 2019/6. Leki weterynaryjne muszą być przepisywane przy ścisłym przestrzeganiu pozwolenia na dopuszczenie do obrotu. Zwrócono również uwagę, że w Europie występują poważne niedobory leków weterynaryjnych w wielu krajach, w szczególności szczepionek i środków przeciwdrobnoustrojowych o wąskim spektrum działania. Zwrócono uwagę na problemy dobrostanu zwierząt, a także kondycji psychofizycznej lekarzy weterynarii.

Zapowiedziano rozpoczęcie kampanii FVE „Razem w różnorodność” i założenie poświęconej jej strony internetowej. Zaproszono do zgłaszania swoich perspektyw, doświadczeń i pomysłów dotyczących różnorodności, równości i integracji lekarzy weterynarii.

W imieniu delegacji ukraińskiej wystąpiła Natalia Ignatenko. Podziękowała FVE za nieustające wsparcie dla ukraińskich lekarzy weterynarii. Powiadomiła też o utworzeniu ukraińskiego organu statutowego dla zawodów weterynaryjnych, który zostałby ustanowiony na podstawie memorandum z wieloma organami przedstawicielskimi.

Po tym spotkaniu przesałem w imieniu Krajowej Rady ankietę do samorządów zrzeszonych w FVE zawierającą pytania dotyczące niektórych rozwiązań w poszczególnych krajach. W ankiecie prosimy o odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy w danym kraju istnieje baza danych wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących, a jeśli tak, to kto ją prowadzi (odpowiedzialny organ), ile kosztuje wydanie paszportu (w euro)?

2. Czy obowiązek znakowania (czipowania) psów wynika z przepisów krajowych? Czy państwo członkowskie zezwala na wszczepianie transponderów przez osobę inną niż lekarz weterynarii? Kto wprowadza dane do bazy i kto prowadzi tę bazę? Czy w danym kraju istnieje jedna baza danych traktowana jako oficjalny rejestr, czy jest ich więcej? Ile kosztuje znakowanie zwierzęcia i wpis do rejestru, czy jest to cena rynkowa, czy urzędowa (szczególnie interesuje nas cena wpisu do rejestru – bazy danych)?

3. Zgłaszanie stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych (art. 108 rozporządzenia 2019/6). Kto zgłasza – lekarz weterynarii czy hodowca/właściciel zwierząt? Czy właściciele zwierząt służących do produkcji żywności są zobowiązani do prowadzenia ewidencji stosowanych przez siebie produktów leczniczych, czy też jest to obowiązek wizytujących lekarzy weterynarii?

4. Czy leczenie zwierzęcia przez lekarza weterynarii w formule „peer to peer” w państwie członkowskim, bez przypisania lekarza weterynarii do określonej, zarejestrowanej praktyki weterynaryjnej, ma podstawę prawną i jest prawnie dopuszczalne?

5. Czy w danym kraju istnieje podstawa prawna do przeszczepiania narządów u zwierząt i transfuzji krwi?

Czekamy na odpowiedzi, a o wynikach poinformujemy w naszych komunikatorach.

### Kondycja psychofizyczna lekarzy weterynarii

Formy wykonywania zawodu lekarza weterynarii są bardzo zróżnicowane. Wymaga to dużego zakresu wiedzy i umiejętności interdyscyplinarnych. Lekarz weterynarii musi nie tylko być dobrym klinicystą i znać się na leczeniu wielu gatunków zwierząt, ale również posiadać wiedzę z zakresu weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, ochrony środowiska czy nawet ekonomiki rolnictwa. Musi mieć wysoki poziom kompetencji osobistych, a wreszcie w wielu przypadkach umiejętności biznesowe i PR-owe. Przyszli lekarze weterynarii, wybierając ten kierunek studiów, kierują się najczęściej idealistycznymi pobudkami opartymi na empatii i chęci niesienia pomocy zwierzętom. W zetknięciu z rzeczywistością wykonywania tego zawodu po ukończonych studiach nierzadko przeżywają frustracje. Towarzyszy temu częste przeciążenie pracą i zbędną biurokracją, co rodzi rozczarowanie, a w następstwie objawy wypalenia zawodowego.

XII Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii zwrócił się do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z apelem w sprawie ogólnopolskiego programu wsparcia zdrowia psychicznego dla lekarzy weterynarii. W związku z narastającym problemem samobójstw i problemów psychicznych wśród lekarzy weterynarii w Europie i w Polsce obowiązkiem Izby jest wsparcie swoich członków w tym niezwykle delikatnym temacie. Izba powinna przygotować program, w którym lekarze weterynarii będą mogli w sposób profesjonalny i skuteczny uzyskać efektywną pomoc

w przypadku wystąpienia problemów ze zdrowiem psychicznym. Realizując to zadanie, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zdecydowała o podpisaniu umowy z prof. Joanną Rymaszewską z Katedry Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu na przeprowadzenie ankiety i autorskiej ekspertyzy związanej z tematem zdrowia psychicznego lekarzy i studentów weterynarii w Polsce. Po uzyskaniu wyników tej ekspertyzy okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne rozpoczną organizowanie odpowiednio ukierunkowanych szkoleń dla swoich członków.

Odbyły się już pierwsze konferencje i warsztaty poświęcone tej tematyce, jak np. w grudniu 2022 r. w Warszawie konferencja „Kompetencje osobiste kluczowe w rozwoju zawodu lekarza weterynarii”, w której wziąłem udział, przekazując zgromadzonym na niej lekarzom weterynarii z całej Polski informacje na temat planowanych działań Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w tym zakresie.

### Polityka medialna

Informacje na temat wszystkich poruszanych w tym artykule spraw i wydarzeń można znaleźć na stronie internetowej Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej: [vetpol.org.pl](http://vetpol.org.pl) w zakładce Aktualności, na łamach „Życia Weterynaryjnego” oraz na naszym Facebooku. Zachęcam do bieżącego śledzenia naszych działań i aktywności.

### Podsumowanie

Na koniec pragnę podkreślić, że tym artykule nakreśliłem tylko najważniejsze sprawy, którymi zajmowała się Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna w pierwszym roku nowej kadencji. Wynika z niego, jak bardzo różnorodny i szeroki jest zakres jej działalności. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna zrzesza wszystkich lekarzy weterynarii, którzy wykonują swój zawód w wielu formach i wszystkimi, bez wyjątku, zajmuje się nasz samorząd. Ogromną ilość czasu i uwagi zajmują także codzienne sprawy, z którymi zwracają się do izby nasi członkowie. W rozwiązywaniu ich problemów zaangażowani są na bieżąco pracownicy biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej kierowani przez dyrektora Jacka Łukaszewicza, a także biuro prawne Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Chciałbym w tym miejscu podziękować wszystkim aktywnym członkom Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, a także pracownikom biura i biura prawnego za ich trud i zaangażowanie.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna kontynuuje różnokierunkowe działania mające na celu dbanie o szeroko pojęte interesy naszego zawodu poprzez poprawę warunków i jakości wykonywania zawodu lekarza weterynarii, ustawiczne kształcenie naszych członków, kształtowanie pozytywnego wizerunku zawodu i samorządu oraz rozwój zawodowy i integrację społeczności lekarzy weterynarii, a także kontakty z politykami, organizacjami samorządowymi branżowymi oraz środowiskiem naukowym.

## Pomoc Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej lekarzom weterynarii w Ukrainie



**24** lutego 2022 r. nastąpiła agresja militarna Federacji Rosyjskiej na niepodległą Ukrainę. Samorząd lekarzy weterynarii stanowczo potępił ten bezprecedensowy krok i wyraził solidarność z dumnym i walecznym narodem ukraińskim. Poruszeni niespotykaną skalą cierpienia, jakie wywołał niczym nieuzasadniony atak na suwerenne państwo, polscy lekarze weterynarii w spontanicznym odruchu serca i solidarności podjęli wysiłki w celu niesienia pomocy obywatelom ogarniętej wojną Ukrainie. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna we współpracy z okręgowymi izbami lekarsko-weterynaryjnymi zajęła się organizacją pomocy dla lekarzy weterynarii, ich rodzin oraz studentów weterynarii – uchodźców wojennych przybywających do Polski.

Jako prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej wystosowałem apel do polskich lekarzy

weterynarii w sprawie pomocy dla obywateli ogarniętej wojną Ukrainy. Zwróciłem w nim uwagę na ogromną liczbę oddolnych inicjatyw i pomysłów płynących z naszego środowiska. Podkreśliłem jednak, że podjęcie przemyślanych i skutecznych działań wymaga w pierwszym rzędzie rozpoznania potrzeb ukraińskich lekarzy weterynarii oraz ich rodzin, centralnej koordynacji pomocy i zaplecza logistycznego, które może zapewnić Krajowa Izba we współpracy z izbami okręgowymi i powołanymi w tym celu organizacjami rządowymi. Zaapelowaliśmy także do wszystkich lekarzy weterynarii oraz studentów wydziałów medycyny weterynaryjnej w Polsce o zaangażowanie się w pomoc dla uchodźców oraz oddawanie krwi.

Pomoc i wsparcie Krajowej Izby przebiegało w kilku etapach. Powołaliśmy pełnomocników do pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii

– prof. Ałę Vyniarską w Ukrainie i dr. Zbigniewa Wróblewskiego w Polsce. Ich zadaniem było i jest rozpoznanie aktualnych potrzeb lekarzy weterynarii w Ukrainie i niesienie im pomocy.

Pierwszym celem Krajowej Izby stała się pomoc rodzinom ukraińskich lekarzy weterynarii, którzy jako uchodźcy wojenni przybyli do naszego kraju. W związku z tym zaapelowałem do polskich lekarzy weterynarii o zgłaszanie możliwości i gotowości zapewnienia ukraińskim lekarzom tymczasowych miejsc zakwaterowania. W efekcie ponad 130 polskich lekarzy weterynarii zdecydowało się na przyjęcie ukraińskich uchodźców.

Wojna to nie tylko dramat ludzi, ale także towarzyszących im zwierząt. Członkowie naszego samorządu aktywnie włączyli się w akcję bezpłatnego szczepienia i znakowania zwierząt towarzyszących, które wraz z uchodźcami przekraczały ukraińsko-polską granicę. Jednocześnie został wydany komunikat prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w sprawie praktycznych aspektów realizacji procedury Głównego Lekarza Weterynarii w sprawie postępowania ze zwierzętami towarzyszącymi podróżnym, wjeżdżającym z Ukrainy do Unii Europejskiej przez polską granicę zewnętrzną, w trakcie trwania konfliktu militarnego. Jako prezes Krajowej Rady zaapelowałem do polskich lekarzy weterynarii, aby w miarę możliwości bezpłatnie leczyli ukraińskie zwierzęta do czasu, kiedy przyznano na ten cel środki z Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). Umożliwiliśmy także wydawanie polskich paszportów dla zwierząt podróżującym obywatelom Ukrainy.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna podjęła decyzję o zakupie specjalnego mikrobusa do transportu pomocy humanitarnej, w tym sprzętu i produktów weterynaryjnych oraz karmy dla zwierząt, na Ukrainę i z powrotem do Polski, uchodźców, lekarzy weterynarii i ich rodziny. Bus służy także do przewozu towarów i osób między placówkami weterynaryjnymi na terenie Ukrainy. Kolejną wymierną pomocą była decyzja Krajowej Rady o sfinansowaniu w 2023 r. zakupu sześciu generatorów prądu na potrzeby zakładów leczniczych dla zwierząt w Ukrainie.

Wychodząc naprzeciw potrzebom zgłaszanym przez naszych ukraińskich przyjaciół, zaangażowaliśmy się także w tworzenie samorządu lekarzy weterynarii w Ukrainie. W lipcu 2022 r. wziąłem udział w posiedzeniu Komisja ds. Polityki Rolnej i Gruntowej Parlamentu Ukrainy „Aktualne kwestie współpracy między Ukrainą i Polski w dziedzinie weterynarii”. Przedmiotem dyskusji

i rekomendacji była pilna potrzeba powołania samorządu lekarzy weterynarii (Veterinary Statutory Body) realizującego postulaty Kodeksu Zwierząt Łąkowych OIE w celu spełnienia wymagań Światowej Organizacji Handlu (WTO) w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych (porozumienie SPS). Po posiedzeniu posłowie podjęli decyzję o pilnym powołaniu Ukraińskiej Izby Weterynaryjnej na wzór Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Polsce.

W dniach 16–18 czerwca 2022 r. w Londynie odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE), w którym wzięła udział delegacja Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Podczas wystąpienia na forum Zgromadzenia Ogólnego FVE przedstawiłem działania, jakie polski samorząd podjął od momentu agresji Rosji na Ukrainę w celu udzielenia pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii i ich rodzinom. Na posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego FVE zostali zaproszeni czterej lekarze weterynarii z Ukrainy, którzy opowiedzieli o realiach życia



Ałę Vyniarska w mikrobusie użyczonym przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną

i pracy ukraińskich lekarzy weterynarii w warunkach konfliktu zbrojnego. Wizyta dwojga z nich została zorganizowana przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

8 marca 2022 r. odbyło się posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, podczas którego zostało przyjęte stanowisko w sprawie internetowego hejtu na lekarzy weterynarii, którzy na granicy ukraińskiej wykonują swoje obowiązki, pomagając uchodźcom i zwierzętom wywożonym z Ukrainy. Zwróciliśmy w nim uwagę, że polscy lekarze weterynarii wraz z innymi służbami od wielu dni pracują na granicy, aby zapewnić uchodźcom szybkie przekroczenie granicy i udanie się w bezpieczne miejsca. Nie było to łatwe zadanie, ponieważ z setkami tysięcy Ukraińców podążały tysiące zwierząt towarzyszących. Główny Lekarz Weterynarii przygotował tymczasową procedurę dotyczącą przemieszczania zwierząt towarzyszących z terytorium Ukrainy do Unii Europejskiej. Mimo to zaobserwowaliśmy niezrozumiałą krytykę tych rozwiązań oraz żądania zaprzestania wszelkich kontroli i procedur. Towarzyszył temu hejt skierowany w stronę lekarzy weterynarii, którzy pełnili służbę na granicach. W stanowisku podkreśliśmy, że lekarze weterynarii, zarówno ci, którzy pracują w Inspekcji Weterynaryjnej, jak lekarze wyznaczeni do czynności urzędowych, działają na podstawie prawa i w granicach prawa. A fakt, że obowiązują tymczasowe przepisy, nie oznacza, że nie obowiązują żadne przepisy. Dlatego zaapelowaliśmy o solidarność i efektywną pomoc dla uchodźców, a nie wywołanie niepotrzebnych konfliktów. Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przyjęło także apel do Głównego Lekarza Weterynarii o uproszczenie procedury przewozu koni przez granicę z Ukrainą.

Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przyjęło ponadto stanowisko w sprawie zawieszenia Rosyjskiej Izby Weterynaryjnej w prawach obserwatora Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii. Czytamy w nim, że w Federacja Rosyjska swoimi działaniami, w tym aktami ludobójstwa, wykluczyła się z cywilizowanej, europejskiej społeczności międzynarodowej, opartej na poszanowaniu prawa do życia i godności ludzkiej, a to powinno skutkować ostracyzmem europejskiej społeczności wobec wszelkich organizacji z tego kraju. W związku z tym w obecnej sytuacji staje się niemożliwy do zaakceptowania udział w jakiegokolwiek formie Rosyjskiej Izby Weterynaryjnej w pracach FVE, nawet jako obserwatora. Wniosek nasz został przyjęty przez Europejską Federację Lekarzy Weterynarii.

W kwietniu 2022 r. Europejska Federacja Lekarzy Weterynarii (FVE) i Europejska Federacja Stowarzyszeń Lekarzy Zwierząt Towarzyszących (FECAVA), dzięki wsparciu Humane Society International (HSI) i partnerów, uruchomiły program Vets for Ukraine Pets. Program ten pozwolił lekarzom weterynarii z 38 krajów, w tym również polskim lekarzom weterynarii, uzyskać zwrot kosztów leczenia weterynaryjnego zwierząt uchodźców z Ukrainy. Dzięki temu

lekarz weterynarii może leczyć pacjentów z Ukrainy, nie pobierając opłat od ukraińskich posiadaczy zwierząt. Działania te zostały docenione przez naszych ukraińskich przyjaciół. Na moje ręce zostało skierowane pismo organizacji Ukrainian Pet Association Worldwide z podziękowaniami za zaangażowanie w pomoc humanitarną lekarzom weterynarii i leczonym przez nich zwierzętom na terenie Ukrainy.

Moim zdaniem najtrudniejszym zadaniem po zakończeniu działań wojennych będzie pomoc instytucjonalna ukraińskim lekarzom weterynarii w odbudowie i rozwinięciu lecznictwa weterynaryjnego na terenie zniszczonej wojną Ukrainy. Do tego celu będą służyły ewentualne środki budżetowe Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, zbiórki pieniędzy, leków weterynaryjnych i karm dla zwierząt.

Drodzy przyjaciele z Ukrainy, życzę Wam siły i odwagi. Obiecujemy, że nie zostawimy Was w potrzebie.

---

Marek Mastalerek  
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

## „Życie Weterynaryjne”. Leczenie czy eutanazja?

„Życie Weterynaryjne” jest miesięcznikiem wydawanym od 1926 r., czyli niebawem ukończy szacowny wiek 100 lat. Jest to jedno z najdłuższych wydawanych czasopism, zwłaszcza branżowych. Wydawane jest przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną i w nakładzie ponad 19 tys. egzemplarzy dociera do wszystkich lekarzy weterynarii – członków samorządu, którzy nie złożyli rezygnacji z jego przyjmowania. Z założenia jest czasopismem społeczno-zawodowym i naukowym. Na jego łamach umieszczane są relacje z bieżących prac samorządu, uchwały, apele, stanowiska, korespondencje urzędowe, a także relacje z mniej lub bardziej lokalnych imprez integracyjnych, sportowych i szkoleniowych. Ponadto, jako periodyk naukowo-praktyczny, zamieszcza publikacje naukowe i prace kliniczne dotyczące szeroko pojętej praktyki lekarsko-weterynaryjnej.

Czasopismo jest indeksowane w międzynarodowych bazach ICI Journals Master List oraz Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI). O zamieszczane treści dba Komitet Redakcyjny pod nadzorem prof. Antoniego Schollenbergera oraz liczna Rada Programowa, wywodząca się z polskich i zagranicznych środowisk naukowych i klinicznych. Wyżej wymieniony opis, wydawać by się mogło, gwarantujący wysoką poczytność miesięcznika, stoi w sprzeczności z realiami codziennego życia weterynaryjnego. Od kilkunastu lat prowadzone są dyskusje na temat reformy czasopisma zmierzającej do poprawy jego popularności wśród czytelników. O tym, że weterynaryjne słowo pisane jest potrzebne, świadczy wieloletnia (20–30 lat) obecność na rynku wydawniczym innych czasopism o charakterze naukowo-praktycznym (np. „Magazyn Weterynaryjny”, „Weterynaria w Praktyce”). Weterynaryjne czasopisma naukowe musiały w ostatnich latach mocno zmienić swoją formułę – publikować prace w języku angielskim, a także przejść do wydawania, czasem jedynie, w formie online. Ponadto czasopisma naukowe kierują się innymi priorytetami, kierowane są do pewnej określonej grupy docelowej (pracownicy naukowci), a za możliwość opublikowania artykułu wymagana jest od autora opłata, w przeciwieństwie do czasopism praktycznych, gdzie autorzy są wynagradzani za publikację przez wydawcę. „Życie Weterynaryjne” budzi emocje, co może świadczyć jednak o pewnym zainteresowaniu, a głównym zarzutem jest umieszczanie treści kompletnie nieinteresujących większości lekarzy weterynarii. Pojawiają się argumenty, że znaczna część lekarzy weterynarii w ogóle nie rozpakowuje czasopisma, odkładając je bez czytania. Przeciwnicy dotychczasowej formy zarzucają umieszczanie artykułów naukowych o bardzo małej przydatności praktycznej, kierowanych do wąskiej grupy odbiorców. Pojawiają się radykalne głosy o zaprzestaniu wydawania czasopisma. Umiarkowani reformatorzy proponują zaprzestanie wydawania wersji

papierowej i przejście na format online. Niemniej na ostatnim Krajowym Zjeździe Lekarzy Weterynarii przyjęty został apel do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej o druk „Życia Weterynaryjnego” na bardziej ekologicznym papierze. Co można odczytać tak, że intencją Zjazdu było utrzymanie formy papierowej, a nie wstrzymanie wydawania w ogóle. Ale jak w takim razie zwiększyć atrakcyjność czasopisma i spowodować, że będzie ono po otrzymaniu rozpakowywane i czytane przez większą niż dotychczas liczbę osób? Inne Izby zawodowe wydają swoje czasopisma w formie papierowej (np. „Gazeta Lekarska”). Czy można zadowolić wszystkich w mocno zróżnicowanej zawodowo grupie? Jak wiadomo zawód lekarza weterynarii ma bardzo szerokie kompetencje. Daje możliwość pracy kliniczno-terenowej z bardzo wieloma gatunkami zwierząt domowych i dzikich, umożliwia pracę w Inspekcji Weterynaryjnej oraz wykonywanie czynności urzędowych, pozwala na prowadzenie badań naukowych oraz pracę dydaktyczną, a także pracę w przemyśle farmaceutycznym oraz przetwórstwa pasz i żywności. Każda z tych grup ma swoje problemy, swoje zainteresowania i potrzeby. Część lekarzy weterynarii pracuje w obrębie kilku grup, co wymaga bardzo rozległej wiedzy, niczym u lekarza pracującego w ogrodzie zoologicznym, który musi mieć wiedzę na temat chorób wielu gatunków zwierząt. Jak w takim razie sprostać tym zróżnicowanym oczekiwaniom i wymaganiom? Czy arbitralnie przydzielać szpalty dla poszczególnych dziedzin? Czy ograniczyć się jedynie do spraw społeczno-zawodowych?

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zajmuje się realizacją zobowiązań Krajowych Zjazdów Lekarzy Weterynarii oraz rozwiązuje bieżące problemy i wyzwania. Priorytetem wydaje się więc konieczność informowania o pracach samorządu i najważniejszych wydarzeniach. Jak wypełnić pozostałe łamy? Najczęściej publikowane są nadsyłane, recenzowane merytorycznie artykuły. Pracownicy naukowci są zainteresowani publikacjami ze względu na chęć podzielenia się wynikami swoich badań, a także uzyskaniem punktów za publikacje, wg których mogą być rozliczani z tzw. dorobku naukowego. Pozostali to pasjonaci, którzy chcą się podzielić swoimi doświadczeniami klinicznymi w leczeniu zwierząt lub spostrzeżeniami z pracy w Inspekcji. Są też pasjonaci historii zawodu, organizatorzy imprez i animatorzy środowisk weterynaryjnych, którzy publikują relacje z imprez czy opisy dotyczące historii zawodu. Jak się okazuje, to jeszcze nie wystarcza, aby zwiększyć poczytność pisma. W ostatnich numerach pojawia się cykl artykułów z zakresu szeroko pojętej etyki zawodowej, w tym tak trudne tematy jak eutanazja zwierząt towarzyszących, udział lekarzy weterynarii w gospodarce łowieckiej, zagrożenie epizootyczne ze strony zwierząt.

Głód informacji cechuje człowieka od zarania dziejów. Każdy chce wiedzieć więcej, zaspokoić ciekawość, zgłębić tajniki wiedzy zawodowej, rozwiązać bieżące problemy. Obecne możliwości wymiany informacji pozwalają na jej błyskawiczny przepływ. W ramach grup na serwisach społecznościowych, różnego rodzaju komunikatorów, lekarze weterynarii na bieżąco wymieniają się informacjami i doświadczeniami, dzielą się spostrzeżeniami, organizują różnego rodzaju akcje informacyjne i pomocowe. To pokazuje, że jesteśmy silną społecznością czującą związek ze sobą i swoistą solidarność, aczkolwiek nie brakuje gorzkich słów, wzajemnej krytyki czy nawet hejtu. Czy nie można by część z tych problemów przenieść na łamy czasopisma i poddać analizie faktycznych ekspertów? Brak zainteresowania samorządem zawodowym przekłada się na niską frekwencję na zebraniach wyborczych lekarzy weterynarii małych zwierząt, szczególnie w dużych ośrodkach miejskich. Izba Lekarsko-Weterynaryjna przez część młodych lekarzy postrzegana jest jako sklerotyczna struktura rodem z czasów PRL. Składy Rady Krajowej i Rad Okręgowych pokazują jednak, że zasiadają tam często osoby, które pracę zawodową zaczynały wiele lat po upadku „komuny”. Skąd zatem ten brak zrozumienia? Może jednak warto coś zmienić w czasopiśmie, uatrakcyjnić i ożywić treści, zachęcić do pisania, a nie myśleć o eutanazji pisma piszącego ostatnio o dobrej śmierci.

Może te słowa wywołają polemikę skutkującą zmianą w postrzeganiu czasopisma. Może rozbudzi

to drzemiące w wielu z nas talenty, przez niektórych już ujawnione w publikowanych książkach o treściach zawodowych (*Co gryzie weterynarza* – Łukasz Łebek) i literackich (*Baśń o węzowym sercu albo wtóre słowo o Jakóbie Szeli* – Radek Rak). Wielu z nas ma na pewno do przekazania wiele ciekawych wiadomości. „Życie Weterynaryjne” wkrótce będzie obchodzić jubileusz 100-lecia swojego istnienia. Czasopismo przetrwało II wojnę światową, epokę realnego socjalizmu (było wtedy czasopismem Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii), jej upadek i dożyło do naszych czasów, czasów rewolucji informatycznej. Czy to czas na likwidację pisma? Może wystarczy zmienić formułę, uatrakcyjnić treści i zachęcić do dzielenia się spostrzeżeniami na łamach czasopisma, a „dziarski staruszek” jeszcze nas zaskoczy, czego wszystkim życzę.

---

Dr n. wet. Wojciech Hildebrand  
Przewodniczący Komisji ds. Polityki Medialnej  
i Komunikacji Wewnętrznej  
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

# Sumienie lekarza weterynarii. Kilka uwag w kontekście uboju rytualnego

Joanna Helios, Wioletta Jedlecka

z Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego

**A**ntoni Schollenberger otwiera ważną dyskusję dotyczącą udziału lekarzy weterynarii w uboju rytualnym, a w szerszej perspektywie odnosi się do kwestii moralnych w relacjach pomiędzy ludźmi a zwierzętami (*human animals – non human animals*):

*Jako lekarze weterynarii nie możemy uznać, że moralność dotyczy jedynie stosunków międzyludzkich. Są sytuacje, w których powinniśmy przedkładać dobro zwierząt nad interes ludzi, gdyż takie jest nasze posłannictwo. Nie ulega wątpliwości, że człowiek jest zobligowany postępować humanitarnie wobec zwierząt. A wreszcie... Czyż nie jest również naruszeniem praw człowieka narzucenie pracownikom rzeźni i lekarzom wymogu uczestniczenia w sytuacji budzącej tak negatywne emocje i głęboki sprzeciw moralny? Trzeba jednak przyznać, że zagadnienie uboju rytualnego należy do drażliwych sporów etycznych, których nie da się rozwiązać w sposób zero-jedynkowy (1).*

Już we wstępie do Europejskiej Konwencji o ochronie zwierząt przeznaczonych do uboju, sporządzonej w Strasburgu 10 maja 1979 r. (Dz.U. 2008 nr 126 poz. 810) można znaleźć zapis, że zwierzętom przeznaczonym do uboju powinno się w najbardziej możliwy sposób zapewnić ochronę przed bólem i cierpieniem, gdyż *obawa, strach, cierpienie i ból zwierzęcia w trakcie uboju mogą wpływać na jakość mięsa*. Taka zaskakująca interpretacja motywów ochrony zwierząt przed cierpieniem odbiega od rozważań natury etycznej. Motywem głównym działań ludzkich przy uboju zwierząt ma więc być ochrona jakości dóbr konsumpcyjnych (2).

Jednak czy rozważając dylematy związane z ubojem, zwłaszcza z ubojem rytualnym, da się całkowicie uciec od zagadnień etycznych, zwłaszcza tych, które są związane z sumieniem lekarzy weterynarii?

## Sumienie a etyka

Ludzka osobowość kształtuje się w określonym środowisku społecznym, w którym rozpowszechnione są takie czy inne poglądy moralne. Jednostka mająca poczucie więzi z danym środowiskiem społecznym przyjmuje lub też skłonna jest przyjmować jego poglądy. Rzadziej zdarza się, że dorosły już człowiek buntuje się przeciw poglądom moralnym grupy społecznej, z którą czuje się związany. Najważniejszym okresem przejmowania podstawowych poglądów moralnych otoczenia jest dzieciństwo i stąd bierze się doniosłość dobrze albo źle

## Conscience of a veterinarian. A few remarks in the context of ritual slaughter

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

The aim of this study is to show the problems, related to ritual slaughter from the veterinary point of view. Veterinarians who perform profession of public trust play double role while taking part in ritual slaughter. On the one side, they perform their professional duties but on the other side, they are involved in axiological conflict, thus may feel moral objections as a consequence of their conscience.

**Keywords:** conscience, conscience clause, ritual slaughter, Veterinary Code of Ethics.

funkcjonującej grupy rodzinnej jako pierwszego podstawowego środowiska wychowania moralnego. Przyjmując przekazane poglądy moralne i wzbogacając je własną refleksją moralną, człowiek ocenia swoje postępowanie z punktu widzenia jego zgodności z uznawanymi przezeń normami moralnymi. Dąży przy tym do tego, by obraz własnej osoby, jaki się mu rysuje, wypadł w tej ocenie dodatnio, a więc by mógł być zadowolony z siebie, a nie czuć się istotą lichą, godną pożałowania czy nawet pogardy. Z tego właśnie względu zdaje się do niego przemawiać jakiś głos wewnętrzny, głos sumienia, jakby głos innej osoby w nim samym zawartej i oceniającej jego czyny. Zdarzają się oczywiście ludzie prymitywni czy chorzy, którzy nie przyswoili sobie dostatecznie wyraźnie zarysowanego systemu wartości i nie potrafią dokonać oceny moralnej swojego postępowania z powodu braku odpowiednich kryteriów, wobec czego sumienie ich nie porusza. Bywają też ludzie o sumieniu przewrażliwionym, nieraz chorobliwie, których dręczą wyrzuty sumienia z powodu jakiegoś rzekomego złego postępku, za który żaden sędzia ani żaden moralista by ich nie potępił. Jeśli człowiek szczerze zaakceptuje określone oceny moralne, to przekroczenie norm prawnych, które znajdują również uzasadnienie aksjologiczne w takich właśnie ocenach, staje się powodem wyrzutów sumienia, a postępowanie zgodne z normami słusznymi, gdy chodzi o sprawy istotne, staje się podstawą wewnętrznej satysfakcji moralnej. Ten właśnie sposób pozyskania aprobaty moralnej w oczach członków społeczeństwa dla jak największej liczby norm prawnych staje się istotnym czynnikiem do przestrzegania prawa. Adresat normy prawnej, który uważa ją za słuszną

moralnie, poddawany jest kontroli własnego sumienia i to kontroli znacznie czujniejszej niż kontrola ze strony organów państwowych czy kontrola ze strony otoczenia. Sumienie kontroluje nasze postępowanie nawet wtedy, gdy naszych postępków nikt nie widzi i nie może widzieć (3). Zgodnie ze Słownikiem języka polskiego sumienie definiowane jest jako: *właściwość psychiczna, zdolność pozwalająca odpowiednio oceniać własne postępowanie jako zgodne lub niezgodne z przyjętymi normami etycznymi, świadomość odpowiedzialności moralnej za swoje czyny, postępowanie* (4). W przypadku zawodów zaufania publicznego, źródła wewnętrznego głosu, rozumianego jako sumienie, mogą być bardzo różne – nie tylko, czy może nawet nie przede wszystkim, światopogląd, lecz także wiedza dotycząca danej dziedziny i niekiedy zawodowa rutyna, elementarne poczucie słuszności i sprawiedliwości, instytucjonalna tożsamość i identyfikacja z władzą. Czasem problem sumienia wpleciony jest w bardziej generalne rozważania towarzyszące pytaniu: „Czy i w jakim stopniu kwestie moralne mogą w ogóle być przedmiotem deliberacji danego zawodu i czy tych kwestii nie powinien wyłącznie rozstrzygać prawodawca?” (5). W tym miejscu warto przypomnieć myśl świętego Tomasza z Akwinu, który przyznał, że mogą być takie prawa, które *nie obowiązują w sumieniu, a są w istocie bezprawne. Nie może bowiem być nic ważniejszego niż obecność po właściwej stronie: po stronie własnego, prawego sumienia* (6). Mamy i takie głosy wedle których, jeśli ktoś nie ma moralnej wrażliwości, jeśli brak mu sumienia, jeśli nie jest człowiekiem przyzwoitym i skądinąd uczciwym (dzięki wychowaniu, nawykowi, wierze, autorytetom czy własnym przymysłom), to żadna etyka zawodowa mu nie pomoże ani go nie zbawi (7). Wobec kryzysu etyki i moralności w sumieniu dostrzeżę się skuteczną pomoc w rozwiązywaniu konfliktów moralnych. Wydaje się, że kategoria sumienia ma niewykorzystany potencjał moralny. Zarówno marginalizacja, jak i symptomy kryzysu sumienia nie zamykają drogi do myślenia o jego rehabilitacji, a także o przydatności tej kategorii w sytuacjach wyboru i realizacji moralnego dobra (8). Istnieje przekonanie, iż powodowane względami sumienia postępowanie, polegające na odmowie bądź na uchylaniu się od wykonania jakiegoś polecenia władzy politycznej czy administracyjnej, a także na odmowie zastosowania się do jakiegoś prawnego nakazu, powinno być wolne od wszelkich aktów represji oraz ostracyzmu, zarówno w sferze życia publicznego, jak i prywatnego. Są i tacy, którzy wychodzą z założenia, że ludzie kierujący się w takich okolicznościach własnymi przekonaniem wykazują się należytą odwagą oraz wiarygodną postawą moralną i z tego tytułu zasługują na szacunek, pochwale czy podziw. Stanowisko to nie zakłada żadnych naturalnych ograniczeń i z tego powodu może odnosić się do wszystkich dziedzin społecznej aktywności, w których istnieje możliwość wystąpienia konfliktu między oficjalnym żądaniem a sprzeciwem ze względu na sumienie. W praktyce jednak jego zastosowanie jest ograniczone i najczęściej sprowadza

się do dwóch rodzajów spraw: po pierwsze, związanych z kwestiami medycznymi i klauzulą sumienia, drugie obejmuje natomiast zagadnienia związane w mniej lub bardziej bezpośredni sposób z polityką i porządkiem konstytucyjnym, gdzie prawo do postępowania ze względu na własne przekonania przysługuje wszystkim obywatelom w ramach odmowy dyktowanej sumieniem. W obu wskazanych przypadkach obowiązują zasady, które leżą u podstaw wolności postulowanej przez Powszechną Deklarację Praw Człowieka Narodów Zjednoczonych oraz Europejską Konwencję Praw Człowieka:

*Zasada przysługiwania prawa do własnego sumienia: prawo do wolności myśli i sumienia przysługuje każdemu człowiekowi i obejmuje swobodę głosu własnych poglądów poprzez odpowiednie postępowanie.*

*Zasada stosowania prawa do własnego sumienia: wolność uzewnętrzniania w ten sposób własnych poglądów może podlegać jedynie takim ograniczeniom, które są konieczne z uwagi na ochronę bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz z uwagi na wolności oraz prawa, jakie przynależą innym osobom (9).*

Sam namysł nad treścią głosu sumienia pozwala odkryć to, co zasługuje na szacunek, a co na pogardę (10).

## Klauzula sumienia

Klauzula sumienia umożliwia realne dochodzenie prawa do sprzeciwu sumienia, ale także stanowi jego ograniczenie na rzecz wartości takich jak: bezpieczeństwo państwa, porządek publiczny, zdrowie, moralność, wolność i prawa innych osób. Jak stwierdził Trybunał Konstytucyjny:

*Pojęcie sumienia pojawiło się po raz pierwszy w etyce chrześcijańskiej. Wywodzi się je od św. Hieronima, który w IV w. zaczął posługiwać się pojęciem synderesis oznaczającym przyrodzoną człowiekowi władzę odróżniania dobra od zła. U św. Tomasza z Akwinu „con-scientia” („współ-wiedza”), czyli sumienie, to zdolność do intelektualnej oceny własnych aktów jako dobrych albo złych (OTK z 7.10.2015 r. K12/14, s. 23).*

Prawo do sprzeciwu sumienia, *ius naturale* z pochodzenia, jest ograniczane prawem pozytywnym ze względu na inne wartości. Przyjmuje się, że bezwzględne prawo do sprzeciwu sumienia może doprowadzić do zachwiania pewności prawa (możliwość nierespektowania norm), dyskryminacji (naruszenia praw innych osób według kryteriów dyktowanych wyłącznie przez światopogląd), wpływu zdrowia lub życia pacjentów, także pozbawienia prawa do sądu (art. 45 Konstytucji RP). Do regulowania niczym nieograniczonej, bo wynikającej z godności osoby ludzkiej, wolności sumienia służy konstrukcja prawna klauzuli sumienia. Składają się na nią w szczególności przepisy i procedury, według których powinno się dochodzić prawa do sprzeciwu sumienia (11). W prawie polskim klauzulę sumienia



dla osób wykonujących zawody medyczne ustanawia art. 39 Ustawy o zawodzie lekarza i lekarza dentystry z 5 grudnia 1995 r. (Dz.U. 2022.1731). Zgodnie ze wskazanym artykułem lekarz może powstrzymać się od wykonania świadczeń zdrowotnych niezgodnych z jego sumieniem, z zastrzeżeniem art. 30, z tym że ma obowiązek wskazać realne możliwości uzyskania tego świadczenia u innego lekarza lub w podmiocie leczniczym oraz uzasadnić i odnotować ten fakt w dokumentacji medycznej. Lekarz wykonujący swój zawód na podstawie stosunku pracy lub w ramach służby ma ponadto obowiązek przedniego powiadomienia na piśmie przełożonego. Wskazany art. 30 czyni wyjątek dla sytuacji szczególnych lekarz ma obowiązek udzielać pomocy lekarskiej w każdym przypadku, gdy zwłoka w jej udzieleniu mogłaby spowodować niebezpieczeństwo utraty życia, ciężkiego uszkodzenia ciała lub ciężkiego rozstroju zdrowia, oraz w innych przypadkach niecierpiących zwłoki. Postulat swobody działania zgodnie z sumieniem zawarty jest także w polskim Kodeksie Etyki Lekarskiej, którego art. 4 głosi: *Dla wypełnienia swoich zadań lekarz powinien zachować swobodę działań zawodowych, zgodnie ze swoim sumieniem i współczesną wiedzą medyczną* (12). Nie oznacza to jednak, że sprzeciw sumienia i przepisy służące jego realizacji (klauzula sumienia) przysługują tylko w stosunku do adresatów ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry. Jak stwierdził Trybunał Konstytucyjny: *Prawo jednostki do odwołania się do „klauzuli sumienia” stoi (...) na straży nie tylko wolności sumienia, ale także godności osoby ludzkiej, która jest prawem przyrodzonym i niezbywalnym* (OTK z 7.10.2015 r. K12/14, s. 29). Jest to zatem prawo o charakterze powszechnym, chociaż nie istnieje żadna powszechna klauzula sumienia. Prezentowane poglądy Trybunału Konstytucyjnego w kwestii pierwotności wolności sumienia i wtórności procedury jego dochodzenia budzą kontrowersje. Wszak mogą one prowadzić do sytuacji, w której należy uznać, że grupy zawodowe, które mają zapisaną w ustawie klauzulę sumienia, są w gruncie rzeczy w gorszej sytuacji niż wszyscy inni, których sumienia nie doznają żadnego ograniczenia w sferze działania zawodowego. Ponadto prawo powinno liczyć się z tym, że w pluralistycznym społeczeństwie sumienia obywateli różnią się między sobą. Oczywiście są i takie państwa, w których panuje dyktatura określonego sumienia. Wypada zastanawiać się, czy chodzi o prawo do własnego sumienia, czy też o wskazanie jednego obowiązującego sumienia (13). Szukając definicji klauzuli sumienia, można stwierdzić, że jest to konstrukcja prawna rozwiązująca konflikt prawa stanowionego z normami światopoglądowymi lub religijnymi. Klauzula jawi się jako forma realizacji prawa do sprzeciwu sumienia, nie zaś jako źródło tego prawa. Przedstawiciele zawodów medycznych to jedyna grupa tak uprzywilejowana, jeżeli chodzi o ustawową klauzulę sumienia. Rozszerzenie ochrony wolności sumienia na inne grupy pozostaje przedmiotem debaty ze względu na konflikty pomiędzy wartościami chronionymi i naruszonymi

przez klauzulę (14). W opinii Mateusza Klinowskiego (15) sumienie lekarskie nie jest po prostu zbiorem przekonań moralnych lekarza. W jego opinii sumienie zawodowe jest czymś innym niż sumienie, o którym mowa w art. 53 ust. 1 Konstytucji, zgodnie z którym: *Każdemu zapewnia się wolność sumienia i religii*. Klinowski zaczyna od spostrzeżenia, że obowiązki zawodowe mamy dlatego, że samo ich istnienie generalnie zostało uznane (usankcjonowane) w ramach systemu prawa w drodze konstytucyjnie określonych procedur stanowienia prawa przez uprawnione do tego podmioty. Określone zawody i profesje są akceptowane w ramach systemu prawa, a ich legalność powinna być dla nas sygnałem, że zasadniczo są one również moralnie akceptowane jeżeli nie są pochwalane, to przynajmniej tolerowane. Z kolei wykonujące je osoby mogą zakładać, że działają zgodnie z moralnością. Poglądy moralne nie powinny z jednej strony kształtować treści obowiązków zawodowych przynajmniej tak długo, jak długo szukamy legitymizacji w ramach pozytywistycznej teorii prawa. Z drugiej, nawet w ramach tej teorii możemy zauważyć, że prawo do wolności sumienia zawodowego stanowi wymóg moralności przeciw naszemu obowiązkowi zawodowemu powinniśmy wypełniać sumiennie (i jeżeli nie jesteśmy sumienni, zasługujemy na powszechne potępienie), a jako sumiennoci możemy rozumieć właśnie stosowanie się do wymagań określonego zawodu i podejmowanie w czasie czynności z nim związanych odpowiednich działań właściwych z punktu widzenia pragmatyki zawodowej. Sumienie zawodowe opiera się zawsze na wiedzy i przekonaniu o tym, co w danych okolicznościach należy czynić, aby wykonać żadaną przez klienta usługę zgodnie z jego najlepiej pojmowanym interesem. Można powiedzieć, że sumienie zawodowe to zatem nic innego, jak wymogi uczciwości zawodowej, a ta może w niektórych przypadkach nakazywać profesjonalistom zaniechanie wykonania usługi w żadanym przez klienta zakresie, ponieważ w przeciwnym razie klient narażony jest na straty bądź nie otrzyma spodziewanego rezultatu. Sumienie zawodowe jest niczym innym niż uczciwością zawodową, sankcjonowaną przez moralność powszechną (15). W Ustawie z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko weterynaryjnych nie ma zapisu wyrażającego *expressis verbis* klauzulę sumienia. W Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii w przyrzeczeniu mamy jedynie odwołanie do sumiennoci: *będę postępował sumiennie i zgodnie z aktualną wiedzą weterynaryjną*.

Zastanawiając się nad zasadnością klauzuli sumienia w przypadku lekarzy weterynarii, narzucają się oczywiście analogie z klauzulą sumienia lekarza, szeroko diskutowaną w dyskursie bioetycznym (16). Wprawdzie klauzula sumienia lekarskiego ma swoje bezpośrednie uregulowanie w prawie pozytywnym, ale w sensie mechanizmu działania dostrzegane są pewne podobieństwa wynikające z faktu, że w obu przypadkach jest mowa o lekarzach. Jednakże różnica jest zasadnicza. Mianowicie w przypadku lekarzy weterynarii pacjentem jest zwierzę, które

w świetle prawa nie ma podmiotowości, mimo obowiązywania ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt. Stąd dylematy etyczno-prawne związane z ubojem rytualnym.

### Ubój rytualny – praktyki religijne a prawna ochrona zwierząt

Ubój rytualny jest to ubój mający charakter obrzędu religijnego. Wiąże się ze składaniem bogom ofiary ze zwierząt. Ubój taki pierwotnie prowadzony był w starożytnym Egipcie i Mezopotamii. Następnie obyczaj ten zapożyczony został przez Hebrajczyków, dla których składanie ofiar zwierzęcych stało się jednym z najważniejszych elementów kultu Jahwe. Od początku ubój rytualny służył równocześnie zabezpieczeniu potrzeb żywieniowych danej społeczności religijnej. Już w starożytnym Egipcie pozostałe po rytuałach obrzędowych na cześć bogów tkaniki zwierzęce przeznaczone były na stół faraona oraz kapłanów. Również starohebrajska ofiara pojednania wymagała spalenia jedynie określonych części ubitego zwierzęcia lub wylania na ziemię bądź wokół ołtarza jego krwi. Pozostałe części ciała, a zwłaszcza mięso pozyskane w efekcie takiego uboju, przeznaczone były do spożycia w trakcie uczty sakralnej. Wiązał się z tym podział na zwierzęta czyste, czyli te, których mięso można było jeść, oraz zwierzęta nieczyste, których konsumpcja była zabroniona. W Egipcie za nieczyste uznawano świnie i niektóre ryby; zakazywano też spożywania mięsa krów, które poświęcono bogini Izis. W dzisiejszych czasach ubój rytualny nadal jest czynnością o charakterze liturgicznym. Ubój taki przeprowadzany jest jednak najczęściej w rzeźni (17).

Zagadnienie uboju rytualnego budziło i wciąż budzi ogromne emocje. Zbiegają się tu bowiem trzy zagadnienia: swoboda wyznania i praktykowania religii mniejszościowych (judaizmu i islamu), ochrona dobrostanu zwierząt oraz dbałość o sprawy gospodarcze. Wszystko to składa się na niezmiernie skomplikowany stan prawny w Polsce. Ubój rytualny jest wszak regulowany jednocześnie w ramach przepisów odnoszących się do sposobu prowadzenia uboju zwierząt w ogólności oraz w ramach konstytucyjnie umocowanej zasady swobody religii i jej praktykowania. W tym ostatnim przypadku ubój rytualny jest jedną z dopuszczalnych praktyk, jakich z kolei wymaga od wierzących praktykowanie określonej religii. Stan prawny niestety nie jest przejrzysty. Granice poszczególnych reżimów i ich zakresy są trudne do wyznaczenia, gdyż wspomniane regulacje współistnieją na poziomie krajowym i europejskim (18). Dbłość o dobrostan zwierząt w prawie Unii Europejskiej jest głównym celem regulacji unijnej i to było powodem przyjęcia obowiązku pozbawiania świadomości przed uśmierceniem jako zasady. Tak właśnie sprawę reguluje rozporządzenie nr 1099/2009 w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania, obowiązujące w Unii Europejskiej od 1 stycznia 2013 r. (Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z 24.09.2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania – Dz.U. UE L 303 z 18.11.2009 r., s. 1). Zgodnie ze

wskazanym rozporządzeniem, aby możliwe było przeprowadzenie uboju bez uprzedniego ogłuszenia zwierzęcia, konieczne jest jednoczesne wystąpienie dwóch przesłanek. Po pierwsze, ubój musi być przeprowadzany według szczególnych metod wymaganych przez obrzędy religijne, a po drugie, ubój musi odbywać się w rzeźni. Dodaje się ponadto, że ubój taki ma być nie tylko prowadzony według metod wymaganych przez religię, ale również dla celów obrzędów religijnych. Na tle rozporządzenia państwa członkowskie mogą zezwolić na ubój bez ogłuszania w celu zaspokojenia potrzeb kultowych lokalnej grupy religijnej (19). Wymóg, zgodnie z którym ubój rytualny bez ogłuszenia powinien odbywać się w zatwierdzonych rzeźniach, nie narusza prawa do wolności religii – stwierdził w opinii rzecznik generalny Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej Nils Wahl (20). Jego zdaniem zasada, zgodnie z którą zasadniczo ubój może być prowadzony wyłącznie w zatwierdzonych rzeźniach, jest zasadą całkowicie neutralną, która ma zastosowanie niezależnie od okoliczności i rodzaju uboju. Uregulowanie to uwzględnia bowiem, z jednej strony, prawo do wolności religii i, z drugiej strony, wymogi wynikające w szczególności z ochrony zdrowia ludzkiego, dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwa żywności (21).

Debata na temat dopuszczalności uboju rytualnego w Polsce regularnie powraca. Jej największe nasilenie mogliśmy obserwować w latach 2012–2013. Można wskazać trzy główne grupy argumentów podnoszonych w tej debacie, które już wcześniej zasygnalizowano. Pierwsze dotyczyły samej technicznej strony uboju. Dyskusja toczyła się wokół tego, czy i w jakim stopniu ubój przeprowadzany zgodnie z przepisami religijnymi wiąże się z zadawaniem zwierzętom niepotrzebnego bólu, większego niż w zwykłej procedurze. Druga grupa argumentów to te, które są związane z obecnością religii w życiu publicznym i wolnością jej wyznawania. Trzecia natomiast dotyczyła ochrony miejsc pracy w rolnictwie i gospodarczych interesów kraju w dziedzinie eksportu. Zwolennicy zachowania możliwości uboju rytualnego w prawie podejmowali działania zmierzające do zmiany ustawy o ochronie zwierząt, używając argumentów odnoszących się do wolności religijnej oraz do potencjalnych strat polskiego rolnictwa. Przeciwnicy zaś próbowali te zamierzenia zablokować, przekonując w szczególności o tym, że ubój rytualny wiąże się z zadawaniem ogromnego bólu i powinien być odrzucony jako niehumanitarny (22). Regulację dotyczącą dopuszczalności uboju rytualnego w Polsce przyniosła Ustawa o ochronie zwierząt z 1997 r. Wprowadzała ona obowiązek pozbawienia świadomości zwierząt kręgowych przed ich zabiciem. Dopuszczała jeden wyjątek dla szczególnych sposobów uboju przewidzianych przez obrządki religijne (art. 34 ust. 6 Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt – Dz.U. 1997 nr 111 poz. 724). Ustawa ta zbiegła się z datą uchwalenia Konstytucji RP, w której odnajdujemy przepisy dotyczące ochrony praw mniejszości narodowych i etnicznych oraz ochrony wolności religijnej. Obywatele polscy należący do mniejszości narodowych i etnicznych mają

m.in. wolność zachowywania obyczajów i tradycji własnej kultury. Państwo musi zaś zapewnić wierzącym wolne od przeszkód wyrażanie i praktykowanie religii (art. 35 ust. 1 oraz art. 53 Konstytucji RP z dnia 2 kwietnia 1997 r. – Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483). Ubój rytualny, jako element zewnętrznej sfery praktykowania religii, znalazł się zatem pod ochroną konstytucyjną (23). Przez lata sytuacja prawna dotycząca kwestii legalności uboju rytualnego w Polsce ulegała zmianom i była niejednokrotnie dyskutowana. Warto jednak wspomnieć o orzeczeniu Trybunału Konstytucyjnego z 10 grudnia 2014 r. Kluczową kwestią, którą musiał rozstrzygnąć wówczas Trybunał, było to, czy ubój rytualny podlega ochronie w ramach wolności religii. Jak podkreślono, art. 53 Konstytucji przewiduje ochronę wszelkich czynności mających charakter religijny, także tych nietypowych, a nawet niepopularnych z punktu widzenia społecznej większości. Zatem bezwzględny i obwarowany karą zakaz uboju rytualnego stanowi ograniczenie wolności uzewnętrzniania religii. Trybunał orzekł, że zaskarżone przepisy w nieprawidłowy sposób wyważają proporcje między konstytucyjnie umocowaną wartością w postaci ochrony zwierząt i troski o ich dobrostan a wolnością religii (24). Tymczasem ochronie zwierząt nie przysługuje pierwszeństwo względem gwarantujących wolność religii postanowień Konstytucji RP.

Uwzględniając rys historyczny dodamy, że w Polsce odbyły się dwie duże debaty dotyczące uboju rytualnego. Pierwsza w 1936 r., a druga w 2013 r. Porównanie

obu debat prowadzi do wniosków, że mimo różnych modeli kontekstu w większości argumenty formułowane za i przeciw rytualnej formie uboju mają podobną konstrukcję, wypowiadający się mają na uwadze triadę uzasadnień – normatywnych (prawo, religia, obyczaj, moralność), ideowo-politycznych oraz ekonomicznych. Najistotniejsza zmiana wiązana jest ze zmianą struktury społecznej i politycznej reprezentacji. W obu przypadkach zasadniczy rodzaj perswazji odnosił się do ekonomicznych interesów – tyle że ograniczenie uboju rytualnego, za którym optowała większość parlamentarzystów w 1936 r., miało być korzystne dla polskiego rolnika, hodowcy i konsumenta, orędujący za legalizacją tej formy w 2013 r. wykazali przeciwną zależność. W obu debatach znacząca część uzasadnień negujących ubój rytualny odwoływała się do ideologii pozostających w związku z chrześcijańską religią. Inna, znacznie mniejsza, przywoływała tradycję i nakazy tolerancji, konstytucyjne gwarancje wolności sumienia i religii (25).

### Powinności etyczne lekarzy weterynarii w dyskursie o uboju rytualnym

Stefan Tarczyński w latach 70. ubiegłego wieku wskazywał na humanitarną stronę zawodu lekarza weterynarii, która w jego opinii już wtedy była zagrożona z uwagi na kilka względów (20). W miarę powstawania nowych systemów chowu zwierząt, polegających na tworzeniu dużych ferm przemysłowych,

## Hematologia 5diff + retikulocyty + PLT optycznie

Retikulocyty z podziałem na 3 frakcje wiekowe

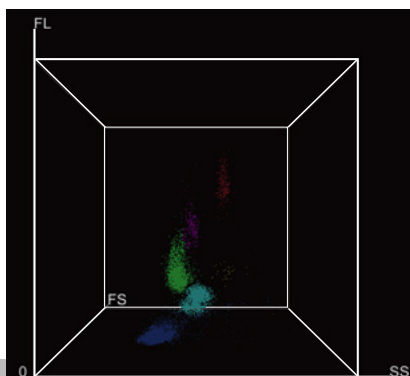
Możliwość badania krwi oraz płynów ustrojowych

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

zmieniły się metody zabezpieczania zdrowia zwierząt. Lecznictwo indywidualne stało się niemożliwe. Można oczywiście było leczyć większą liczbę osobników, wiązało się to jednak z dużymi kosztami. Stosowano więc profilaktykę i selekcję – jako zabezpieczenie zdrowia stada. Tego rodzaju postępowanie plus rutyna zawodowa i wyłącznie ekonomiczny punkt widzenia na zwierzę – zabijało zwykłą ludzką wrażliwość lekarza i pomocniczej służby weterynaryjnej. Zjawisko to można ocenić jako groźne, choć trzymane w ryzach przez dobre tradycje zawodowe i etyczną postawę większości lekarzy weterynarii. Stefan Tarczyński podkreślał, że społecznym obowiązkiem lekarzy weterynarii jest – w miarę możliwości – usuwanie anomalii wyłącznie ekonomicznego patrzenia na zwierzęta. Przy czym chodzi tutaj znowu nie o samo zwierzę, będące tylko przedmiotem sprawy, ale o jej podmiot, człowieka, jego podstawową psychiczną samoobronę. Wyłącznie „gospodarskie” podejście do zwierzęcia ma wszystkie negatywne cechy wychowawcze i w rezultacie prowadzi do powstania znieczulic moralnych i etycznych luk w postępowaniu społecznym. Dzieje się tak z powodu utylitaryzmu ograniczającego postawę humanistyczną, co prowadzi do zaniku poważnych obszarów życia ludzkiego, okaleczenia psychiki człowieka, jest więc on nie tylko jednostronny ale zgoła szkodliwy. Zatrucie środowiska psychicznego stało się problemem współczesności i istnieje obawa, że wyrazy „człowiek” i „kultura” zostaną wymazane ze słownika dzisiejszego pokolenia. W opinii Tarczyńskiego lekarz weterynarii zawsze miał ważną wychowawczą rolę do spełnienia jako popularyzator wiedzy w środowiskach wiejskich. Weterynaria jako zespół nauk i służba weterynaryjna jako zawód charakteryzują się szczególną wielostronnością i poważnymi humanistycznymi walorami. Społeczeństwo wobec tego oczekuje od lekarzy weterynarii zarówno wymiernego wkładu w produkcję zwierzęcia, jak również szerokiego udziału lekarzy weterynarii w społecznej edukacji. Niebagatelna też powinna być rola lekarza weterynarii w kształceniu społecznie ważnych uczuć, zwłaszcza w rozwijaniu altruizmu. Zawód lekarza weterynarii stawia przed lekarzami jako obiekt bezbronne zwierzę. Lekarz weterynarii staje wobec zwierzęcia z ogromnym potencjałem środków i możliwości. Najwyższa wartość – życie zwierzęcia – jest całkowicie w rękach lekarzy weterynarii. Trzeba więc sprawnych hamulców moralnych, aby niezależnie od materialnych korzyści podchodzić do zwierzęcia z dobrocią i przychylnością. Tarczyński trafnie przywołał Immanuela Kanta, który pisał, że *można serce ludzkie poznać z postępowania względem zwierząt*. Takie „kantowskie” serce musi mieć lekarz weterynarii. Musi być ludzki dla ludzi i dla zwierząt (26). Wszak zwierzęta, jako byty należące do naturalnego świata istot ożywionych, powinny być cennie bądź jako byty posiadające tzw. bezwzględną wewnętrzną wartość, bądź jako ważny element naszego własnego, ludzkiego komfortu w wielu obszarach życia. Wobec tego mamy wątpliwości, czy ludzkie relacje ze zwierzętami są właściwe, czy człowiek

jest im coś winien, czy są pewne działania wobec nich moralnie niedozwolone. Człowiek analizuje potrzeby zwierząt, a nawet angażuje w relacje ze zwierzętami takie idee etyczne, jak wolność, podmiotowość, wzajemność czy moralne prawa (27). Pojawia się odpowiedzialność etyczna i prawna człowieka za środowisko, w tym zwierzęta, które przecież na środowisko się składają (28). Stąd w ostatniej dekadzie lekarze weterynarii coraz częściej promują pozytywne stany psychiczne u zwierząt. Jednak o ile łatwo jest zadbać o to, aby świnie nie były głodne, to znacznie trudniej jest zapewnić, aby były szczęśliwe. A przecież lekarze weterynarii pracują także w ubojniach, często są to kobiety:

*W Forge Farm Meats pracuje też weterynarz – wymaga tego brytyjskie prawo. Jest kobietą, jedyną, jaką widzę w tym miejscu, i chodzi po zakładzie w kasku. Cały jej sposób bycia wyraża niepewność, jak u studentki na praktyce zawodowej. Jaki weterynarz kończy w ubojni? – zastanawiam się (29).*

Szukając odpowiedzi na to pytanie, trzeba pamiętać, że każdy lekarz weterynarii stanowi niezwykle istotne ogniwo w systemie ochrony zdrowia publicznego. Istnieje wiele chorób odzwierzęcych zagrażających zdrowiu i życiu ludzi nawet przez przypadkowy kontakt ze zwierzętami, jak i spożycie ich mięsa. Dobrostan zwierząt jest wręcz warunkiem zachowania zdrowia ludzi w dobrej kondycji. Tym istotniejsza jest rola lekarzy weterynarii zajmujących się badaniem mięsa, które następnie jest przeznaczane do konsumpcji przez ludzi (30). Lekarze weterynarii zajmują się również kontrolą zwierząt przyjmowanych do magazynu żywca, sposobem przetrzymywania ich przed przekazaniem do uboju, regularną kontrolą zdrowia pracowników pod kątem przepisów sanitarno-higienicznych. Niekiedy wypowiedzi lekarzy weterynarii pokazują, jak trudny jest to zawód. Na studia weterynaryjne najczęściej idą pasjonaci, którzy chcą pomagać zwierzętom. Po typowych przedmiotach, jak anatomia, biochemia i inne, do programu wchodzi zajęcia hodowlane: z chowu zwierząt czy później na V i VI roku z higieny żywności pochodzenia zwierzęcego. Dla osób z humanistyczną duszą, o idealistycznych zapędach, może to być trudne. W pewnym momencie okazuje się, że zwierzę, które jest blisko człowieka, jest produktem, surowcem i towarem. Studenci uczyli się o sposobach pozyskiwania mięsa, dowiadywali się, jak wygląda życie zwierzęcia na fermie. Na V roku praktyki w rzeźni i ubojni okazały się obowiązkowe (31), co związane jest z późniejszym wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii.

## Podsumowanie

W publicznej dyskusji na temat uboju rytualnego pojawiło się szereg argumentów formułowanych przez jego zwolenników i przeciwników. Poruszano kwestie prawne, ekonomiczno-gospodarcze, religijne i humanitarne. Z weterynaryjnego punktu

widzenia istotne są kwestie higieniczno-sanitarne oraz dobrostan zwierząt (32). Pozostaje też (a może jest najważniejsza?) kwestia sumienia lekarzy weterynarii w kontekście dobrostanu zwierząt. Sumienie zawodowe powinno opierać się na powinnościach etycznych wynikających z Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

W dyskursie dotyczącym uboju rytualnego nie można pomijać faktu, że to właśnie lekarze weterynarii posiadają ustawowe uprawnienia do diagnozowania chorób zwierząt i ich leczenia, mają też unikalną wiedzę, która pozwala im na rozpoznanie cierpienia zwierząt. Fakty te nadają tej grupie zawodowej szczególne prawo do wypowiedzania się na temat ochrony zwierząt (33). W związku z tym na ubój rytualny należy patrzeć z perspektywy lekarza weterynarii, który w ramach obowiązków zawodowych jest zobligowany do uczestniczenia w nim, często odczuwając sprzeciw moralny. Z uwagi na kompetencje zawodowe i posłannictwo może wystąpić w roli adwokata zwierzęcia poddawane ubojowi rytualnemu.

## Piśmiennictwo

- Schollenberger A.: Od redakcji. *Życie Wet.* 2023, 98, 3–4.
- Rutkowiak B.: Czy można mówić o humanitarnym pozbawianiu zwierząt życia. *Życie Wet.* 2010, 85, 411–412.
- Piszko R.: *Aksjologiczna orientacja rozumowań prawniczych. Wykłady.* Wydawnictwo Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Szczecin 2014, 149–150.
- Dubisz S. (red.): *Uniwersalny słownik języka polskiego*, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2008, 1450.
- Zajadło J.: Sumienie sędziego. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 2017, 74, zeszyt 4, 34, 40.
- Zajadło J.: Różne sumienia sędziego. *Gazeta Wyborcza* wtorek 26 kwietnia 2016.
- Środa M.: *Sumienie a etyka. Niepotrzebny dylemat?*, <http://decydent.pl/sumienie-a-etyka/> dostęp: 18.01.2023 r.
- Dura A.A.: Sumienie i dobro moralne. *Zeszyty Naukowe Centrum Badań im. Edyty Stein – Fenomen Dobra*, Poznań 2015, nr 13/14, 23–24.
- Rutkowski M.: O postępowaniu pod wpływem sumienia. *Etyka* 2015, nr 50, 115–116.
- Wanat Z.: Problematyka sumienia w wybranych publikacjach Ks. Prof. Stanisława Olejnika. *Studia Theologica Varsaviensia UKSW* 2015, nr 2, 41.
- Leder W.: Sumienie sędziego. Czy sędziom powinna przysługiwać możliwość powołania się na klauzulę sumienia? *Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ Nauki Społeczne* 2018, nr 2, 162–166.
- Nowacka M., Kopania J.: Czym jest sumienie, a czym powinna być klauzula sumienia. *Kwartalnik Filozoficzny* 2014, 42, zeszyt 4, 63–64.
- Gardocka T.: O klauzuli sumienia w polskim prawie raz jeszcze. *Gazeta Prawna* z 23 lipca 2014 r., <https://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/811683,o-klauzuli-sumienia-w-polskim-prawie-raz-jeszcze.html> dostęp: 10.01.2023 r.
- Leder W.: Sumienie sędziego. Czy sędziom powinna przysługiwać możliwość powołania się na klauzulę sumienia?..., 167–168.
- Klinowski M.: Czy sumienie zawodowe jest kwestią moralności? *Przegląd Prawa Medycznego* 2019, nr 2, 34–37.
- Zajadło J.: Sumienie sędziego..., 34.
- Rudy M., Rudy A., Mazur A.: *Uboj rytualny w prawie administracyjnym.* Result Kancelaria Prawna, Warszawa 2013, 17.
- Łętowska E., Namysłowska M., Grochowski M., Wiewiórowska-Domagalska A. (EMMA): Prawo UE o uboju zwierząt i jego polska implementacja: kolizje interesów i ich rozwiązywanie (cz. I). *Europejski Przegląd Sądowy* listopad 2013, 13.
- Zob. E. Łętowska, M. Namysłowska, M. Grochowski, A. Wiewiórowska-Domagalska (EMMA): Prawo UE o uboju zwierząt..., 14–17.
- Opinia rzecznika generalnego w sprawie C-426/16 Liga van Moskeëñ en Islamitische Organisaties Provincie Antwerpen i in / Vlaams Gewest.
- Adamski M.: *Uboj rytualny a prawo unijne: opinia rzecznika Trybunału Sprawiedliwości UE.* <http://www.rp.pl/Unia-Europejska/311309938-Uboj-rytualny-a-prawo-unijne-opinia-rzecznika-Trybunału-Sprawiedliwości-UE.html> dostęp: 14 grudnia 2017.
- Drath J.: Uboj rytualny w polskim systemie prawnym. *Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych* 3/2015, 71, 81.
- Drath J.: Uboj rytualny..., 74.
- K 52/13, OTK-A 2014, nr 11, poz. 118. Zob. np. obszerny komentarz tego orzeczenia: E. Łętowska, M. Grochowski, A. Wiewiórowska-Domagalska: Wiąże, ale nie przekonuje (wyrok Trybunału Konstytucyjnego w sprawie K 52/13 o uboju rytualnym). *Państwo i Prawo* 2015, nr 6, 53–66.
- Mikołajczyk M.: Powtarzalność i zmiana typów argumentacji w debacie parlamentarnej. Porównawcza analiza dyskursu nad ustawodawstwem dotyczącym uboju rytualnego z 1936 i 2013 roku. *Annales Universitatis Pedagogicae Cracoviensis. Studia Politologica* 2014, nr 13, 242.
- Tarczyński S.: Społeczna rola zawodu weterynaryjnego na tle dziejów polskiej weterynarii. *Notatki Płockie* 1976, 21, 5 (88), 12.
- Górnicka-Kalinowska J.: Cierpienie i krzywda zwierząt a moralne obowiązki człowieka. *Życie Wet.* 2017, 92, 409–412.
- Albińska E.: Odpowiedzialność za środowisko przyrodnicze w aspekcie prawnym oraz etycznym. *Edukacja Etyczna* 2021, nr 12, 178 i n.
- Mance H.: *Jak kochać zwierzęta w świecie człowieka*, przełożył N. Radoski, Dom Wydawniczy Rebis, Wydanie 1, Poznań 2022, 64, 100.
- Por. M. Suchodolska: *Mieć powołanie do roboty w odchodach. Gorzka prawda o doli weterynarza*, <https://gospodarka.dziennik.pl/praca/artykuly/456542,jak-pracuje-i-ile-zarabia-weterynarz-to-robotaw-odchodach.html> dostęp: 19.01.2023 r.
- Dyrda K.: *Prawa i obowiązki lekarza weterynarii badającego mięso*, <https://weterynarianews.pl/prawa-i-obowiazki-lekarza-weterynarii-badajacego-mieso/> dostęp: 19.01.2023 r.
- <https://www.ofeminin.pl/swiat-kobiet/weterynaria-fakty-i-mity-eliza-niemczycka-psycholog-koni/psj09hr> dostęp: 18.01.2023 r.
- Nowicki M.: *Uboj rytualny z weterynaryjnego punktu widzenia*, <https://magwet.pl/25596,uboj-rytualny-z-weterynaryjnego-punktu-widzenia> dostęp: 17.01.2023 r.
- Felsmann M., Szarek J., Szarek-Bęska A., Babińska I.: Doświadczenia na zwierzętach w świetle prawa a rola lekarza weterynarii. *Med. Weter.* 2015, 71(1), 14.

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

# 25 lat występowania zakaźnego wirusowego zapalenia żołądka kurcząt brojlerów w Polsce\*

Piotr Szeleszczuk<sup>1</sup>, Artur Żbikowski<sup>1</sup>, Beata Dolka<sup>1</sup>, Katarzyna Kliczkowska-Klarowicz<sup>2</sup>

z Zakładu Chorób Ptaków Zwierząt Egzotycznych i Ryb<sup>1</sup> oraz z Zakładu Patologii Zwierząt<sup>2</sup>, Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

## 25 years of transmissible viral proventriculitis prevalence in broiler chickens in Poland

Szeleszczuk P.<sup>1</sup>, Żbikowski A.<sup>1</sup>, Dolka B.<sup>1</sup>, Kliczkowska-Klarowicz K.<sup>2</sup>, Division of Birds Diseases, Exotic Animals and Fish<sup>1</sup> and Division of Animal Pathology<sup>2</sup> Department of Pathology and Veterinary Diagnostics, Institute of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

Transmissible viral proventriculitis (TVP), in broiler chickens, is characterized by poor growth, retarded feathering, diarrhea with undigested food, and increased mortality mainly in broilers, broiler breeders and layer hens. Obviously, it has a negative economic impact on the poultry industry. According to the review of the national literature, the first cases of TVP in Poland were diagnosed in November 1998. At that time, the disease occurred with relatively low intensity. As in other European countries, a renewed increase of TVP in Poland took place from 2016. Currently, the disease occurs throughout the country with varying intensity, although it seems to have increased in recent years. For decades, many viral families have been implicated with TVP, including *Adenoviridae*, *Reoviridae*, *Coronaviridae*, *Circoviridae*, *Anelloviridae* and *Astroviridae*. Chicken proventricular necrosis virus (CPNV), and small ssDNA viruses recently described by Chinese scientists, are now recognized as the most probable cause of transmissible viral proventriculitis. In practice, TVP is a disease of chickens, mostly 2-8 weeks old. The clinical signs of the disease are nonspecific. Mortality in flocks with TVP is 3.03–4.49%. At necropsy, the most common finding is enlarged or dilated proventriculus with thickened wall. Histopathologically, inflammation of the proventricular glands is the most frequently found. Also necrosis, hyperplasia, or both conditions of the glandular epithelium; dilated glands; and occasionally fibrin deposition, fibrosis, and hemorrhages are observed. There are no specific treatments and prevention or control measures for TVP.

**Keywords:** transmissible viral proventriculitis, chickens, diagnosis, prevalence.

Historia pojawiania się i opisu wielu chorób drobiu jest niezwykle ciekawa i niekiedy pełna dramaturgii. Najlepszym przykładem może tu być choroba Mareka (MD – Marek disease), pierwsza w medycynie i weterynarii nowotworowa jednostka chorobowa o etiologii wirusowej, w zapobieganiu której zastosowano skuteczne szczepienia.

Opublikowany w 1907 r. (1) przełomowy raport węgierskiego badacza Józsefa Mareka, będący klinicznym opisem niedowładów (*polineuritis infectiosa*) u czterech kogutków, był pierwszym odnotowanym przypadkiem tej choroby, noszącej dziś jego nazwisko. Wydaje się zadziwiające, ale przez 60 lat, mimo licznych prób, nikomu nie udało się wyizolować czynnika etiologicznego choroby Mareka. Trwający w drugiej połowie lat 60. ubiegłego wieku wyścig, kto pierwszy definitywnie określi charakter wirusa MD, rzutem na taśmę wygrał zespół badaczy z największej w tym czasie placówki badawczej ukierunkowanej

na choroby drobiu na świecie, położonej w północnej części Cambridgeshire, historycznej już dziś Houghton Poultry Research Station (Anglia), choć najprawdopodobniej to Keyvan Nazerian z nie mniej renomowanego laboratorium Poultry Research Branch, Animal Husbandry Research Division, ARS, Regional Poultry Research Laboratory, East Lansing, Michigan w USA, pierwszy powiązał herpeswirusy obserwowane w zmienionych chorobowo brodawkach piór kur eksperymentalnie zakażonych wirusem choroby Mareka. Przypuszczenie, że czynnik tej choroby zaliczanej do grupy białaczek ptasich (*Leucosis complex*) nie jest onkogennym RNA wirusem, wydawało się jednak dość absurdalne. Jak wynika z analizy źródeł historycznych 7 czerwca 1967 r. redakcja prestiżowego tygodnika „Nature” otrzymała krótkie, liczące niecałe trzy strony doniesienie zatytułowane: *Czynnik choroby Mareka w hodowli tkankowej (Agent of Marek's disease in tissue culture)*, nadesłane przez Tonego (Anthony E.) Churchila i Petera M. Biggs'a z Houghton (2). Artykuł ten został wydrukowany 15 lipca 1967 r., stąd dość powszechnie przyjmuje się, że to Churchill i Biggs jako pierwsi określili etiologię choroby Mareka. Wydaje się jednak, że zaszczyt współodkrycia czynnika etiologicznego tej choroby jest udziałem również naukowców z East Lansing: Keyvan Nazerian, John (J.J.) Solomon, Dick (Richard. L.) Witter, i Ben (Benedict R.) Burmester, którzy 28 lipca 1967 r. wysłali do druku w „Proceedings of the Society of Experimental Biology and Medicine” opis izolacji i charakterystykę tego patogenu w hodowlach komórkowych, które to opracowanie ukazało się drukiem w styczniu 1968 r. (3, 4), tak długi był bowiem cykl wydawniczy tego periodyku. Z tego powodu w opisach historycznych naukowcy amerykańscy są wymieniani jako drudzy, choć w rzeczywistości odkrycia dokonano w tym samym czasie.

## Zakaźne wirusowe zapalenie żołądka (TVP) – nieustające wyzwanie dla patologów drobiu

Równie ciekawa i wciąż bez szczęśliwego końca jest historia zespołu chorobowego określanego jako zakaźne wirusowe zapalenie żołądka (transmissible viral proventriculitis – TVP), należącego do grupy zakażeń, które, mimo że pojawiły się stosunkowo dawno (5), nie mają nadal precyzyjnie ustalonej etiologii, a dostępna wiedza na ich temat jest nadal niezbyt szeroka i słabo uporządkowana. Należy jednak mieć nadzieję, że ze względu na istotne i narastające zagrożenie dla efektywnej produkcji drobiarskiej na całym świecie w nieodległej przyszłości ustalona zostanie dokładna etiopatogeneza tego syndromu

\* Artykuł poświęcony uczczeniu pamięci Profesora Elżbiety Malickiej (1938–2009), która pod mikroskopem potwierdziła pierwsze krajowe przypadki TVP i wniosła istotny wkład w rozwój polskiej aviopatologii.

i opracowane będą skuteczne procedury zapobiegawcze. Taki pogląd uprawdopodobnia wzrastająca w ostatnich trzech latach liczba publikacji, których autorzy przy pomocy najbardziej nowoczesnych technik badawczych usiłują ustalić etiologię tego zespołu chorobowego. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że do wyścigu nad ustaleniem przyczyny TVP z sukcesami włączają się także polscy naukowcy (6).

### Jaki wirus wywołuje TVP?

Jak wspomniano wcześniej, to zespół badaczy ze słynnego holenderskiego Instytutu Zdrowia Drobii w Dorn – Bernard Kouwenhoven, Francis G. Davelaar i Jan van Walsum jako pierwsi opisali zapalenie przedżołądka u kurcząt brojlerów na dużej fermie tych zwierząt w Holandii, związane z zahamowaniem przyrostów i słabą konwersją paszy oraz niekiedy z krzywicą, wywoływane przez czynnik zakaźny (5). Mimo że z niektórych próbek materiału pobranego od chorych kurcząt wyizolowano adenowirusy, nie można było przekonująco wykazać ich roli w etiologii tego syndromu, którego przebieg kliniczny i obraz sekcyjny był odmienny niż wcześniej znane zespoły chorobowe przebiegające z zahamowaniem przyrostów.

Mark Goodwin i wsp. (7) z College of Veterinary Medicine, Uniwersytetu Georgii, jako pierwsi zaproponowali, aby stan patologiczny żołądka gruczołowego u kurcząt brojlerów, w przebiegu którego badaniem histologicznym stwierdzi się typowe zmiany zapalne i niekiedy obecność cząstek wirusowych, określać jako zakaźne wirusowe zapalenie żołądka gruczołowego.

Jak wynika z przeglądu piśmiennictwa, prowadzone od kilkudziesięciu lat badania bardzo wiele różnych zespołów badawczych na całym świecie zdecydowanie wskazują, że w etiologii TVP zasadniczą rolę odgrywają wirusy. Mimo że opisuje się, iż co najmniej 11 zidentyfikowanych patogenów związanych jest z TVP, żaden z nich nie może być uznany w sposób wiarygodny jako czynnik etiologiczny tego zespołu. Analiza wyników badań prowadzi do wniosku, że mimo postępu w badaniach nad ustaleniem przyczyny TVP obecne żaden z sugerowanych wirusów nie może być definitywnie uznany za przyczynę tego zespołu, mimo że są one niekiedy stwierdzane przy zakażeniach eksperymentalnych, z całą pewnością nie są czynnikiem głównym, jak ma to miejsce np. w przypadku adenowirusów, które powszechnie występują u kur, nie powodując żadnych objawów chorobowych.

Jak się wydaje, brak możliwości przeprowadzenia zakażenia eksperymentalnego „wirusem TVP”, konieczność używania do zakażeń homogenatów żołądków kurcząt z objawami choroby, jest głównym powodem izolacji tak wielu czynników wirusowych u doświadczalnie zakażonych ptaków.

W perspektywie historycznej należy odnotować, że z przypadków klinicznych tego zespołu izolowano różne czynniki wirusowe, takie jak adenowirusy (5), reowirusy (8), polyomawirusy (7), wirus zakaźnego zapalenia oskrzeli (9), pikornawirusy (10) oraz wirus choroby Gumboro (11, 12, 13, 14). Najwięcej informacji o patogenezie TVP zebrano, prowadząc badania nad

tym patogenem w komórkach zakażonych naturalnie i eksperymentalnie kurcząt (15, 16).

### Czy dwupasmowy RNA wirus wywołuje TVP?

Amerykańsko-europejskie odkrycia ostatnich 10 lat zdają się sugerować, że *Birnavirus* kurzy, zwany wirusem martwicy żołądka gruczołowego kurcząt (*chicken proventriculitis necrosis virus* – CPNV), jest obecnie najczęściej wiązany z rozwojem zmian charakterystycznych dla TVP (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23). CPNV jest 20-ściennym, bezotoczkowym wirusem o średnicy ok. 75 nm. Podobnie jak w przypadku wirusa choroby Gumboro, materiał genetyczny CPNV to 2-pasmowy RNA składający się z dwóch segmentów (ok. 3,8 i 3,4 kbp).

Śmiałek i wsp. (6) w grupie zakażonej homogenatem żołądków pobranych od ptaków z TVP, przy zastosowaniu komercyjnych testów ELISA, stwierdzili serokonwersję przeciwko adenowirusom kurzym (*Fowl Adenoviruses* – FAdV) i wirusowi choroby Gumboro. Za pomocą RT-PCR i PCR badacze ci wykryli CPNV w przedżołądkach, a wirusa FAdV w śledzionach i wątrobach zakażonych ptaków 14. dnia po zakażeniu. Cytowani autorzy przyjmują jednak, że to CPNV jest zaangażowany w rozwój TVP.

### Czy jednopasmowy DNA wirus wywołuje TVP?

W ostatnich pięciu latach do badań nad ustaleniem etiologii TVP dołączyli naukowcy chińscy dysponujący nowoczesnym warsztatem badawczym, pozwalającym na wykrywanie wcześniej nieznanymi patogenów, których udział w etiologii TVP może być znaczący. Warto podkreślić, że w Chinach przemysł drobiarski jest bardzo rozwinięty, bowiem, jak się szacuje, w 2022 r. wyprodukowano 14 700 mln ton mięsa drobiowego, podczas gdy w całej Unii Europejskiej tylko 10 830 mln ton, co daje Chinom drugie miejsce na świecie (po USA). Nie dziwi zatem, że jako wiodący producenci brojlerów kurzych borykają się również z problemem zakaźnego wirusowego zapalenia żołądka gruczołowego. Za bardzo ciekawe badania w tym zakresie należy uznać opracowanie wsp. (24), którzy opisali nowego kandydata do roli najważniejszego czynnika wywołującego TVP. Jak wynika z ich obserwacji, jest to *Gyrovirus homsa1* (*Gyrovirus homsa1* GyH1) – mały wirus zawierający 1-niciowy DNA (*single stranded DNA* – ssDNA) należący grupy gyrowirusów z rodziny *Anelloviridae*. Patogen ten częściej określa się jako *Gyrovirus 3* (GyV3) i po raz pierwszy wyizolowano go z kału dzieci z ostrym zapaleniem żołądka i jelit (25). Najnowsze badania seroepidemiologiczne Zhanga i wsp. (26) wykazały, że naturalna infekcja GyH1 powszechnie występuje w stadach kurcząt brojlerów w Chinach. Różne grupy produkcyjne kur wykazywały różną wrażliwość na zakażenie, którego natężenie było zdecydowanie wyższe w stadach rodzicielskich brojlerów niż w stadach niosek jaj konsumpcyjnych. Cytowani autorzy odnotowali, że z wiekiem odporność na zakażenie wyraźnie spada. Pojawienie się GyV3 u komercyjnych kurcząt brojlerów powinno być wysoce niepokojące dla konsumentów w aspekcie epidemiologicznym (27).

Nowe i odmienne stanowisko w sprawie potencjalnej etiologii TVP przyjął zespół badaczy z Uniwersytetu Rolniczego w Shandong (Północno-Wschodnie Chiny) kierowany przez Tianxinga Yana (28), którzy w październiku 2018 r. zdiagnozowali ognisko zakaźnego wirusowego zapalenia żołądka gruczołowego (TVP) u 30-dniowych komercyjnych brojlerów kurzych na farmie w Weifang, w prowincji Szantung we wschodnich Chinach. TVP rozpoznano na podstawie objawów klinicznych, zmian makroskopowymi i histologicznymi. W szerokiej diagnozie różnicowej badaniami molekularnymi wykluczono udział chorobotwórczych bakterii, wirusa białaczki ptaków podgrupy J, wirusa choroby Mareka, wirusa retikulodoteliiozy (REV), wirusa choroby Gumboro, reowirusów ptasich, wirusa zakaźnej anemii kurcząt, wirusa zakaźnego zapalenia oskrzeli, wirusa martwicy żołądka gruczołowego kurcząt, gyrowirusa 3 i cirkowirusów kurzych. Badając materiał genetyczny wyizolowany z przedżołądków chorych kurcząt przy zastosowaniu sekwencjonowania trzeciej generacji (platforma PacBio), autorom udało się wykazać, że w 80% próbek pobranych od ptaków chorych obecny był wcześniej nieopisany nowy cyklowirus (Cyclovirus – CyCV), który oznaczyli jako kurzy cyklowirus SDAU-1 (chCyCV-SDAU-1). Kompletny genom chCyCV-SDAU-1 ma 1936 bp długości i składa się z regionów kodujących białka replikacyjne (Rep) oraz białka kapsydu (Cp) i dwóch regionów międzygenowych. Analiza drzewa filogenetycznego wykazała, że chCyCV-SDAU-1 w porównaniu z innymi cyklowirusami tworzy niezależną gałąź, a homologia tego zarazka w porównaniu z 20 innymi znanymi cyklowirusami była poniżej 40%. Co ważne, obecności tego wirusa nie wykazywano w materiale pobranym od zdrowych ptaków. Zachowując ostrożność naukową, autorzy wyrażają pogląd, że choć korelacja między obecnością nowego CyCV a objawami TVP jest wysoka, to jednak jego rola w etiologii tej choroby jest nadal niejasna i wymaga dalszych badań. Cytowani naukowcy podjęli takie badania u zakażonych eksperymentalnie homogenatami przedżołądków chorych kurcząt i uzyskali wyniki, które są bardzo ciekawe, ale jak sami konstatują, stanowią one jedynie przyczynek do kolejnych badań mających określić etiologię TVP. Warto w tym miejscu podkreślić, że cytowani badacze chińscy zdają się wskazywać, że głównie obecność małych zawierających jednopasmowe DNA wirusów należących do rodzaju *Anelloviridae* (Circo i Cyklowirusy) oraz rzadziej małych wirusów CRESS-DNA (replication-associated protein-encoding single stranded – CRESS DNA viruses) z gromady *Cressnaviricota* i wirusów z rodziny *Genomoviridae* jest skorelowana z TVP. W opublikowanym 29 czerwca 2022 r. niezwykle interesującym artykule Yan i wsp. (29) opisali wyniki sekwencjonowania długich fragmentów DNA (sekwencjonowanie trzeciej generacji) wiromu żołądka gruczołowego kurcząt z zakaźnym wirusowym zapaleniem przedżołądka. Badając wirusy z 15 próbek przedżołądków eksperymentalnie zakażonych TVP kurcząt SPF przy pomocy wspomnianej platformy PacBio RSII (sekwencjonowanie nanoporowe), naukowcy zidentyfikowali bogaty wirom składający

się z 3193 haplotypów kompletnych genomów jednociowego DNA. Spośród nich 2662 genomy (83,37%) zakwalifikowano jako Gyrovirus homsa1 (GyH1), znany również jako Gyrovirus 3, GyV3, 482 genomy (15,10%) stanowiły materiał genetyczny wirusa anemii zakaźnej kurcząt (CAV), a 11 genomów (0,34%) to Gyrovirus galga1 (GyG1), znany również jako ptasi Gyrowirus 2, AGV2. Co ciekawe, 26 genomów było unikalnych, niezaklasyfikowanych do rodzajów *Circovirus* i *Cyclovirus*, CRESS DNA wirusów z gromady *Cressnaviricota* (novel CRESS virus) i jeden był nowym Genomowirusem (novel *Genomovirus*).

Badania trwają i jest nadzieja, że czynnik lub czynniki wywołujące TVP nie będą czekać na swoje odkrycie przez następne 45 lat, bowiem światowa praktyka drobiarska oczekuje na opracowanie metod ograniczania strat powodowanych przez ten zadziwiający zespół chorobowy.

### Przyczynek do historii TVP w Polsce

Jak wynika z przeglądu piśmiennictwa krajowego, pierwsze przypadki TVP rozpoznano na podstawie zmian sekcyjnych w listopadzie 1998 r., czyli 25 lat temu (30) i szczegółowo opisano rok później (31). Choroba występowała w Polsce w stosunkowo niedużym natężeniu, choć w materiale histologicznym zbadanym w latach 1999–2009 w Zakładzie Patologii Zwierząt SGGW wśród 58% przypadków adenowirusowego wtętego zapalenia wątroby wykazano zapalenie żołądka gruczołowego, a co bardzo ciekawe, w 11% z nich rozpoznano zasadochłonne wewnętrzne komórki wtęte w komórkach nabłonka gruczołowego (32). Temat tego zespołu chorobowego był wielokrotnie przedstawiany na szkoleniach specjalizacyjnych przez dr Ewę Karpińską, która wykorzystywała zgromadzoną przez siebie dokumentację dotyczącą objawów klinicznych oraz zmian sekcyjnych i mikroskopowych. Podobnie jak w innych krajach europejskich ponowny wzrost zakażeń w Polsce miał miejsce od marca 2016 r. na terenie województwa łódzkiego i został opisany przez Śmiałka i wsp. (30). Aktualnie choroba występuje w całym kraju z różnym natężeniem. Z uznaniem należy podkreślić, że w ostatnich pięciu latach wiele bardzo interesujących badań w zakresie TVP prowadzonych jest w zespole prof. Andrzeja Koncickiego z Uniwersytetu Mazursko-Warmińskiego w Olsztynie (6, 33, 34, 35, 36, 37). W warunkach krajowych cytowani badacze w zakażeniu eksperymentalnym potwierdzili pogląd wielu innych autorów, że za chorobę odpowiedzialny jest CPNV i że wykazuje on reaktywność krzyżową z wirusem choroby Gumboro (34). W pracy opublikowanej ostatnio na łamach „Polish Journal of Veterinary Sciences” autorzy dokonali przeglądowej analizy przypadków TVP zdiagnozowanych w Katedrze Chorób Ptaków oraz w Katedrze Anatomii Patologicznej UWM w Olsztynie na przestrzeni lat 2017–2019 (6). Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem 35 próbek przedżołądków wysłanych w tym okresie do badania histopatologicznego na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie. Po ocenie histopatologicznej próbki TVP–dodatnie poddano dalszej obróbce w celu



identyfikacji CPNV metodą RT-PCR. TVP był najczęstszym stanem patologicznym stwierdzanych w próbkach klinicznie podejrzanych o ten syndrom (23 przypadki). CPNV został zidentyfikowany w 10 (43,47%) z tych 23 przypadków. Ciekawym przyczynkiem do praktycznej diagnostyki TVP było wykazanie zależności pomiędzy wiekiem ptaków (stopniem zaawansowania zmian patologicznych i/lub stopniem regeneracji tych zmian) a możliwością wykrycia CPNV. Okazało się, że im wcześniej zabezpieczano od ptaków próbki do badań, tym stopień zaawansowania zmian patologicznych był wyższy, co równocześnie przekładało się na wyższe prawdopodobieństwo identyfikacji wirusa CPNV w analizowanym materiale badawczym (6). Za potrzebne i wartościowe należy uznać prace popularyzacyjne ważne dla pogłębiania wiedzy lekarzy praktyków na temat tego syndromu (35, 36, 37).

### Szczególne narażenie na chorobę kurcząt brojlerów

W warunkach naturalnych najczęściej chorują brojlery kurze w wieku 3–6 tygodni. Eksperymentalnie udało się wywołać objawy chorobowe również u kurcząt SPF rasy Leghorn. Mimo że w praktyce choroba ma zdecydowanie największe znaczenie jedynie u kurcząt rzeźnych, to dane z piśmiennictwa potwierdzają, że typowe zmiany zapalne w żołądku gruczołowym można również stwierdzić u kur w stadach rodzicielskich brojlerów i niosek jaj konsumpcyjnych w wieku 9–20 tygodni kury (38). Marusak i wsp. (39) opisali, że u kurek w wieku powyżej 9 tygodni choroba może przebiegać:

- bez widocznych zmian sekcyjnych, kiedy zmiany w przedżołądkach widoczne są tylko w badaniu mikroskopowym,
- subklinicznie, kiedy widoczne są zmiany anatomiczne i histopatologiczne,
- klinicznie, jako choroba wkląająca lub wkląana innymi czynnikami z typowymi objawami zahamowania wzrostu.

### Mało specyficzne objawy kliniczne

Objawy kliniczne w przebiegu TVP są wynikiem upośledzenia fizjologicznej funkcji żołądka gruczołowego. W błonie śluzowej tego narządu znajdują się m.in. gruczoły cewkowate, które produkują śluz chroniący błonę śluzową przed uszkodzeniem i samostrawieniem. Do produkcji soków trawiennych służą natomiast gruczoły produkujące kwas solny oraz enzym – pepsynę. W kwaśnym środowisku enzym ten rozkłada białka na prostsze związki o krótszych łańcuchach aminokwasowych. Uszkodzenie żołądka gruczołowego prowadzi do wzrostu pH soku żołądkowego, co w konsekwencji pozbawia jelita ochrony przed wnikającymi z pokarmem czynnikami chorobotwórczymi (niszczonymi przez kwas solny), również istotny jest fakt, że zaburzone jest także trawienie białek.

Objawy kliniczne choroby są niespecyficzne. W przebiegu TVP stwierdza się zahamowanie przyrostów, blednięcie grzebieni i widocznych błon śluzowych, biegunkę z obecnością w odchodach niestrawionych lub częściowo strawionych cząstek paszy. Ptaki w chorym stadzie są zróżnicowane, mają wadliwe upierzenie. Wiele z tych zmian jest identycznych ze stwierdzanymi w przebiegu tzw. zespołu złego wchłaniania lub zakaźnego zahamowania wzrostu (40, 41). W stadach dotkniętych TVP stwierdza się obniżone tempo przyrostów i co jest najistotniejsze – zdecydowanie złe wykorzystanie paszy. Straty wynikają również ze wzrostu konfiskat rzeźnych, bowiem podczas patroszenia zmienione przedżołądki łatwiej pękają, co prowadzi do rozlania się treści i konieczności dyskwalifikacji zanieczyszczonych tuszek. Śmiertelność w stadach z TVP ocenia się na 3,03–4,49% (42).

Należy wspomnieć, że u kurcząt rzeźnych zmiany w żołądku gruczołowym stwierdza się również w przebiegu wielu innych chorób i zatruc, które należy bezwzględnie uwzględnić w diagnozie różnicowej (tab. 1). Szczególną uwagę należy zwrócić na

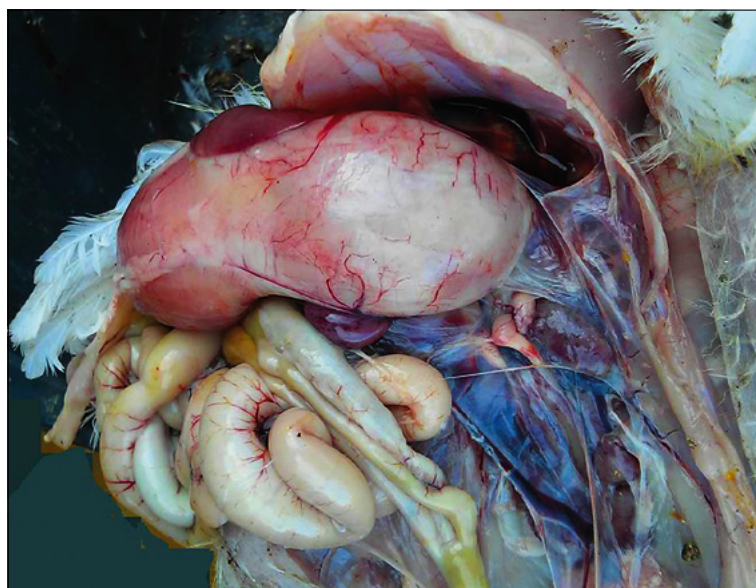
**Tabela 1.** Wybrane choroby, zatrucia i stany patologiczne u kurcząt brojlerów przebiegające ze zmianami w żołądku gruczołowym innymi niż w przebiegu wirusowego zapalenia żołądka, które należy uwzględnić w diagnostyce różnicowej

Nazwa choroby/zatrucia/stanu patologicznego (pozycja piśmiennictwa)	Czynnik etiologiczny	Charakter zmian w żołądku gruczołowym
Rzekomy pomór drobiu (65)	<i>Avian orthoavulavirus 1</i>	wybroczyny, wylewy i martwica
Zakaźne zapalenie oskrzeli (9)	<i>Coronavirus</i>	powiększenie, zmiany zapalne
Choroba Gumboro (12, 13, 14)	<i>Avibirnavirus</i>	wybroczyny i wylewy na błonie śluzowej i surowiczej
Choroba Mareka (66)	<i>Herpesvirus</i>	rozrost nowotworowy
Białaczka typu J (57)	<i>Oncornavirus</i>	rozrost nowotworowy
Retikuloendotelioza (55, 58)	<i>Retrovirus</i>	rozrost nowotworowy
Zakażenia reowirusowe (5, 8, 48, 59)	<i>Reovirus</i>	zmiany zapalne bez silnego powiększenia
Zakażenia adenowirusowe (17, 59)	<i>Adenovirus</i>	zmiany zapalne
Kryptosporidioza (56)	<i>Cryptosporidium</i> spp.	zmiany zapalne
Makrorabdoza (dawniej megabakterioza; 60)	<i>Macrorhabdus ornithogaster</i>	zmiany zapalne błony śluzowej
Aminy biogenne (48, 51)	histamina, kadaweryna	powiększenie, nadżerki, zmiany zapalne
Siarczan miedzi (50, 52, 53)	dawka > 200 ppm	powiększenie, zapalenie, zgrubienie ściany narządu, błona śluzowa ścięczała z brązowo-czarnymi ogniskami
Mykotoksykozy (49, 54)	mykotoksyny (np. T2)	wybroczyny, nadżerki, zmiany zapalne
Rozstrzeń żołądka gruczołowego ( <i>proventriculosis</i> ; 62)	dieta z niską zawartością włókna	zmiany atroficzne, znaczne rozszerzenie narządu, silne ścięczenie, bez zmian zapalnych, słabo rozwinięte mięśnie mielca



**Ryc. 1.** Wielokrotnie powiększony żołądek gruczołowy u 17-dniowego brojlera kurzego z potwierdzonym histopatologicznie wirusowym zapaleniem żołądka

**Ryc. 2.** Żołądek gruczołowy u 3-tygodniowego brojlera kurzego z potwierdzonym histopatologicznie wirusowym zapaleniem żołądka

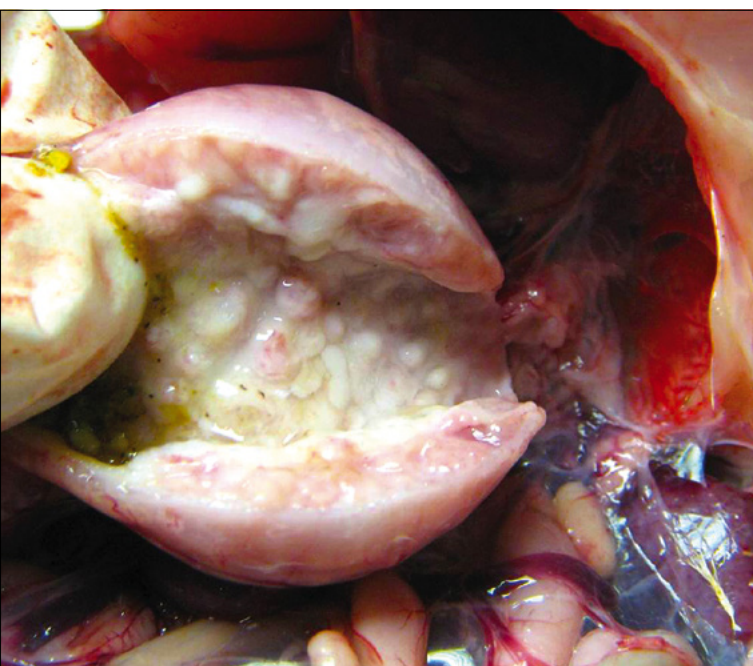


czynnikami także na immunosupresyjne, które wpływają na kliniczny przebieg tego zespołu (43), w tym zwłaszcza na wirusy zakaźnej anemii kurcząt, choroby Gumboro i choroby Mareka.

### Bardzo charakterystyczne zmiany sekcyjne

Padłe ptaki są z reguły zahamowane w rozwoju, wykazują znaczną niedowagę. W czasie sekcji stwierdza się, że żołądek gruczołowy jest powiększony, „pękaty”, barwy szaro-biało-żółtej (ryc. 1, 2). W żargonie

żołądek taki lekarze weterynarii opisują często jako „balonikowaty”. Po utrwaleniu w formalinie powierzchnia narządu przypomina szachownicę, składającą się z mniej lub bardziej regularnych szarych i białych czworokątów. Na przekroju poprzecznym widoczne są najczęściej bardzo silne zgrubienie ściany żołądka (ryc. 3). Po przecięciu podłużnym widoczne są obrzęknięte ujścia gruczołów. Po delikatnym uciśnięciu z ujść tych wydobywa się śluzowata, biała wydzielina. W innych narządach nie obserwuje się swoistych zmian sekcyjnych (42, 44).



**Ryc. 3.** W przebiegu wirusowego zapalenia żołądka na przekroju podłużnym żołądka gruczołowego często widoczne jest silne zgrubienie jego ściany

### Patognomiczne zmiany mikroskopowe

Stosunkowo łatwo dostępną i prostą metodą diagnostyczną zakaźnego wirusowego zapalenia żołądka gruczołowego może być badanie histopatologiczne (44, 45). Do badania tego pobiera się zmienione żołądki gruczołowe (optymalnie, jak najwcześniej po wystąpieniu zmian chorobowych, próbki lepiej jest też pobrać od ptaków dobitych niż padłych) i po ich prawidłowym utrwaleniu sporządza się preparaty, które barwi się za pomocą specjalnych metod i ogląda w mikroskopie świetlnym lub elektronowym. Badaniem tym można stwierdzić, jakim zmianom uległ żołądek gruczołowy i czy są to zmiany charakterystyczne dla TVP. W przebiegu TVP badanie histopatologiczne ma na celu wykazanie trzech charakterystycznych zmian stanowiących podstawę do rozpoznania choroby. Zmiany te opisywane są jako:

- martwica nabłonkowych komórek gruczołowych,
- silny naciek limfatyczny w blaszce właściwej błony śluzowej i wśród gruczołów przedżołądka,
- przerost komórek nabłonkowych przewodów wyprowadzających gruczołów przedżołądka, a także

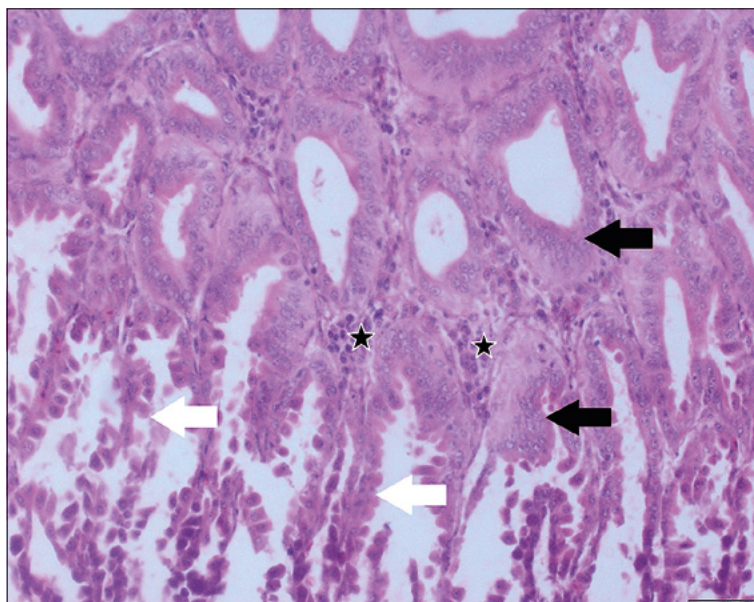
sukcesywne zastępowanie nabłonkowych komórek gruczołowych (ryc. 4).

Stwierdza się, że zarówno po zakażeniu naturalnym, jak i u ptaków z eksperymentalnie wywołaną chorobą ponad 80% komórek produkujących pepsynę i kwas solny ulega zmianom destrukcyjnym. W badaniach własnych (31) w transmisyjnym mikroskopie elektronowym potwierdzono obecność zmian zwyrodnieniowych i martwiczych w komórkach nabłonka gruczołowego. Niekiedy badanie w mikroskopie elektronowym pozwala na wykazanie obecności różnych cząstek wirusowych.

### Diagnostyka różnicowa

Doświadczenie praktyczne ostatniego ćwierćwiecza obecności TVP w kraju wskazuje, że największym wyzwaniem w praktyce awiopatologicznej jest powiązanie obecności tego syndromu z wysokością poniesionych strat. Na tym tle rodzą się częste sprawy sporne, kto powinien rekompensować utracone zyski. W pierwszej kolejności za złe wykorzystanie paszy i brak oczekiwanych przyrostów masy ciała obwiniany jest dostawca paszy. Często przy subiektywnym stwierdzeniu zmian w obrębie przedżołądka stawiana jest teza, że to TVP przyczyniło się do powstania problemu, a nie wynika on z jakości paszy. Niestety często brak jest pogłębionej diagnostyki kurcząt i paszy, choć w Polsce są dostępne stosunkowo liczne placówki diagnostyczne (laboratoria PIWet-PIB, uczelnie weterynaryjne i laboratoria prywatne), które mogą wykonać badanie histopatologiczne i potwierdzić charakter obserwowanych zmian, również wykonanie badań jakościowych i toksykologicznych paszy nie jest technicznie trudne. Często popełnianym błędem jest przesyłanie do badań histopatologicznych samych żołądków gruczołowych. Ze względu na występowanie zmian, już u ptaków w wieku siedmiu dni za powstały problem próbuje się obwiniać zakład wylęgu drobiu, choć dziś powszechnie uznaje się, że TVP nie przenosi się drogą pionową (od niosek stada rodzicielskiego przez jajo wylęgowe). Nie prowadzi się również często właściwej diagnostyki różnicowej. Ze względu na fakt, iż przyczyn powodujących zmiany w przedżołądku jest wiele, konieczne jest w każdym przypadku podejrzenia wystąpienia tego syndromu przeprowadzenie dokładnego postępowania różnicującego, którego ogólny schemat przedstawiono na rycinie 5.

Diagnostyka różnicowa TVP obejmuje wiele stanów patologicznych, w przebiegu których objawy kliniczne i zmiany sekcyjne mogą być zbliżone do zakaźnego wirusowego zapalenia przedżołądka (tab. 1). W praktyce zawsze należy wykluczyć przyczyny żywieniowe spowodowane spożyciem toksyn takich jak aminy biogenne, siarczan miedzi lub mykotoksyny (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54). Zagrożenia te są bardzo realne, bo przykładowo siarczan miedzi jest często stosowanym w paszach dla drobiu dodatkiem przeciwgrzybiczym. Również mykotoksyny stanowią bardzo częste wyzwanie dla przemysłu drobiarskiego w Polsce. Jak wynika z tabeli 1,



Ryc. 4. Zmiany histopatologiczne typowe dla wirusowego zapalenia żołądka.

Wycinek żołądka gruczołowego brojlera kurczego w 17. dniu życia. Widoczne zastąpienie nabłonka gruczołowego przez hiperplastyczny nabłonek przewodowy (czarne strzałki), zwyrodnienie oraz martwica komórek nabłonka gruczołowego (białe strzałki), ponadto naciek zapalny z przewagą komórek jednojądrowych (gwiazdki). Barwienie hematoksylina-eozyna, pow. 200×

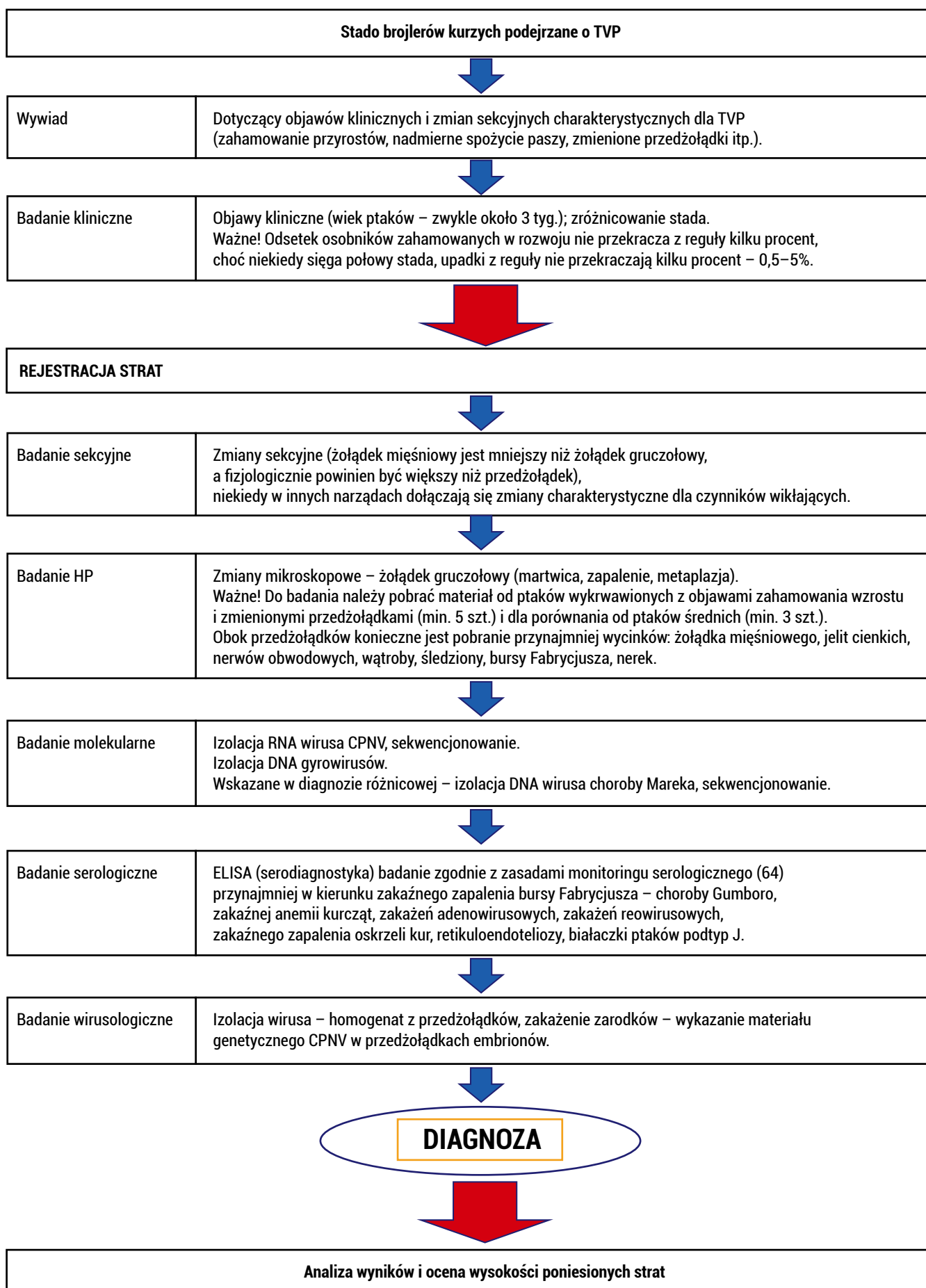
zapalenie żołądka gruczołowego obok czynników wirusowych może być związane z obecnością licznych zakażeń bakteryjnych i inwazji pasożytniczych (11, 55, 56, 57, 58, 59, 60). Nie należy również zapominać o czynnikach niezakaźnych prowadzących do powiększenia objętości przedżołądka (*proventriculosis*). W przeciwieństwie do TVP w obrazie histologicznym nie obserwuje się w takich przypadkach zmian zapalnych (61). Wśród przyczyn tego stanu wymienia się głównie żywienie dietą z niską zawartością błonnika (62). W profilaktyce tego stanu wielu żywieniowców praktyków zaleca stosowanie całego ziarna zbóż (63).

### Postępowanie terapeutyczne

Brak jest specyficznego leczenia TVP. W przypadkach, w których stwierdzano zmiany zapalne żołądka gruczołowego możliwe jest zastosowanie preparatów zakwaszających (kwas mlekowy, kwas solny, komercyjne mieszaniny kwasów organicznych), osłaniających (siemię lniane), ściągających i przeciwzapalnych (kora dębu, kobyłak) dostępnych w formie płynnych dodatków żywieniowych.

### Zapobieganie i profilaktyka

Brak jest specyficznych zaleceń w odniesieniu do zapobiegania i profilaktyki TVP (42). Podręcznikowe wytyczne są bardzo ogólne i wskazują, że przestrzeganie ogólnych zasad bioasekuracji jest jedynym sposobem na ograniczenie możliwości wystąpienia zespołu i ograniczenia strat. Brak jest oczywiście profilaktyki swoistej. Dodatkowo niezależnie od tego, jaki czynnik etiologiczny (RNA czy DNA)



Ryc.5. Algorytm diagnostyczny wirusowego zapalenia żołądka w stadach brojlerów kurzych

byłby ostatecznie odpowiedzialny za wywołanie choroby, najczęściej wskazywane czynniki etiologiczne (CPNV; CyCV) należą do wyjątkowo opornych patogenów, których zniszczenie w środowisku kurnika jest ekstremalnie trudne. Przez analogię do wirusa Gumboro przyjmuje się, że Birnavirus (dsRNA) mogą przetrwać w środowisku kurnika przez ponad 120 dni. Jeśli przyjąć, że to ss DNA wirusy odgrywają główną rolę w wywoływaniu TVP, to ich zniszczenie w warunkach standardowego kurnika produkcyjnego jest w zasadzie niemożliwe. W bardzo praktycznym tekście krajowych autorów opublikowanym w cieszącym się dużym uznaniem praktyków suplementcie „Zdrowie Polskiego Drobiarstwa w roku 2019” naukowcy z Olsztyna zalecają zakres działań, jakie powinny być podjęte celu ograniczenia skutków infekcji TVP (36). Warto zacytować fragment tego artykułu, ponieważ wprowadzenie opracowanych zaleceń w opisywanym przypadku doprowadziło do zdecydowanej poprawy i wzrostu parametrów produkcyjnych (m.in. Europejski Wskaźnik Wydajności – EWW był wyższy o 32,3%). Opracowany przez autorów program naprawczy dla fermy, na której zdiagnozowano TVP, obejmował m.in.:

*szkolenia oraz świadczenie usług przez zewnętrzne firmy z zakresu procesu mycia i dezynfekcji hal produkcyjnych oraz aspektów bioasekuracji ferm drobiu, egzekwowanie wdrożonego planu bioasekuracji fermy, w tym – z pozoru prozaicznie proste czynności jak zmiana obuwia i odzieży wierzchniej, czy codzienne uzupełnianie mat dezynfekcyjnych roztworem środka odkażającego, bezkrytyczne respektowanie zasady „all in – all out”, wydłużenie przerwy produkcyjnej, zwalczanie pleśniakowca lśniącego, gruntowne brakowanie ptaków w trakcie cyklu produkcyjnego.*

W podsumowaniu autorzy przekazują wynikające z ich codziennych kontaktów z realną praktyką aviopatologiczną optymistyczne przesłanie, że można opracować schemat zapobiegania TVP i opiera się on o czystość, porządek i ład logistyczny na fermie.

### Więcej pytań niż odpowiedzi

Bardziej szczegółowe informacje na temat TVP pojawiły się stosunkowo niedawno (ostatnie 10 lat), mimo to na bardzo wiele pytań związanych z tą chorobą nadal poszukujemy odpowiedzi. Wciąż bardzo mało wiemy o wywołującym chorobę wirusie/ wirusach lub innych wywołujących ją przyczynach i czynnikach sprzyjających. Brak jest m.in. informacji o zjawiskach immunologicznych w przebiegu TVP. Nie wiemy, jakie specyficzne przeciwciała są wytwarzane u ptaków po przechorowaniu, choć próby określenia seroprewalencji wirusem GyH1 w stadach kur za pomocą in house ELISA okazały się bardzo ciekawe (26). Z całą pewnością nie wiemy, czy słuszne jest stwierdzenie, że choroba nie przenosi

się przez jajo wylęgowe, choć występuje również w stadach rodzicielskich. Nie wiadomo również, jak infekcja rozprzestrzenia się w kurniku. Pytań jest znacznie więcej, można mieć jednak nadzieję, że w najbliższym czasie przynajmniej na część z nich uda się uzyskać odpowiedź, będzie tak z pewnością, bo jak wspomniano wcześniej, choroba nadal zagraża efektywności produkcji drobiarskiej. Podsumowując, należy stwierdzić, że potrzebne są badania mające na celu spełnienie postulatów Kocha bezwzględnie potrzebnych do wyjaśnienia przyczyny i patogenezы TVP, co jest niezbędnym warunkiem opracowania skutecznych strategii zapobiegania i kontroli tego interesującego zespołu chorobowego.

### Piśmiennictwo

1. Marek J.: Multiple Nervenentzündung (Polyneuritis) bei Huehnern. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 1907, **15**, 417–421
2. Churchill A. E., Biggs P. M.: Agent of Marek's disease in tissue culture. *Nature*, 1967, **215**, 528–530
3. Solomon J.J., Witter R. L., Nazerian K., Burmester B. R.: Studies on the etiology of Marek's disease. I. Propagation of the agent in cell culture. *Proceedings of the Society of Experimental Biology and Medicine*, 1968, **127**, 173–177
4. Nazerian K., Solomon J.J., Witter R. L., Burmester B. R.: Studies on the etiology of Marek's disease. II. Finding of a herpesvirus in cell culture. *Proceedings of the Society of Experimental Biology and Medicine*, 1968, **127**, 177–182.
5. Kouwenhoven B., Davelaar F.G., Van Walsum J.: Infectious proventriculitis causing runting in broilers. *Avian Pathol.*, 1978, **7**, 183–187.
6. Śmiałek M., Gesek M., Dziewulska D., Koncicki A.: Relationship between chicken proventricular necrosis virus prevalence and transmissible viral proventriculitis in broiler chickens in Poland. *Pol J Vet Sci.*, 2021, **24**, 385–391. Doi: 10.24425/pjvs.2021.138729. PMID: 34730315.
7. Goodwin M.A., Hafner S., Bounous D.I., Latimer K.S., Player E.C., Niagro F.D., Campagnoli R.P., Brown J.: Viral proventriculitis in chickens. *Avian Pathol.*, 1996, **25**, 369–379.
8. Jones R.C.: Avian reovirus infections. *Revue scientifique et technique*, 2000, **19**, 614–625.
9. Xiao C.T., Liu R., Song Z.Y., Liao M., Zhou J.Y.: Genomic characterization of a proventriculitis-associated infectious bronchitis coronavirus. *Virus Genes.*, 2010, **40**, 421–422. Doi: 10.1007/s11262-010-0461-z. Epub 2010 Feb 27. PMID: 20195741; PMCID: PMC7089038.
10. Kim H.R., Yoon S.J., Lee H.S., Kwon Y.K.: Identification of a picornavirus from chickens with transmissible viral proventriculitis using metagenomic analysis. *Arch Virol.*, 2015, **160**, 701–709.
11. Huff G.R., Zheng Q., Newberry L.A., Huff W.E., Balog J.M., Rath N.C., Kim K.S., Martin E.M., Goeke S.C., Skeeles J.K.: Viral and bacterial agents associated with experimental transmission of infectious proventriculitis of broiler chickens. *Avian Dis.*, 2001, **45**, 828–843. PMID: 11785888.
12. Pantin-Jackwood M.J., Brown T.P.: Infectious bursal disease 681–690.
13. Dormitorio T.V., Giambrone J.J., Hoerr F.J.: Pathogenicity of proventricular homogenates containing IBDV. *Poult Sci.*, 2003, **82**, 42.
14. Kutkat M.A.: Studies on proventriculitis in broilers with molecular characterization to its viral causes. *J. Am. Sci.*, 2010, **6**, 582–592.
15. Bayyari G.R., Huff W.E., Balog J.M., Rath N.C., Beasley J.N.: Experimental reproduction of proventriculitis using homogenates of proventricular tissues. *Poult Sci.*, **74**, 1799–1809
16. Pantin-Jackwood M.J., Brown T.P., Huff G.R.: Reproduction of proventriculitis in commercial and specific pathogen-free broiler chickens. *Avian Dis.*, 2005, **49**, 352–360.
17. Guy J.S., Barnes H.J., Smith L., Owen R., Fuller F.J.: Partial characterization of an adenovirus-like virus isolated from broiler chickens with transmissible viral proventriculitis. *Avian Dis.*, 2005, **49**, 344–351. Doi: 10.1637/7352-030205R.1. PMID: 16252486.

18. Guy J.S., Smith L.G., Evans M.E., Barnes H.J.: Experimental reproduction of transmissible viral proventriculitis by infection of chickens with a novel adenovirus-like virus (isolate R11/3). *Avian Dis.*, 2007, 51, 58–65. Doi: 10.1637/0005.2086(2007)051[0058:ERO-TVP]2.0.CO;2. PMID: 17461268.
19. Guy J.S., West A.M., Fuller F.J.: Physical and genomic characteristics identify chicken proventricular necrosis virus (R11/3 virus) as a novel birnavirus. *Avian Dis.*, 2011, 5, 2–7.
20. Guy J.S., West M.A., Fuller F.J., Marusak R.A., Shivaprasad H.L., Davis J.L., Fletcher O.J.: Detection of chicken proventricular necrosis virus (R11/3 virus) in experimental and naturally occurring cases of transmissible viral proventriculitis with the use of a reverse transcriptase-PCR procedure. *Avian Dis.*, 2011, 55, 70–75.
21. Grau-Roma L., Reid K., de Brot S., Jennison R., Barrow P., Sánchez R., Nofrarias M., Clark M., Majó N.: Detection of transmissible viral proventriculitis and chicken proventricular necrosis virus in the UK. *Avian Pathol.*, 2017, 46, 1, 68–75. Doi: 10.1080/03079457.2016.1207751. Epub 2016 Dec 1. PMID: 27400318.
22. Grau-Roma L., Schock A., Nofrarias M., Ali Wali N., de Fraga A.P., Garcia-Rueda C., de Brot S., Majó N.: Retrospective study on transmissible viral proventriculitis and chicken proventricular necrosis virus (CPNV) in the UK. *Avian Pathol.*, 2020, 49, 99–105. Doi: 10.1080/03079457.2019.1677856. Epub 2019 Oct 21. PMID: 31591909.
23. Leão P.A., Amaral C.I., Santos W.H.M., Moreira M.V.L., de Oliveira L.B., Costa E.A., Resende M., Wenceslau R., Ecco R.: Retrospective and prospective studies of transmissible viral proventriculitis in broiler chickens in Brazil. *J Vet Diagn Invest.*, 2021, 33, 605–610. Doi: 10.1177/10406387211004106. Epub 2021 Mar 26. PMID: 33769146; PMCID: PMC8120089.
24. Li G., Yuan S., He M., Zhao M., Hao X., Song M., Zhang L., Qiao C., Huang L., Zhang L., Li C., Wang G., Cheng Z.: Emergence of gyrovirus 3 in commercial broiler chickens with transmissible viral proventriculitis. *Transbound Emerg Dis.*, 2018, 65, 1170–1174. Doi: 10.1111/tbed.12927. Epub 2018 Jun 20. PMID: 29923685.
25. Li G., Zhou D., Zhao M., Liu Q., Hao X., Yan T., Yuan S., Zhang S., Cheng Z.: Kinetic analysis of pathogenicity and tissue tropism of gyrovirus 3 in experimentally infected chickens. *Vet Res.*, 2021, 52, 120.
26. Zhang S., Yuan S., Yan T., Li G., Hao X., Zhou D., Li R., Li Y., Cheng Z.: Serological investigation of Gyrovirus homsai infections in chickens in China. *BMC Vet Res.*, 2022, 18, 1, 231. Doi: 10.1186/s12917-022-03334-0. PMID: 35717195; PMCID: PMC9206369.
27. Cibulski S., Alves de Lima D., Fernandes Dos Santos H., Teixeira T.F., Tochetto C., Mayer F.Q., Roehle P.M.: A plate of viruses: Viral metagenomics of supermarket chicken, pork and beef from Brazil. *Virology*, 2021, 552, 1–9. Doi: 10.1016/j.virol.2020.09.005. Epub 2020 Sep 28. PMID: 33032031; PMCID: PMC7521440.
28. Yan T., Li G., Zhou D., Yang X., Hu L., Cheng Z.: Novel Cyclovirus Identified in Broiler Chickens With Transmissible Viral Proventriculitis in China. *Front Vet Sci.* 2020, 7, 569098. Doi: 10.3389/fvets.2020.569098. PMID: 33134354; PMCID: PMC7550471.
29. Yan T., Li G., Zhou D., Hu L., Hao X., Li R., Wang G., Cheng Z.: Long read sequencing revealed proventricular virome of broiler chicken with transmission viral proventriculitis. *BMC Vet Res.*, 2022, 18, 253. Doi: 10.1186/s12917-022-03339-9. PMID: 35768837; PMCID: PMC9241223.
30. Szeleszczuk P.: Zakaźne wirusowe zapalenie żołądka gruczołowego kurcząt. *Magazyn Drob.*, 1998, 3, 17–18.
31. Karpińska E., Malicka E., Szeleszczuk P., Kosowska G., Romanik A.: Zakaźne wirusowe zapalenie żołądka gruczołowego u kurcząt brojlerów. *Mat. Konf. Nauk. pt. Schorzenia układu pokarmowego u ptaków, etiologia, diagnostyka i zwalczanie.* Wrocław, 24–25.09.1999, 33–34.
32. Dolka I., Sapieryński R., Bielecki W., Malicka E., Żbikowski A., Szeleszczuk P.: Histopathology in diagnosis of broiler chicken and layer diseases—review of cases 1999–2010. *Pol. J. Vet. Sci.*, 2012, 15, 773–779. Doi: 10.2478/v10181-012-0117-0. PMID: 2339076.
33. Śmiałek M., Gesek M., Śmiałek A., Koncicki A.: Identification of Transmissible Viral Proventriculitis (TVP) in broiler chickens in Poland. *Pol. J. Vet. Sci.*, 2017, 20, 417–420. Doi: 10.1515/pjvs-2017-0050. PMID: 28865208.
34. Śmiałek M., Gesek M., Dziewulska D., Niczyporuk J.S., Koncicki A.: Transmissible Viral Proventriculitis Caused by Chicken Proventricular Necrosis Virus Displaying Serological Cross-Reactivity with IBDV. *Animals (Basel)*. 2020, 23, 11, 8. Doi: 10.3390/ani11010008. PMID: 33374720; PMCID: PMC7822447.
35. Śmiałek M., Tykałowski B., Dziewulska D., Kowalczyk J., Stenzel T., Gesek M., Koncicki A.: TVP – aktualne dane na temat sytuacji epizootycznej w stadach brojlerów kurzych w Polsce. *Konferencja naukowa pt. „Aktualne problemy w patologii drobiu ze szczególnym uwzględnieniem monitorowania zdrowia ptaków”*, Wrocław, 23–24.06.2018, 24–26.
36. Śmiałek M., Śmiałek A., Hefta P., Gesek M., Koncicki A.: TVP – klinika, diagnostyka i próby zapobiegania. *Polskie Drobniarstwo – Suplement „Zdrowie”*, 2019, 61–64.
37. Śmiałek M., Śmiałek A., Hefta P., Gesek M., Kowalczyk J., Koncicki A.: TVP w Polsce – aktualne dane. *Konferencja naukowa pt. „Aktualne problemy w patologii drobiu”*. Polanica Zdrój, 28–30.06.2019, 123–126.
38. Dormitorio T.V., Giambone J.J., Hoerr F.J.: Transmissible proventriculitis in broilers. *Avian Pathol.*, 2007, 36, 2, 87–91.
39. Marusak R.A., West M.A., Davis J.F., Fletcher O.J., Guy J.S.: Transmissible viral proventriculitis identified in broiler breeder and layer hens. *Avian Dis.*, 2012, 56, 757–759. Doi: 10.1637/10216-042412-Case.1. PMID: 23397852.
40. Noiva R., Guy J.S., Hauck R., Shivaprasad H.L.: Runting Stunting Syndrome Associated with Transmissible Viral Proventriculitis in Broiler Chickens. *Avian Dis.*, 2015, 59, 384–387.
41. Amer M.M.: Proventriculitis in Chickens. *Acta Sci. Vet. Sci.*, 2021, 3, 12–15.
42. Hafner S., Guy J.S.: Proventriculitis and proventricular dilatation of broiler chickens. W: Swayne D.E., Glisson J.R., McDougald L.R., Nolan L.K., Suarez D.L., Nair V.L. (red.): *Diseases of Poultry*. Wiley-Blackwell Publishing: Ames, IA, USA, 2013, 1328–1332.
43. Pantin-Jackwood M.J., Brown T.P., Kim Y., Huff G.R.: Proventriculitis in broiler chickens: effect of immunosuppression. *Avian Dis.*, 2004, 48, 300–316.
44. Hauck R., Stoute S., Senties-Cue C.G., Guy J.S., Shivaprasad H.L.: A Retrospective Study of Transmissible Viral Proventriculitis in Broiler Chickens in California: 2000–2018. *Avian Dis.*, 2020, 64, 525–531. Doi: 10.1637/aviandiseases-D20-00057. PMID: 33570104.
45. Pantin-Jackwood M.J., Brown T.P., Huff G.R.: Proventriculitis in broiler chickens: immunohistochemical characterization of the lymphocytes infiltrating the proventricular glands. *Vet Pathol.*, 2004, 41, 641–648.
46. Barnes D.M., Kirby Y.K., Oliver K.G.: Effects of biogenic amines on growth and the incidence of proventricular lesions in broiler chicken. *Poult. Sci.* 2001, 80, 906–911.
47. Bayyari G.R., Huff W.E., Beasley J.N., Balog J.M., Rath N.C.: Effect of dietary copper on infectious proventriculitis. *Poult. Sci.*, 1996, 75, 1961–1969.
48. Brugh M., Wilson R.L.: Effect of dietary histamine on broiler chickens infected with avian reovirus S1133. *Avian Dis.*, 1986, 30, 199–203.
49. Dörner J.W., Cole R.J., Lomax L.G., Gosser H.S., Diener U.L.: Cyclopiazonic acid production by *Aspergillus flavus* and its effects on broiler chickens. *Appl Environ Microbiol.*, 1983, 46, 698–703.
50. Jensen L.S., Dunn P.A., Dobson K.N.: Induction of oral lesions in broiler chicks by supplementing the diet with copper. *Avian Dis.*, 1991, 35, 969–973.
51. Pegram R.A., Wyatt R.D.: Avian gout caused by oosporein, a mycotoxin produced by *Chaetomium trilaterale*. *Poult. Sci.* 1981, 60, 2429–2440.
52. Poupoulis C., Jensen L.S.: Effect of high dietary copper on gizzard integrity of the chick. *Poult. Sci.*, 1976, 55, 113–121.
53. Wideman R.E., Kochera Kirby J.Y., Barton T.L., Clark D., Bayyari G.R., Moore I., Dunn A.: Excess dietary copper triggers enlargement of the proventriculus in broiler. *J. Appl. Poult. Res.* 1996, 5, 219–230.
54. Stuart B.P., Cole R.J., Waller E.R., Vesonder V.E.: Proventricular hyperplasia (malabsorption syndrome) in broiler chickens. *J Exp Pathol Toxicol.*, 1986, 6, 369–386.
55. Bagust T.J., Grimes T.M., Dennett D.P.: Infection studies on a reticuloendotheliosis virus contaminant of a Commercial Marek's disease vaccine. *Aust Vet J.*, 1978, 55, 153–157.
56. Goodwin M.A.: Esophageal and proventricular cryptosporidiosis in a chicken. *Avian Dis.*, 1995, 39, 643–645.
57. Furukawa S., Tsukamoto K., Maeda M.: Multicentric histiocytosis related to avian leukosis virus subgroup J (ALV-J)-infection in meat-type local chickens. *J. Vet. Med. Sci.* 2014, 76, 89–92.

- Doi: 10.1292/jvms.13-0263. Epub 2013 Aug 23. PMID: 23978900.
58. Jackson C.A.W., Dunn S.E., Smith D.I., Gilchrist P.T., MacQueen P.A.: Proventriculitis, "Nakanuke" and reticuloendotheliosis in chickens following vaccination with herpesvirus of turkeys (HVT). *Aust Vet J*, 1977, **53**, 457–458.
  59. Lenz S. D., Hoerr F.J.: Gastrointestinal pathogenicity of adenoviruses and reoviruses isolated from broiler chickens in Alabama. *J Vet Diagn Invest*, 1998, **10**, 145–151.
  60. Schulze C., Heidrich R.: Megabacteria-associated proventriculitis in poultry in the state of Brandenburg, Germany. *Dtsch Tierärztl Wochenschr*, 2001, **108**, 264–266.
  61. Leonard J., Schmittle S.: Proventriculitis, proventriculosis distinctions are important. *Feedstuffs*, 1995, **67**, 12.
  62. Riddell C.: The influence of fiber in the diet on dilation (hypertrophy) of the proventriculus in chickens. *Avian Dis*, 1976, **20**, 442–445.
  63. Taylor R.D., Jones G.P.D.: The influence of whole grain inclusion in pelleted broiler diets on proventricular dilatation and ascites mortality. *Brit Poult Sci*, 2004, **45**, 247–254.
  64. Szeleszczuk P.: *Monitoring serologiczny w stadach brojlerów kurzych*. Wyd. Eskulap, Gliwice, 2008, 1–64.
  65. Miller P.J., Koch G.: Newcastle disease. W: Swayne D.E., Glisson J.R., McDougald L.R., Nolan L.K., Suarez D.L., Nair V.L. (red.): *Diseases of Poultry*, Wiley-Blackwell Publishing: Ames, IA, USA, 2013, 89–107.
  66. Solisch P.: Elektronenmikroskopische Untersuchungen des Drüsenmagens bei der Marekschen Krankheit des Hühners – Herpesvirusnachweis und Zytopathologie. *Monatsh Veterinar-med*. 1972, **27**, 677–680. PMID: 4650254.

Prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,  
e-mail: piotr\_szeleszczuk@sggw.edu.pl

## Czynniki wpływające na strukturę stada podstawowego loch

Zygmunt Pejsak, Kazimierz Tarasiuk

z Instytutu Nauk Weterynaryjnych Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie

Poza afrykańskim pomorem świń (ASF) głównym problemem w krajowej produkcji trzody chlewnej jest wyraźnie niższa w porównaniu z innymi rozwiniętymi rolniczo krajami Europy efektywność produkcji. Głównie z tego powodu Polska stała się jednym z największych w Europie importerów świń oraz mięsa wieprzowego.

Nie wszyscy zdają sobie sprawę ze skali importu do Polski świń oraz mięsa wieprzowego. W roku 2021 nasz kraj zakupił, głównie w Danii, nieco ponad 6 mln warchlaków, a do końca sierpnia 2022 r. ok. 3,8 mln świń. Polska importuje również ogromne ilości wieprzowiny. W 2021 r. import wyniósł 664,5 tys. ton, a w 2022 r. do końca sierpnia 502,3 tys. ton. Ogromny import świń i mięsa wieprzowego związany jest z mającą miejsce od kilku lat w Polsce nieopłacalnością produkcji. Powyższe wpływa, w okresie ostatnich kilkunastu lat, na wycofywanie się z chowu świń coraz większej liczby hodowców i producentów tego gatunku zwierząt. Tylko w ciągu ostatnich trzech lat liczba gospodarstw utrzymujących świnie spadła z 103 719 w 2020 r. do 70 177 w 2021 r. i 59 200 w końcu września 2022 r. Konsekwencją zmniejszającej się liczby producentów jest coraz mniejsze krajowe stado podstawowe loch. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) pogłowie loch na koniec 2015 r. liczyło w Polsce 814,4 tys., w końcu 2021 r. – 654,1 tys., a w czerwcu 2022 r. już tylko 606,4 tys.

### Factors affecting the structure of the basic herd of sows

Pejsak Z., Tarasiuk K., University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University – Agricultural University in Kraków

This article aims at the presentation of major factors shaping the structure of basic sows herd. Gilts and sows management practices are the key factors for the reproduction performance of each production system. In Poland, most of the females are removed from the herd after third parity. As a consequence, there is inappropriate parity distribution in the herd, since the most recommended presents as follows: gilts – 18%, I parity – 17%, II parity – 16%, III parity – 15%, IV parity – 14%, V parity – 12, VI parity – 10, and VII parity – 7%. In terms of the farm productivity, there is a need to have the proper number of eligible gilts that are ready to be bred and are able to be productive through parity 6 and even beyond. Once gilts enter the sows farm they must be managed in a way that does not restrict their production potential. Feed intake, stall acclimatization, boar exposure, body weight and age at first breeding, body weight gained in gestation and 1-st lactation management – all these factors determine gilt lifetime productivity potential. Well-managed and carefully selected gilts with good immunity will perform well as primiparous and will continue to perform well throughout their lifetime.

**Keywords:** sows, longevity, parity distribution, gilt development.

Spadek liczebności pogłowia loch przekłada się na liczbę urodzonych prosiąt i odchowanych tuczników. Według dostępnych danych w 2021 r. odchowano

w kraju nieco ponad 9 mln tuczników pochodzących od naszych loch.

Opisane powyżej procesy rzutują na zapotrzebowanie na usługi lekarsko-weterynaryjne, szczególnie specjalistów chorób świń. Gwałtownie kurczy im się rynek pracy. Zjawisko to potęguje zmiana struktury produkcji świń; największa redukcja producentów rejestrowana jest w grupie chlewni drobno i średnio towarowych, jednocześnie ma miejsce koncentracja produkcji. Warto wspomnieć, że 0,3% producentów świń odchowuje ok. 50% tuczników.

Charakterystyczną cechą chowu świń w Polsce jest ogromne zróżnicowanie w zakresie efektywności wykorzystania loch w poszczególnych stadach. Przy średniej krajowej efektywności odchowu prosiąt od loch nieprzekraczającej 23 prosiąt/lochę/rok. W niektórych (nielicznych) fermach odchowuje się średnio 32 prosiąt/lochę/rok. Oznacza to, że w innych liczba prosiąt od lochy/rok musi być znacznie mniejsza niż średnia dla Polski. Szczegółową analizę sytuacji utrudnia, w istotny sposób, brak danych na temat wskaźników produkcyjnych, czy też stanu zdrowotnego stad.

W Polsce, w odróżnieniu do innych rozwiniętych rolniczo krajów Unii Europejskiej, brak jest obiektywnych, dotyczących całej krajowej produkcji świń, wskaźników odzwierciedlających: efektywność krajowego stada podstawowego, koszty produkcji, występowanie różnego rodzaju chorób, zużycie antybiotyków i wielu innych parametrów niezbędnych dla obiektywnej oceny sytuacji. Przyczyną powyższego jest niedocenywanie potrzeby zbierania i posiadania tego typu danych na poziomie poszczególnych gospodarstw. Brak danych wyjściowych uniemożliwia tworzenie centralnego banku danych. Inna sprawa, że nie wydaje się, by była w naszym kraju organizacja faktycznie zainteresowana ich zbieraniem i analizowaniem.

Z tego powodu przy omawianiu różnych problemów korzysta się z wyników fragmentarycznych pochodzących zazwyczaj z obiektów dobrych, zarządzanych przez profesjonalistów zdających sobie sprawę z faktu, że bez obiektywnej znajomości sytuacji i wykrycia w ten sposób „słabych ogniw w łańcuchu produkcyjnym” nie ma możliwości ich eliminacji i poprawy sytuacji.

Powyższe dotyczy m.in. wyników efektywności rozrodu stad podstawowych loch. Analizując rezultaty prezentowane przez niektórych producentów, można stwierdzić, że sytuacja przedstawia się bardzo dobrze. Jednak biorąc pod uwagę dane z roczników statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, czy też rezultaty zbierane w ramach realizacji szerzej zakrojonych „prac inwentaryzacyjnych” (1), średnia dla kraju efektywność wykorzystania potencjału rozrodczego loch jest zaskakująco niska. Według nich średnia liczba prosiąt urodzonych przez lochę/rok nie przekracza, jak wspomniano, 23. Średnia liczba tuczników na lochę/rok kształtuje się na poziomie 22. Dane z krajów konkurujących z Polską w chowie świń są o ok. 30% wyższe. Powyższe nie oznacza, że nie ma w naszym kraju chlewni, w których wskaźniki

w rozrodzie nie ustępują tym, które osiągane są przez najlepszych producentów duńskich, hiszpańskich czy holenderskich.

Sektor rozrodu ma decydujące znaczenie dla rentownej produkcji stad o zamkniętym cyklu produkcji oraz tych produkujących warchlaki w cyklu otwartym – to oczywiste (2).

Sektor ten jest tym etapem produkcji, w którym tkwią największe rezerwy. Z tego powodu, naprawę niekorzystnej sytuacji należy rozpocząć od tego neralgicznego etapu produkcji. Ze względu na duże rezerwy naprawa, przynajmniej do pewnego poziomu, jest stosunkowo prosta i nie wymaga dużych nakładów. By to zrobić, konieczne jest w pierwszej kolejności szczegółowe rozpoznanie przyczyny/przyczyn istniejącego stanu rzeczy.

Jednym z ważnych powodów niezadowalającej efektywności rozrodu i dużych kosztów produkcji jest niewłaściwa struktura wiekowa stada loch, w tym wysoki wskaźnik ich przedwczesnego brakowania. Ma to miejsce głównie z przyczyn zdrowotnych oraz ze względu na niepłodność związaną z nieskutecznością inseminacji, a nie, co powinno mieć miejsce, dla poprawy potencjału genetycznego stada. Konsekwencją jest nadmierna rotacja samic w stadzie podstawowym i stosunkowo duży odsetek miotów młodych samic.

W konsekwencji średni czas eksploatacji loch (longevity) jest w Polsce stosunkowo niski. Warto przypomnieć, że zazwyczaj wspomniany wskaźnik ustala się na podstawie średniej liczby miotów uzyskanych od statystycznej samicy stada w okresie jej życia (3). Rzadziej za wskaźnik przyjmuje się średnią liczbę dni od urodzenia samicy do jej uboju (2).

Dane z poszczególnych stad (brak danych obejmujących całą populację) wskazują, że statystyczna locha w naszym kraju rodzi nie więcej niż trzy mioty prosiąt. Wskaźnik ten w innych krajach kształtuje się w zakresie 3,01–5,6 miotów, zaś średni czas życia loch według różnych autorów mieści się w granicach 467–969 dni (4). Przyczyną wspomnianego niskiego wskaźnika czasu eksploatacji samic jest przede wszystkim fakt, że „wypadają” w Polsce z eksploatacji głównie samice po pierwszym i drugim miocie.

Problem krótkiej żywotności loch zajmuje wielu badaczy, którzy wskazują na przyczyny tego zjawiska oraz kierunki umożliwiające poprawę sytuacji w tym względzie. Zdania na temat właściwej z ekonomicznego punktu widzenia struktury wiekowej stada loch są dość wyraźnie zróżnicowane. Powyższe zależne jest m.in. od celów produkcyjnych oraz środków przeznaczanych na zakup nowego materiału reprodukcyjnego oraz źródeł pochodzenia materiału zarodowego – własny czy z zakupu. Tam, gdzie istnieje presja na jak najszybszą poprawę wartości genetycznej stada, odsetek loszek i pierwiastek w strukturze stada jest wyższy i sięga niekiedy aż 45%. Zdaniem większości specjalistów w stadzie podstawowym loch powinno znaleźć się nie więcej niż 40% wymienionych wyżej dwóch grup wiekowych zwierząt. Hiszpanie (2) podają, że optymalna z ekonomicznego punktu widzenia struktura to:



20% loszek, 19% pierwiastek, 18% samic po dwóch porodach, 27% po trzech, 10% – po czterech, 6% – po pięciu oraz 5% po sześciu i siedmiu porodach. W zasadzie wszyscy specjaliści uważają, że nie powinno utrzymywać się samic dłużej. Jednocześnie eksperci wskazują, że najważniejszym celem jest utrzymywanie możliwie niskiego odsetka samic młodych. Oczywiście nie należy tego robić za wszelką cenę, tzn. utrzymywać je nawet wtedy, gdy ich wyniki rozrodcze są kiepskie. Ważne jest natomiast chronienie młodych samic przed urazami i innymi zdrowotnymi przyczynami prowadzącymi do konieczności ich wybrakowania. Większość specjalistów jest zdania, że posiadanie w stadzie jak największego odsetka loch między trzecim a siódmym cyklem reprodukcyjnym decyduje w dużym stopniu o efektywności produkcji (3). Wielu uważa, że najwięcej najlepiej odchowanych prosiąt rodzą samice w czwartym i piątym miocie (4, 5, 6). W kolejnych, po piątym, cyklach reprodukcyjnych liczba owulujących komórek ulega zmniejszeniu, spada także skuteczność ich zapłodnienia. Zwiększa się zamieralność zarodków oraz utrata całych miotów. W związku z wiekiem i mniejszą sprawnością fizyczną samic zwiększa się liczba prosiąt martwo urodzonych (zamarłych w trakcie porodu) oraz wskaźnik poronień (5).

Aby podjąć działania zmierzające do zoptymalizowania efektywności sektora rozrodu, a precyzyjniej mówiąc – doprowadzić do uzyskania optymalnej liczby porodów od statystycznej samicy, a dokładnie jak największej liczby prosiąt od lochy w okresie jej życia, konieczne jest m.in. zadbanie o wspomnianą już właściwą strukturę wiekową stada. Drugim, pozornie sprzecznym, ważnym elementem w tym zakresie jest jak najwcześniejsze eliminowanie ze stada samic, których efektywność jest niższa od średniej stada. Także dlatego konieczne jest prowadzenie sumiennej dokumentacji produkcji. Według ekspertów hiszpańskich (4) przy decyzji o brakowaniu poszczególnych samic nie można kierować się tylko wiekiem samic czy – naczej mówiąc – liczbą miotów uzyskanych od lochy. Bardziej zasadne jest kierowanie się wskaźnikiem liczby prosiąt, które dotychczas urodziła i odchowała średnio z miotu. Uważa się, że możliwie jak najszybciej należy eliminować samice, które odchowują mniej prosiąt niż wynosi średnia dla stada. Tym sposobem zwiększa się ten wskaźnik. Zazwyczaj decyzję o ewentualnym wybrakowaniu podejmuje się po czwartym miocie, w tym okresie dysponujemy już dostatecznie obiektywnymi danymi na temat rozrodczości lochy. Podejmując ją, należy przeanalizować, która samica, z potencjalnych kandydatek przeznaczonych do brakowania, ma szanse urodzić i odchować większą liczbę prosiąt. Niejednokrotnie okazuje się, że samica, która urodziła sześć miotów, miała w tym miocie lepsze wskaźniki niż „konkurentka” w czwartym. Dlatego też brakować powinno się lochy nie tylko na podstawie wieku (liczby porodów), ale na podstawie porównywanej efektywności rozrodczej. Warto pamiętać, że w stadach dobrze zarządzanych, gdzie dbałość

o zabezpieczenie potrzeb bytowych loch jest wysoka, „stare” samice (piąty, szósty miot) mogą rodzić więcej prosiąt niż wynosi średnia dla stada, w związku z czym nie powinny być z niego usuwane. Szczegółowe badania dotyczące liczby prosiąt w zależności od kolejności miotu wskazują, jak wspomniano, że średnio najwięcej prosiąt rodzi się w czwartym miocie (7).

Zbyt intensywna rotacja, z którą z różnych powodów mamy do czynienia, po pierwsze jest kosztowna i ryzykowna z epidemiologicznego punktu widzenia. Po drugie każde włączenie do stada loszek z zewnątrz stwarza ryzyko równoczesnego wprowadzenie czynników chorobotwórczych, z czego należy zdawać sobie sprawę, szczególnie w przypadku nieprzeprowadzania właściwej kwarantanny, co w Polsce jest zjawiskiem powszechnym. Konieczne jest przeprowadzenie aklimatyzacji włączanych do stada loszek i zaszczepienie ich przeciwko chorobom występującym w stadzie – co jest kosztem. Każde wprowadzenie do stada nowych zwierząt powoduje pewną destabilizację immunologiczną, im odsetek wprowadzanych zwierząt jest wyższy, tym destabilizacja bardziej prawdopodobna. Niejednokrotnie włączenie do stada zbyt dużego odsetka nieaklimatyzowanych młodych zwierząt jest powodem destabilizacji prowadzącej do wybuchu chorób występujących w stadzie endemicznie (bezobjawowo). Niejednokrotnie takie sytuacje obserwowano w przypadku PRRS czy grypy świń (8).

Pierwiastki zazwyczaj rodzą mniejszą liczbę prosiąt. Średnia masa ciała noworodków oraz prosiąt odsadzanych od nich jest niższa niż u wieloródek. Trudniejszy jest też ich odchów ze względu na zazwyczaj niższy poziom odporności biernej niż prosiąt z miotów wieloródek. Co ważne, negatywne konsekwencje u prosiąt urodzonych przez pierwiastki (np. niższe średnie dobowe przyrosty) utrzymują się aż do końca tuczu (9).

Z obserwacji własnych i informacji ustnych zasięgniętych u uznanych specjalistów wynika, że w wielu polskich fermach znaczna część loszek włączonych do stada podstawowego „wypada” po urodzeniu pierwszego, a jeszcze częściej drugiego miotu (syndrom drugiego miotu; 9). Przyczynami takiego stanu rzeczy są najczęściej: błędy w zakresie przygotowania loszek do pierwszej ciąży: zbyt mała masa ciała lub wiek i w konsekwencji nieodpowiednia grubość tkanki tłuszczowej przeznaczonych do inseminacji loszek. Ważną przyczyną jest nieprawidłowe żywienie samic – głównie w okresie pierwszej ciąży i laktacji, prowadzące do ich nadmiernego wyniszczenia w trakcie pierwszej laktacji – czego skutkiem jest zbyt późne wchodzenie w ruję po odsadzeniu pierwszego miotu. Niejednokrotnie lochy brakowane są z powodu kulawizn, co związane jest z niewłaściwym podłożem. Ważnymi powodami przedwczesnego eliminowania świń stada podstawowego są urazy – mające miejsce przy przemieszczaniu i łączeniu samic po odsadzeniu ich od prosiąt (łączenie samic ciężkich z jeszcze rozwijającymi się) czy wynikająca z różnych przyczyn nieskuteczna inseminacja.

Z powodu zbyt dużego brakowania samic młodych część loch starych utrzymywana jest zbyt długo. Przyczyną takiej sytuacji są ograniczone środki na zakup materiału genetycznego lub ograniczona dostępność loszek przy jednoczesnej konieczności utrzymania niezbędnej liczby samic w stadzie. Postępowanie takie prowadzi do sytuacji, w której liczba/odsetek loch w drugim, trzecim czy czwartym cyklu reprodukcyjnym jest zbyt niska, natomiast coraz więcej jest samic w szóstym lub kolejnych cyklach. Jednym słowem średnia wieku loch jest w zasadzie właściwa, natomiast niedostateczny jest odsetek samic poniżej czwartego cyklu reprodukcyjnego.

Wpływ na strategię w zakresie wymiany stada loch ma z pewnością aktualna sytuacja ekonomiczna na rynku trzody chlewnej. Profesjonaliści nastawieni na długotrwałą produkcję, dbający o jak najlepszą efektywność, w zasadzie nie kierują się sytuacją rynkową (zdają sobie sprawę, że efekty ekonomiczne swojej pracy muszą rozpatrywać przynajmniej w cyklu 3-letnim). Inni w okresach dekonunktury wstrzymują remont stada i w okresie wyraźnej poprawy sytuacji gwałtownie uzupełniają stado loszkami, co czasami ma opłakane skutki w postaci nagłej epidemiologicznej destabilizacji stada i, co już wspomniano, ujawnienia się w stadzie chorób, które występują tam endemicznie.

By wyjść z problemu nadmiernego remontu stada, a przede wszystkim problemu eliminacji loch po pierwszym czy drugim porodzie (w przypadku loszek, które urodziły tylko dwa mioty ich zakup na pewno nie był opłacalny dla nabywcy), konieczne jest posiadanie kompleksowej wiedzy na temat czynników, które decydują o krótkiej żywotności samic.

Opierając się na doświadczeniu własnym oraz danych z piśmiennictwa, można stwierdzić, że najważniejszymi czynnikami decydującymi o długości eksploatacji samic świń są:

- prawidłowość odchowu i wprowadzenia loszek do rozrodu,
- wiek i kondycja loszek w momencie pierwszej inseminacji,
- warunki środowiskowe, w których przebywają zwierzęta, w tym przede wszystkim jakość i czystość podłoża (najczęstszą przyczyną brakowania są kulawizny związane z urazami racic),
- prawidłowość żywienia samic na wszystkich etapach produkcji, przede wszystkim w czasie ciąży i laktacji,
- zapewnienie lochom możliwości ekspresji ich cech behawioralnych,
- zadbanie o prawidłowy przebieg porodu,
- prawidłowość zarządzania laktacją, (liczba prosiąt, czas trwania laktacji).
- profesjonalizm obsługi,
- czynniki genetyczne,
- wysoka masa urodzeniowa prosiąt, które zostaną wybrane na loszki.

Z kolei samice eliminowane są ze stad najczęściej z powodu:

- problemów zdrowotnych; najczęstszymi są: kulawizny, zakażenia dróg rodnych ujawniające się w postaci przewlekłych nieżytych wypływów, bezmleczność lub słaba mleczność oraz poronienia,
- nieskuteczność inseminacji,
- braku objawów rujowych,
- powtarzającego się, długiego okresu od odsadzenia do inseminacji,
- mało licznych miotów,
- poronień,
- ostrej bezmleczności poporodowej,
- przewlekłych, nieuleczalnych nieżytych dróg rodnych,
- niezadawalającej opiekuńczości loch,
- powtarzającego się przygniecenia osesków (11, 12, 13, 14, 15).

Każda z wymienionych przyczyn może mieć podłoże *stricte* biologiczne lub organizacyjne. Wydaje się, że błędy w organizacji i zarządzaniu stadem loch mają w tym przypadku znaczenie pierwszorzędne.

Ze względu na ograniczone ramy artykułu zaprezentowane zostaną tylko niektóre ważne drogi prowadzące do ograniczenia eliminacji loch z powodów zdrowotnych.

Jak wspomniano, kulawizny są jedną z najczęstszych przyczyn przedterminowych wybrakowań loch. Między innymi według autorów hiszpańskich z tego powodu eliminowanych jest ponad 5 do 19,9% samic (16, 17, 18, 19). Podaje się, że ze 100 loch produkcyjnych co najmniej dwie zostaną usunięte z powodu urazów kończyn (14). Najczęściej z tej przyczyny eliminowane są lochy po czwartym, piątym porodzie. Można stwierdzić, że z każdym kolejnym porodem ryzyko ujawnienia się kulawizny jest większe. Zazwyczaj z tego powodu samice brakowane są krótko po inseminacji lub, co ma miejsce częściej (w ok. 70%), między czwartym a dziewiątym tygodniem po porodzie (19).

Oczywistym czynnikiem decydującym o ograniczeniu problemu kulawizn jest usunięcie przyczyny ich występowania (podłoże, żywienie, właściwe grupowanie). Niezwykle ważne jest szybkie zdiagnozowanie problemu i podjęcie leczenia antybiotykami i niesteroidowymi preparatami przeciwzapalnymi.

W przypadku niepowodzenia leczenia wysoce zasadne jest doprowadzenie do porodu i odchowania przez lochy prosiąt, a dopiero po tym wybrakowanie samicy.

Należy pamiętać, że negatywne konsekwencje mają także przewlekłe kulawizny. Towarzyszy im zawsze długotrwały stres na tle bólu. Jego konsekwencją jest pogorszenie wyników w rozrodzie, uwidaczniają się one m.in. w postaci mniejszej liczby prosiąt urodzonych w miocie. Wydaje się, że kulawizny są najważniejszą przyczyną brakowania knurów.

Okres okołoporodowy jest szczególnie ryzykownym czasem w życiu loch. Przyjmuje się, że ok. 70% strat loch z powodu padnięć ma miejsce w terminie cztery tygodnie przed i cztery tygodni po porodzie. Im starsze są lochy, tym ryzyko ich padnięcia

w tym czasie jest większe (20). Ważną przyczyną przedwczesnych wybrakowań loch są w tym czasie komplikacje poporodowe i związane z nimi nieżyty dróg rodnych, w tym ropomacicza. Przyczyn tego dość powszechnego zjawiska jest wiele. Wśród nich wymienić należy w pierwszej kolejności: złą strukturę stada (zbyt duży odsetek starszych loch), krycie naturalne, w tym niekiedy przy użyciu różnych knurów inseminację, podczas której nie przestrzega się zasad higieny, unasiennianie samic po zakończonej rui (w okresie rui, gdy poziom estrogenu jest wysoki, szanse skutecznej infekcji dróg rodnych są wielokrotnie mniejsze niż po rui, gdy wzrasta poziom progesteronu), krótki (14–21 dni) okres laktacji, mokre i rzadko sprzątane, w związku z tym zanieczyszczone, kojce, w których przebywają prośne samice, zbyt małe kojce dla loch, przedłużające się porody, niewłaściwe przeprowadzane, bez zachowania zasad higieny, interwencje w trakcie porodu, zamieralność zarodków lub płodów, choroby zakaźne (*coliform mastitis*, chlamydia, leptospiroza; 21).

Zapobieganie problemowi poporodowych nieżyty dróg rodnych polega przede wszystkim na eliminowaniu przyczyn. W stadach problemowych (tam gdzie ciągle wykorzystuje się naturalne krycie) konieczne jest bakteriologiczne badanie knurów i w przypadku wykrycia patogennych drobnoustrojów, często *Klebsiella* spp., konieczne jest wprowadzenie skutecznej antybiotykoterapii zakażonych patogennymi bakteriami knurów. Podobnie przy stwierdzeniu nieżyty dróg rodnych u samic, szczególnie w okresie kilku dni po porodzie, nieodzowne jest przeprowadzenie badań bakteriologicznych i podobnie jak w przypadku samców wprowadzenie antybiotykoterapii. Zazwyczaj skuteczność inseminacji loch leczonych jest niższa. Ważne znaczenie dla efektywności leczenia ma szybkie rozpoznanie sytuacji i szybka interwencja lekarska. Istotne jest leczenie wspomagające, w tym przede wszystkim stosowanie niesterydowych preparatów przeciwzapalnych.

Nierzadką zdrowotną przyczyną eliminacji przedwczesnej loch są *coliform mastitis* i zakażenia układu moczowego (16). Czynnikiem etiologicznym tych schorzeń są najczęściej (70–95%) następujące grupy serologiczne *E. coli*: O4, O6 i O75, *Staphylococcus saprophyticus* (w 5–10%) oraz w małym odsetku *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp. oraz inne drobnoustroje (21). Bardzo ważną rolę w etiologii choroby odrywają niekorzystne warunki środowiskowe oraz niewłaściwe żywienie w okresie okołoporodowym. Zwalczanie polega, na szybkim wykryciu chorób i równie szybkim wprowadzeniu terapii.

Kolejną przyczyną niewchodzenia lub opóźnionego wejścia odsadzonych loch w ruję oraz nieskuteczności inseminacji, co niejednokrotnie jest przyczyną ich brakowania – dotyczy to szczególnie młodych samic – jest zbyt małe pobieranie paszy przez karmiące samice. Z tego powodu niezwykle ważna jest optymalizacja zasad i jakości ich żywienia. W przypadku wysokoplennych loch należy zwrócić uwagę

na optymalne żywienie loch już w okresie okołoporodowym. Od 112. dnia ciąży aż do oproszenia należy zadawać lochom od 2,0 do 3,0 kg paszy przeznaczonej dla loch karmiących. Nie należy ograniczać zadawania paszy poniżej tych wartości, ponieważ grozi to ujemnym bilansem energetycznym u lochy, a w efekcie utratą zasobów tłuszczowych. W okresie okołoporodowym lochy powinny być karmione min. dwa, a najlepiej trzy razy dziennie, by ograniczyć maksymalnie braki energii w trakcie proszenia. W kolejnych dniach po oproszeniu lochy powinny mieć stopniowo zwiększaną dawkę paszy na dobę o 0,4 do 1,0 kg. Powszechnie przyjmuje się, że strategia karmienia powinna podążać zgodnie z rosnącą krzywą spożycia paszy po porodzie, aż do osiągnięcia maksymalnego punktu, zaczynającego się na początku drugiego tygodnia laktacji. Uważa się, że przy wysokowydajnych rasach świń konieczne jest osiągnięcie poboru paszy na poziomie ok. 10 kg/dobę, przy średnim zużyciu w trakcie całej laktacji 6 kg. W przypadku korzystania z dozowników w zasadzie codziennie lub co najmniej co drugi dzień dozowniki powinny być regulowane tak, by ilość zadawanej lochom paszy była optymalna. Każdego dnia należy sprawdzać, czy locha wyjadła całą zadaną jej ilość paszy, czy nie. W Danii przyjmuje się zasadę, która mówi, że na porodówce resztki paszy powinny być usuwane z ok. 8% koryt. Jeśli nie osiągamy tego poziomu, to znaczy, że podajemy lochom zbyt mało paszy i wiele z nich nie osiągnie optymalnego spożycia. Jeśli wyraźnie przekraczamy 8%, dajemy zbyt dużo paszy, co ma swoją cenę. Warto zwrócić uwagę, że preferowane przez niektórych żywienie *ad libitum* jest rzadko praktykowane, co związane jest ze znacznymi stratami. Należy pamiętać, że locha będzie zjadała maksymalną ilość paszy tylko wtedy, gdy będzie miała wygodny dostęp do wody. W czasie laktacji może wypić ok. 40 l wody/dobę.

Jak wspomniano, ważnym powodem wczesnej eliminacji samic są problemy ze skuteczną ich inseminacją. Przyczyn powyższego może być wiele (22). Bardzo ważnym powodem może być niewłaściwa jakość nasienia. Nie rozwijając tematu, wydaje się, że obecnie – ze względu na ogromny postęp w wartości genetycznej, jakości i czystości nasienia – właściwym rozwiązaniem wydaje się być korzystanie z nasienia produkowanego w Centrach Pozyskiwania Nasienia. Udowodniono wielokrotnie, że wykorzystywanie nasienia nabywanego w uznanych centrach uzyskuje się znacznie wyższą skuteczność inseminacji niż opierając się na własnej produkcji.

Nie może zadowalać uzyskiwanie skuteczności inseminacji na poziomie poniżej 80–85%, a taką rejestruje się w większości stad. Wykorzystywanie we właściwy sposób wysokiej jakości solidnie ocenionego nasienia gwarantuje osiągnięcia skurczności na poziomie co najmniej 90%. Nie ma wątpliwości, że przyczyną eliminacji pewnego odsetka młodych samic jest wspomniana wyżej nieskuteczna inseminacja, której przyczyną może być zły jakości nasienia. Warto pamiętać, że inseminacja jest ważnym wektorem postępu genetycznego. Wartość dobrego

knura to koszt kilkunastu tysięcy złotych. Między innymi z tego powodu wykorzystywanie go tylko w jednym obiekcie może być nieopłacalne. Wydaje się, że inwestowanie w nabywanie najwyższej jakości nasienia jest kierunkiem korzystniejszym niż inwestowanie w zakup knura.

Podsumowując, warto zwrócić uwagę, że zagadnienie struktury wiekowej stada podstawowe go świń niezmiernie rzadko pojawia się w trakcie dyskusji dotyczących niskiej efektywności wykorzystania potencjału genetycznego krajowego stada podstawowego. Dowodem na słuszność powyższego stwierdzenia jest fakt braku w naszym piśmiennictwie specjalistycznym jakiegokolwiek publikacji na ten temat. Tego, że sprawa jest ważna, dowodzą liczne prace pochodzące głównie z krajów, w których efektywność produkcji prosiąt jest zdecydowanie wyższa niż w Polsce. Przykładami mogą być przede wszystkim Hiszpania i w dalszej kolejności Dania, Holandia oraz Niemcy – stamtąd można czerpać wiedzę.

Ważne, aby odpowiadający w pewnym stopniu za efektywność produkcji świń lekarze weterynarii w ramach swoich konsultacji uwzględniali niniejszy problem. Naszą sprawą jest ochrona jak największej liczby producentów, przed bankructwem z powodu niskiej efektywności produkcji. Im większa będzie liczba producentów tym więcej będzie potrzebnych lekarzy weterynarii.

## Piśmiennictwo

- Dors A.: Wpływ organizacji i zarządzania na wyniki produkcyjne, stan zdrowotny oraz występowanie i szerzenie się zakażeń bakteryjnych przewodu pokarmowego w stadach świń. Praca doktorska, PIWet-PIB w Puławach, 2015.
- Koketsu Y., Tani S., Lida R.: Factors for improving reproductive performance of sow and herd productivity in commercial pig herd. *Porcine Health Manag.* 2017, 1, 18–22.
- King V.L., Koketsu Y., Reeves D., Xue J., Dial G.: Management factors associated with swine breeding – herd productivity in the United States. *Prev. Vet. Med.* 1998, 35, 255–264.
- Lida R., Pineiro C., Koketsu Y.: High lifetime and reproductive performance of sows on Southern European Union commercial farms can be predicted by high numbers of pigs born alive in parity one. *J. Anim. Sci.* 2015, 93, 2501–2508.
- Klimas R., Klimienė A., Sobotka A., Kozera W., Matusevičius P.: Effect of parity on reproductive performance of sows of different breeds. *South Afr. J. Anim. Sci.* 2020, 50, 543–548.
- Houška L.: The relationship between culling rate, herd structure and production efficiency in a pig nucleus herd. *Czech J. Anim. Sci.* 2009, 54, 365–375.
- Freyer G.: Maximum number of total born piglets in a parity and individual ranges in litter size expressed as specific characteristics of sows. *J. Anim. Sci. Technology* 2018, 60, 13–18.
- Pejsak Z., Markowska-Daniel I.: Zaburzenia w rozrodzie u świń jako konsekwencja zakażeń wirusowych. *Życie Wet.* 2006, 81, 168–172.
- Tani S., Pineiro C., Koketsu Y.: Culling in served females and farrowed sows at consecutive parities in Spanish pig herds. *Porcine Health Management*, 2018, 4, 38–44.
- Sell-Kubiak E., Knol E.F., Arend H., Mulder C., Pszczoła M.: Unraveling the actual background of second litter syndrome in pigs: based on Large White Data. *Animal* 2021, 15, 1–18.
- Magnabosco, D., Bernardi, M.L., Wentz, I., Cunha, E.C.P., Bortolozzo, F.P. Low birth weight affects lifetime productive performance and longevity of female swine. *Livestock Science*, 2016, 184, 119–125.
- Patterson, J., Bernardi M.L., Allerson M., Hanson A., Holden N., Bruner L., Pinilla J.C., Foxcroft G.: Associations among individual gilt birth weight, litter birth weight phenotype, and the efficiency of replacement gilt production. *J. Animal Sci.* 2020, 98, 116–122.
- E., Foxcroft G.R.: The effect of gilt age at first estrus and breeding on third estrus on sow body weight changes and long-term reproductive performance. *J. Animal Sci.* 2010, 88, 2500–2503.
- Supakorn C., Stock J., Garary E., Johnson A., Stalder K.J.: *Lameness: a principle problem to sow longevity in breeding herds.* Animal Science Publications, Iowa State University. 2018.
- Tart J.K., Johnson R.K., Bundy J.W., Ferdinand N.N., McKnite A.M., Wood J.R., Miller P.S., Rothschild M.F., Spangler M.L., Garrick D.J., Kachman S.D., Ciobanu D.C.: Genome-wide prediction of age at puberty and reproductive longevity in sows. *Animal Genetics.* 2013, 44, 387–397.
- Engblom L., Lundeheim N., Strandberg E., Schneider M., Dalin A., Andersson K.: Factors affecting length of productive life in Swedish commercial sows. *J. Animal Sci.* 2008, 86, 432–441.
- Koketsu Y., Lida R.: Farm analysis for lifetime performance components of sows and their prediction in breeding herd. *Porcine Health Manag.* 2020, 6, 52–64.
- Stadler K. J., Lacy C., Cross T. L.: Financial impact of average parity of culled females in a breed-to-wean swine operation using replacement gilt net present value analysis. *J. Swine Health Prod.* 2003, 11, 69–74.
- Lida R., Piñeiro C., Koketsu, Y.: Removal of sows in Spanish breeding herds due to lameness: Incidence, related factors and Reproductive performance of removed sows. *Prev. Vet. Med.* 2020, 179, 216–221.
- Koketsu Y., Tani S., Lida R.: Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. *Porcine Health Manag.* 2017, 3, 1–12.
- Truszczyński M., Pejsak Z.: Infekcje układu moczowego loch prośnych. *Med. Weter.* 2013, 69, 328–332.
- Roca J., Vazquez M., Cuello C., Parilla I., Martine E.: Challenges in Pig Artificial Insemination. *Reprod. Domest. Animals.* 2006, 41, 43–59.

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

# Hendra – henipawirusowa choroba zwierząt i ludzi o potencjale pandemicznym

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Wirus Hendra (HeV) u koni odpowiada za ciężkie uszkodzenia układu oddechowego, często też układu nerwowego (1, 2). Wywołuje również bezobjawowe zakażenia u psów, królików, drobiu, myszy i szczurów. Wirus ma charakter zoonotyczny (3). Na liście chorób i wirusów priorytetowych o potencjale pandemicznym podanej przez WHO z 2018 r. znajdują się dwie choroby henipawirusowe: Nipah i Hendra (tab. 1). Choroby z tej listy stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia człowieka i często dla zwierząt, dla większości z nich brak szczepionek i nie ma skutecznej chemioterapii. Zwierzęta są rezerwuarami i źródłami zakażenia dla ludzi, ponadto niektóre dodatkowo szerzą się w populacji ludzkiej na drodze człowiek zakażony → człowiek zdrowy. Prawdopodobieństwo epidemii i pandemii wzrasta w przypadku zwiększenia się ścisłych kontaktów ludzi ze zwierzętami, szczególnie podczas ingerencji w siedliska zwierząt, podczas chowu zwierząt i kontaktów ze zwierzętami nieudomowionymi. Następstwem globalizacji handlu (4), migracji ludności (5), zmian klimatycznych (6, 7) i urbanizacji jest możliwość pojawienia się trudnych do opanowania epidemii, a nawet pandemii tych chorób (8). W przypadku HeV, z chwilą kiedy wirus nabierze właściwości szerzenia się wśród ludzi bez udziału zwierząt, zagrożenie epidemią, a nawet pandemią będzie realne.

## Epidemiologia

Pierwsze przypadki choroby Hendra stwierdzono we wrześniu 1994 r. w stajni treningowej koni usytuowanej w przedmieściu Hendra australijskiego miasta Brisbane. Zachorowało 20 koni wśród ciężkich objawów zajęcia układu oddechowego, padło 13 koni, zachorował też trener wśród objawów grypopodobnych i zmarł po tygodniu na skutek niewydolności układu oddechowego i nerek (9). Po roku wirus był przyczyną zapalenia mózgu i zgonu hodowcy koni w miejscowości odległej o ok. 800 km od Brisbane (10). Rok wcześniej uczestniczył on w sekcji konia padłego na chorobę Hendra (11). Następnie zachorowało 7 i zmarły 4 osoby. Wyizolowany wirus początkowo nazwano morbilliwirusem koni (horse morbillivirus) i zaliczono do rodziny *Paramyxoviridae* (12), ostatecznie przyjął on nazwę Hendra (HeV) od przedmieścia Hendra, w którym pojawiło się pierwsze ognisko choroby (13). W Australii od sierpnia 1994 r. do września 2011 r. HeV spowodował 7 zgonów ludzi i 67 padnięć koni (14). Do marca 2021 r. w Australii padło na chorobę Hendra 105 koni. Według Khusro i wsp. (2) w Australii w 2011 r. uległy zakażeniu przez HeV 23 konie, w 2012 r. było to już 10 koni, w 2013 r.

## Hendra – animal and human henipaviral disease with pandemic potential

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

Hendra virus (*Paramyxoviridae*), that infects fruit bats or flying foxes (*Pteropus* spp.), may occasionally to horses from which the infection pass on to humans. Hendra virus causes acute, fatal, respiratory and/or neurologic disease in horses of all ages. Clinical signs included fever, facial swelling, severe respiratory distress, and terminally, copious frothy, blood-tinged nasal discharge. Ataxia and myoclonus may also be seen. The predominant lesion in kidney, brain, lymph nodes, spleen, liver, intestine, and lung is fibrinoid necrosis of vessels with marked segmental to diffuse vasculitis and disruption of sub-endothelial tunica intima. Syncytial endothelial cells containing viral antigen are common in capillaries and arterioles. People and dogs have been infected as spillover events from close contact with an infected living horse or with equine carcass containing the virus. Fever, cough, sore throat, headache and tiredness are common symptoms in human disease, also known as hantavirus pulmonary syndrome (HPS). Meningitis and/or encephalitis can also develop. Hendra virus infection can be fatal. Diagnosis can be accomplished by viral isolation, PCR or serology. There is no effective treatment for clinically infected individuals. A commercial vaccine licensed in Australia for horses (Equivac® HeV) prevents clinical disease in horses and could be beneficial for other animal species and eventually also for humans.

**Keywords:** Hendra virus, horses, dogs, humans, therapy, vaccine.

8 koni, w 2014 r. 4 konie, 3 konie w 2015 r., 1 w 2016 r., 4 w 2017 r., 1 w 2018 r. i 1 w 2019 r.

W Australii w 2022 r. wykryto nowy wariant wirusa Hendra (HeV-2; 15). Analiza całego genomu wirusa i analiza filogenetyczna wykazała ok. 83% identyczności wariantu z wirusem prototypowym HeV. Wariant ten krąży przynajmniej wśród nietoperzy *Pteropus alecto*, konie zakażają się przez zjedanie owoców zanieczyszczonych moczem nietoperzy

Tabela 1. Priorytetowe choroby i wirusy o potencjale pandemicznym (71)

COVID-19
Krymsko-kongijska gorączka krwotoczna
Choroba Ebola
Choroba marburska
Gorączka krwotoczna Lassa
Bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej (MERS)
Zespół ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej (SARS)
Choroba Nipah
Choroba Hendra
Gorączka doliny Rift
Wirus Zika
Choroba X

lub drogą inhalacyjną (16). Analiza w oparciu o opracowany model możliwości pojawienia się w krajach Unii Europejskiej zoonotycznych wirusów pochodzących od nietoperzy (Zair Ebola, Hendra, Marburg, MMERS-CoV), uwzględniająca cztery drogi zakażenia (ruch ludności, legalny handel produktami, import żywych zwierząt, nielegalny handel mięsem zwierząt dzikich – bush meet) oraz przeżywalność wirusów w środowisku, okres inkubacji choroby, wykazała, że prawdopodobieństwo zawleczenia wirusa do UE jest najwyższe dla wirusa Ebola. Najczęstszą drogą zakażenia wirusem Ebola są podróże ludności i globalizacja handlu. Natomiast w przypadku wirusa Hendra istnieje duże prawdopodobieństwo transferu wirusa za pośrednictwem importu zakażonych zwierząt (koni, psów) i być może za pośrednictwem owoców i soków owocowych zanieczyszczonych wirusem. W Indiach i w Bangladeszu za główny czynnik ryzyka zakażenia człowieka uważane są konsumpcja owoców i sok palmowy zanieczyszczony śliną lub moczem chorych nietoperzy (17, 18). Średnia liczba kopii wirusa w soku owocowym może osiągnąć  $4.6 \log_{10}$  TCID<sub>50</sub>/ml (19).

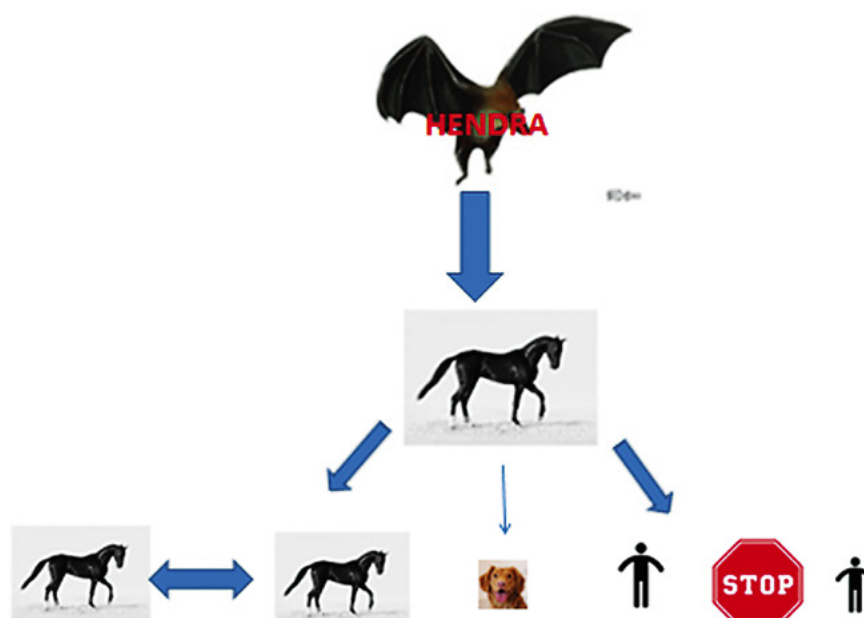
### Rezerwuary i drogi zakażenia

Wiele gatunków owocożernych nietoperzy (rudawki, australijskie latające lisy) z rodzaju *Pteropus* jest rezerwuarem wirusa Hendra. W Australii tę rolę pełni *Pteropus alecto* (rudawka żałobna), *P. policephalus* (rudawka szarogłowa), *P. scapulatus* i *P. conspicillatus* (20), z tym że najczęściej ulega zakażeniu *P. alecto* i *P. conspicillatus*. Wirus Hendra po raz pierwszy izolowano z płodu *P. alecto* i płynu macicznego *P. policephalus* (21, 22), następnie z moczu tych nietoperzy pod ich kryjówkami (23). 43% surowic *P. policephalus* w dystrykcie Południowa Australia i Victoria była reaktywna w kierunku wirusa Hendra. Miano przeciwciał było wyższe u ciężarnych nietoperzy (24). W dystrykcie Południowo-Wschodni Queensland 60% surowic *P. alecto* była reaktywna.

Zakażenie szerzy się horyzontalnie i wertykalnie, przy czym dominuje transmisja horyzontalna pomiędzy nietoperzami rudawkami, one też zanieczyszczają owoce moczem, śliną, wodami płodowymi zawierającymi wirus Hendra (25). Najważniejszą rolę w transmisji zakażenia odgrywa mocz nietoperzy (26). Za pośrednictwem owoców zanieczyszczonych wirusem zakażają się konie. Mogą one zakażać się też drogą inhalacyjną, doustnie, donosowo lub dospójkowo moczem zakażonych nietoperzy na pastwisku. Zakażenie szerzy się wśród koni drogą kontaktową za pośrednictwem wydalin i wydzielin, przy czym głównymi wrotami zakażenia jest układ oddechowy (2). Tą samą drogą następuje transmisja wirusa Hendra z zakażonych koni na ludzi (ryc. 1). Nie ma transmisji wirusa na drodze człowiek zakażony → człowiek zdrowy. Nie potwierdzono możliwości zakażenia ludzi przez konsumpcję owoców i soków owocowych zanieczyszczonych wirusem Hendra. Bezobjawowe zakażenie wirusem Hendra stwierdzono u psa po kontakcie z zakażonymi końmi. Surowica psa była reaktywna w teście ELISA i seroneutralizacji, miano SN wynosiło 1 : 128 (27). Wirus Hendra jest też chorobotwórczy dla psów, kotów i świnek morskich (28). Doświadczalnie zakażono szczury, fretki, chomiki, świnię (29) i koczokodany zielonosiwe (*Cercoptes aethiops*).

### Właściwości wirusa

Wirus Hendra (*Paramyxoviridae*; 30) pleomorficzny (40–600 nm) o helikalnym nukleokapsydie ma niesegmentowany genom zbudowany z RNA (18234 nukleotydów) o polaryzacji ujemnej (2). 95% wirionów posiada na powierzchni podwójne kolce. Wirus dobrze replikuje się w hodowli komórek Vero. W cytoplazmie hodowli komórek oraz zakażonych komórkach gospodarza tworzy syncytia i ciała wtrętowe (14, 31). Genom koduje sześć głównych białek strukturalnych wirusa: białko nukleokapsydu (N), fosfoproteina (P), białko matrix (M), glikoproteina fuzyjna (F),



Ryc. 1.  
Drogi transmisji wirusa Hendra

glikoproteina G i duża polimeraza (L). Glikoproteina G (attachment glycoprotein) jest transmembranowym białkiem typu II, który łączy się z receptorem powierzchniowym efryną B2 neuronów mięśni gładkich i śródbłonna drobnych tętniczek (32). Glikoproteina fuzyjna pośredniczy w fuzji wirusa z komórkami docelowymi gospodarza (33). Nukleokapsyd posiada dwie terminalne domeny, jedna z końcową resztą aminokwasową współdziała z genomem i białkami nukleokapsydu, druga, o końcowej grupie karboksylowej, współdziała z fosfoproteiną. Polimeraza uczestniczy w transkrypcji i replikacji wirusa. Fosfoproteina, a zwłaszcza jej warianty V i W, które są antagonistami interferonu typu I, redukuje fosforylację STAT1, hamuje translokację jądrową, a tym samym blokuje sygnalizację interferonową  $\alpha/\beta$  i  $\gamma$ . W październiku 2021 r. wyizolowano od konia w Australii nowy genotyp wirusa Hendra (HeV-g2; 34).

Wirus Hendra nie traci aktywności w moczu nieopierzonego w 22°C przez co najmniej 4 dni, w soku owocowym i owocach w okresie od kilku godzin do 4 dni. W 37°C w moczu i produktach spożywczych ulega inaktywacji w ciągu kilkunastu godzin. Okres biologicznego półtrwania wirusa w hodowli komórkowej w 4°C wynosi 14 dni, w 4°C – 2 dni, a w 56°C – 2 minuty. Wirus inaktywują detergenty, środki odkażające oparte o jodofory, chlorheksydyne, Virkon, 4-rzędowe zasady amoniowe, nie traci aktywności w pH od 4 do 11 (35).

## Patogeneza

Patogenezę choroby Hendra prześlędzono u trzech koni zakażonych doustnie lub donosowo dawką  $2 \times 10^6$  TCID<sub>50</sub> szczep Hendra virus/Australia/Horse/2008/Redlands. RNA wirusa stwierdzano po 2–3 dniach po zakażeniu. Wirus przedostaje się do krwi, rozwija się wiremia i szybko po pojawieniu się wiremii występuje gorączka, wirus jest obecny w wydzielinie z jamy nosowej i w moczu. Za pośrednictwem krwi zakaża narządy wewnętrzne. Od jednego konia wirus izolowano z nerek, płuc, podżuchwowych pachwinowych i nerkowych węzłów chłonnych, od drugiego – z worków powietrznych, gardła, podżuchwowych pachwinowych, nerkowych i oskrzelowych węzłów chłonnych, płuc, śledziony, nerek, serca, jelita grubego, rdzenia kręgowego, mózgu, od trzeciego konia ponadto izolowano wirusa z nadnerczy, płynu mózgowo-rdzeniowego i opon mózgowych (36).

U człowieka zakażenie rozpoczyna się od nabłonka układu oddechowego. Wirus szybko replikuje się w dolnych odcinkach układu oddechowego, osiągając wysokie miana (37, 37). Uwolnione podczas zakażenia cytokiny prozapalne, zwłaszcza IL-6, 8, IL-1 $\alpha$ , chemotaktyczny czynnik białkowy-1 (MCP-1), czynnik stymulujący tworzenie kolonii granulocytów (G-CSF), czynnik stymulujący tworzenie kolonii granulocytów i makrofagów (GM-CSF), indukują zapalenie. Zakażenie szerzy się w organizmie drogą hematogenną, za pośrednictwem leukocytów i makrofagów (38), wirus uszkadza narządy mięsiste, śródbłonek włosniczek i drobnych naczyń krwionośnych

płuc. Również zakaża drogą hematogenną ośrodkowy układ nerwowy przez splot naczyniówkowy i centralne naczynia krwionośne mózgu, przekraczając barierę krew – mózg przy współdziałaniu TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$  (39). Efektem jest zapalenie naczyń krwionośnych w mózgu, zakrzepy oraz uszkodzenie i martwica neuronów (40).

## Objawy zakażenia

U koni objawy kliniczne są zróżnicowane. Zakażenie wirusem Hendra może przebiegać bezobjawowo, mogą występować nagłe padnięcia lub pełnoobjawowa choroba, która pojawia się nagle i cechuje się wysoką gorączką (41°C), obrzękiem części twarzowej głowy, silnymi zaburzeniami ze strony układu oddechowego, bolesnym oddawaniem moczu i morzyskiem. Przed zgonem pojawia się obfity pienisty wysięk z nozdrzy. U części koni, które przeżyły ostrą postać choroby i u których wystąpiła serokonwersja, występują objawy neurologiczne, które obejmują utratę wzroku w jednym lub obydwu oczach, oszołomienie, bezcelowy chód, nadwrażliwość na bodźce, ataksja, skurcze kloniczne mięśni i zaleganie. Często występują nagłe padnięcia. Choroba nie zawsze kończy się śmiercią (2, 41). Nie stwierdzono trwałych zakażeń, ale antygen i RNA wirusa stwierdza się w przez kilka tygodni po ustąpieniu objawów klinicznych (42). Wirus pojawia się w ślinie przed wystąpieniem objawów klinicznych, a w kale i moczu po wystąpieniu objawów choroby. W zakażeniu eksperymentalnym stwierdzono obecność wirusa w ślinie już po 48 godz. po zakażeniu (25).

Opisano też pięć przypadków choroby u koni, w których występowały wyłącznie lub dominowały objawy neurologiczne. W pięciu przypadkach występowała depresja, w czterech – ataksja i pokładanie się, w jednym – opieranie głowy i ciała o ścianę, w dwóch przypadkach silna nadwrażliwość na bodźce, u dwóch koni porażenie nerwu twarzowego, u dwóch dezorientacja, u dwóch ruchy manewrowe, u jednego konia wystąpiła pęcherzykowa dystrofia rogówki lewej gałki ocznej i bolesne oddawanie moczu. Zakażenie HeV stwierdzono u jednego konia testem seroneutralizacji oraz RT-PCR i testem immunohistochemicznym z próbkami wątroby, śledziony, nerek, opon mózgowych, mózgiem, rdzeniem kręgowym i węzłami chłonnymi. U jednego konia chorobę zdiagnozowano testem RT-PCR z krwią, wymazem z nosa i testem immunohistochemicznym z wycinkiem opon mózgowych, mózgu, serca i jelit. U innego konia test RT-PCR z moczem i krwią, a po zgonie z wycinkiem płuc wypadł pozytywnie i HeV wyizolowano z płuc. Od jednego konia HeV wyizolowano z nerek, rdzenia kręgowego, śledziony i węzłów chłonnych (43).

W warunkach doświadczalnych koty są bardzo wrażliwe na zakażenie wirusem Hendra. Chorują po zakażeniu doustnym, donosowym lub podskórnym dawką  $5 \times 10^3$  lub  $5 \times 10^4$  TCID<sub>50</sub>/zwierzę. Chorobę cechuje wysoka gorączka, zaburzenia behawioru, silna duszność i duża śmiertelność. Temperatura ciała spada na 24 godziny przed zgonem. Badaniem

anatomopatologicznym stwierdza się ciężkie śródmiąższowe zapalenie płuc, zapalenie naczyń krwionośnych płuc, jelit i układu chłonnego oraz syncytia w śródbłonku naczyń krwionośnych (44). Również świnie chorują po zakażeniu eksperymentalnym drogą doustną lub donosową wśród objawów przypominających chorobę Nipah. Zaburzenia ze strony układu oddechowego pojawiają się u psów w wieku pięciu tygodni po pięciu dniach, a ze strony układu nerwowego po siedmiu dniach po zakażeniu. Wirus osiągał miano  $10^5$  TCID<sub>50</sub>/ml w wymazie z jamy nosowej. Wirus zakażał głównie układ oddechowy i układ limfatyczny (29). Zakażenie HeV stwierdzono testem qRT-PCR, ELISA i testem seroneutralizacji psa z gospodarstwa, w którym były zakażone konie. Jedynym objawem była zmiana zachowania sugerująca dyskomfort lub ból. Na czoło zmian u psa poddanego eutanazji wysuwało się ciężkie martwicze zapalenie naczyń krwionośnych nerek, mózgu i węzłów chłonnych, obrzęk i śródmiąższowe zapalenie płuc (45). U psów zakażonych doświadczalnie ( $2 \times 10^6$  TCID<sub>50</sub>) zakażenie ma charakter bardzo łagodny charakter, cechuje się niewielkim spadkiem apetytu, słabym zapaleniem spojówek lub nastrzykaniem naczyń krwionośnych białkówki, które utrzymują się przez 48 godz. Zakażenie indukuje odpowiedź immunologiczną, wirus izoluje się z jamy ustnej i gardła 2.–4. dnia po zakażeniu. Miejscem replikacji HeV są głównie migdałki, dolny odcinek układu oddechowego i okoliczne węzły chłonne, a także nerki i śledziona. Źródłem zakażenia może być wydzielina z jamy nosowej zakażonych psów. Za jej pośrednictwem zakażono norki (46). Zwierzęciem wrażliwym na zakażenie doświadczalne jest koczokodan zielonosiwy (*Chlorocebus aethiops*), który po zakażeniu dotchawiczym ( $4 \times 10^5$  TCID<sub>50</sub>/4 ml DMEM) choruje i umiera średnio po 8,5 dniach. Choroba rozpoczyna się ok. 5. dnia od spadku aktywności, nastroszenia sierści i słabo nasilonej depresji, 7.–9. dnia pojawia się silna depresja, niechęć do poruszania się i zaburzenia czynności układu oddechowego i wysięk z nosa z domieszką krwi. Na sekcji stwierdza się śliwkową barwę, obrzęk, zapalenie i stwardnienie płuc, płyn surowiczy w jamie klatki piersiowej, powiększenie szyjnych i piersiowych węzłów chłonnych i śledziona, przekrwienie wątroby oraz zapalenie jelit. U zwierząt, u których występowały objawy neurologiczne są przekrwione naczynia krwionośne mózgu. Badaniem histopatologicznym stwierdza się zespół ostrej niewydolności oddechowej, zapalenie, przekrwienie przegród międzyzrakowych pęcherzyków płucnych. Antygen HeV jest obecny w ścianach pęcherzyków płucnych i śródbłonku drobnych naczyń krwionośnych płuc i mózgu i w neuronach mózgu. Zakażne kopie HeV występują w układzie oddechowym, sercu, wątrobie, śledzionie, nerkach, węzłach chłonnych (47).

### Zmiany anatomopatologiczne i histopatologiczne u koni

U koni u których w objawach klinicznych dominowało zajęcie układu oddechowego drogi oddechowe wypełnia pienisty wysięk barwy białej

lub z domieszką krwi. Wysięk występuje w osierdziu i w jamie opłucnowej. Płuca są przekrwione, obrzękłe z ogniskami konsolidacji ( $6 \times 6$  cm) barwy brązowo-różowej, płucne naczynia limfatyczne są rozszerzone. Plamiste wybroczyny występują pod opłucną i w mięszu płuc. Z zakażonych tkanek wycieka płyn wysiękowy. Węzły chłonne są obrzękłe i przekrwione. Punkcikowate wybroczyny i wylewy krwawe występują w jelitach i tłuszczu okołonerkowym. Niekiedy stwierdza się żółcenie tkanki podskórnej i zapalenie drobnych naczyń krwionośnych, a u klaczy obrzęk i zaczerwienienie błony surowiczej macicy (20). Do najważniejszych zmian histopatologicznych należy zapalenie drobnych naczyń krwionośnych, zwyrodnienie oraz martwica naczyń limfatycznych i w drobnych naczyniach krwionośnych śluzówki jamy nosowej, płuc, opon mózgowych, mózgu, śledziona, nerek, węzłów chłonnych, wątroby, serca, żołądka, jelit, macicy i jajników. W obrzękłych płucach stwierdza się komórki syncytialne, ciała wtrętowe i ciężkie martwicze zapalenie pęcherzyków płucnych z dużym wysiękiem zawierającym włóknik. Komórki syncytialne występują też w śródbłonku naczyń krwionośnych i chłonnych oraz w komórkach nabłonka układu oddechowego. Mogą występować ogniska martwicy w nadnerczach i kłębuszkowe zapalenie nerek, ogniska martwicy i syncytia w węzłach chłonnych oraz ostre zapalenie mięśnia sercowego (42, 48). W układzie nerwowym występuje martwica neuronów i gliozą (40).

### Rozpoznanie

Chorobę rozpoznaje się, izolując wirus HeV, stosując testy diagnostyki molekularnej, testy immunohistochemiczne i testy serologiczne. Materiałem do izolacji HeV są: śledziona, nerki, wątroba, macica, łożysko, płuca, tkanka limfatyczna, mózg, rdzeń kręgowy, płyn mózgowo-rdzeniowy, opony mózgowe, serce, nadnercza, wymazy z gardła i odbytnicy, a także narządy wewnętrzne płodów. Do badań serologicznych służy pełna krew oraz surowica. W przypadku nietoperzy najodpowiedniejszym materiałem do wykrycia wczesnego zakażenia są wymazy z odbytnicy i gardła, a do zakażenia mocz i krew. W badaniach serologicznych jest stosowany test seroneutralizacji IgG cELISA i IgM cELISA, antygen cELISA. Do identyfikacji HeV wykorzystuje się test RT-PCR z krwią, wymazami z jamy ustnej, nosa i odbytnicy. Można też w teście RT-PCR wykorzystać świeżo pobrany mocz, wymazy z worka spojówkowego, pochwy i cewki moczowej, a od koni po zgonie dodatkowo krew z żyły jarzmowej i powierzchowne podżuchwowe węzły chłonne. RT-PCR z krwią, moczem, wymazami z nosa, jamy nosowogardłowej i narządami pobranymi od koni po zgonie cechuje się dużą czułością i swoistością (49). Zalecane są także do diagnostyki testy immunohistochemiczne (50). Opracowano test pośredni ELISA (iELISA) z użyciem rekombinowanych białek G i N wirusa Hendra (51). Test immunofluorescencji umożliwia wykrycie antygenów HeV w tkankach.



## Postępowanie

W profilaktyce choroby Hendra są stosowane metody sanitarno-administracyjne w celu zapobiegania i uniemożliwienia szerzenia się choroby w populacji koni oraz ochrony człowieka przed zakażeniem od koni i szczepienia (2). Należy chronić wodopoję koni i konie na wybiegach przed zanieczyszczeniem wydaliniami i wydzielinami nietoperzy, odkażać stajnie, izolować konie podejrzane o chorobę i chore od zdrowych, przestrzegać zakaz handlu chorymi zwierzętami. Konie, które kontaktowały się z chorymi, należy badać w kierunku zakażenia. Należy zakazać kontaktów dzieci i dorosłych o obniżonej odporności z końmi chorymi na Hendra. W przypadku padnięcia koni podejrzanych i chorych na Hendra obowiązuje dekontaminacja zwłok przez spalenie. W kontaktach z chorymi końmi oraz podczas sekcji padłych zwierząt muszą być ściśle przestrzegane zasady higieny osobistej.

W Australii istotną rolę w profilaktyce odgrywa szczepienie koni. Redukuje ono ryzyko transmisji choroby i zapobiega zakażeniu. Szczepionka z podjednostek Equivac® He zawierająca rekombinowaną glikoproteinę G (Equivac® HeV) została opracowana przez firmę Pfizer (Zoetis) do stosowania u koni i u ludzi w Australii w 2012 r. Ponieważ szczepionka nie zawiera żywego wirusa, została wyeliminowana możliwość zakażenia szczepionych zwierząt i człowieka (20). Po dwóch dawkach szczepionki podanych domięśniowo w ilości 1 ml (100 µg of HeV sG) w odstępie 3–6 tygodni, i trzeciej podanej po 6 miesiącach, średnie miano w teście seroneutralizacji wynosi 2048 (52). Szczepionka chroni przed letalną dawką HeV po 6 miesiącach po zaszczepieniu koni (53). Szczepionka nie wywiera niepożądanych działań na osiągi koni wyścigowych (54). Zarzuty, jakie stawiano szczepionce (55) dotyczące spadku skuteczności szczepień w związku z „szybką mutacją” HeV lub zmianą objawów klinicznych choroby, nie mają pokrycia w faktach (56). Szczepionka jest bezpieczna i skuteczna, nie stwierdzono zachorowań u szczepionych koni (57).

Brak jest skutecznych leków. Próby wykorzystania znanych leków przeciwvirusowych, jak rybawiryna, peptydów, przeciwciał monoklonalnych anti-HeV, nie przyniosły efektów (58). Również chlorochina i jej kombinacja z rybawiryną nie leczyły chomików zakażonych HeV (59).

## Choroba Hendra jako zoonoza

U ludzi ryzyko zachorowania na chorobę Hendra po kontaktach z wydzielinami chorych koni wynosi ok. 10% (20). Możliwość zakażenia się człowieka od nietoperzy, a także szerzenia się choroby na drodze człowiek chory → człowiek zdrowy nie została potwierdzona. U 128 opiekunów nietoperzy mających codzienne kontakty, średnio przez 48 mies., a nawet pogryzionych przez nietoperze, nie stwierdzono serokonwersji w teście ELISA anti-HeV (60). Ludzie nie zachorowali po kontaktach z pacjentami, którzy przeżyli. Nie stwierdzono obecności HeV we krwi po

dwóch latach u jednego i po sześciu latach u drugiego pacjenta którzy przeżyli ostrą formę choroby (61). Wirus atakuje płuca, ośrodkowy układ nerwowy, śledzionę i nerki. Po okresie wylegania wynoszącym 5–21 dni występują objawy grypopodobne (gorączka, kaszel, bóle gardła, głowy i mięśni, senność). Mogą wystąpić objawy neurologiczne związane z zapaleniem opon mózgowych lub zapaleniem mózgu w postaci wysokiej gorączki, bólów głowy, senności, czasami drgawek i śpiączki (62). Śmiertelność dochodzi do 60% (63). Objawy ze strony układu oddechowego są spowodowane śródmiąższowym zapaleniem płuc (40), natomiast objawy neurologiczne są związane z zapaleniem opon mózgowych lub mózgu (64). Badanie histopatologiczne ośrodkowego układu nerwowego wykazuje zapalenie drobnych naczyń krwionośnych, zakrzepy w naczyniach, martwicę mięszu i obecność ciałek wtrętowych (40). Wirus występuje w komórkach nabłonka oskrzeli i wydzielinie nosogardzieli we wczesnym okresie choroby (36).

Rozpoznanie choroby jest możliwe w oparciu o izolację wirusa z wymazów z gardła i płynu mózgowo-rdzeniowego, badania serologicznego testem IgM ELISA i IgG ELISA surowicy i płynu mózgowo-rdzeniowego, oraz badanie surowicy i płynu mózgowo-rdzeniowego testem RT-PCR.

Pacjenci są hospitalizowani. Na fretkach i małpach nieczłękkształtnych bada się możliwość stosowania w leczeniu przeciwciał monoklonalnych przeciwko glikoproteinie G HeV, które są dobrze tolerowane przez organizm i nie dają efektów niepożądanych (65, 66). Szczepienie koni uniemożliwia transmisję choroby (67). Szczepionka przeznaczona dla koni jest efektywna i bezpieczna dla małp nieczłękkształtnych i po dalszych badaniach mogłaby być zalecana w profilaktyce i awaryjnie w chorobie Hendra u ludzi (68).

Leki przeciwvirusowe (rybawiryna, chlorochina, polyIC112U, heptadowe peptydowe inhibitory fuzji) cechują się niską skutecznością (69). Dobre efekty notuje się z przeciwciałami monoklonalnymi. Decydujące znaczenie w profilaktyce nieswoistej odgrywa ograniczenie kontaktów ludzi z wydzielinami wydaliniami chorych na Hendra koni (70).

## Piśmiennictwo

1. WOA (OIE): Hendra virus. <https://www.woah.org/en/disease/hendra-virus>.
2. Khusro A., Aarti C., Pliego A.B., Cipriano-Salazar M.: Hendra virus infection in horses: A review on emerging mystery Paramyxovirus. *J. Equine Vet. Sci.* 2020, 91. Doi: 10.1016/j.jevs.2020.103149.
3. Weingartl H.M.: Hendra and Nipah viruses: pathogenesis, animal models and recent breakthroughs in vaccination. *Vaccin. Dev. Therap.* 2015, 5, 59–74.
4. Frenk J., Gómez-Dantés O., Knaul F.M.: Globalization and infectious diseases. *Infect. Dis. Clin. North Am.* 2011, 25, 593–599.
5. Kraemer M.U.G., Golding N., Bisanzio D., Bhatt S., Pigott D.M., Ray S. E., Brady O. J., Brownstein J.S., Faria N. R., Cummings D. A. T., Pybus O. G., Smith D. L., Tatem A.J., Hay S.I., Reiner Jr. R.C.: Utilizing general human movement models to predict the spread of emerging infectious diseases in resource poor settings. *Sci. Rep.* 2019, 9, 5151, <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41192-3>.
6. Chen I.C., Hill J. K., Ohlemüller R., Roy D. B., Thomas C. D.: Rapid range shifts of species associated with high levels of climate warming. *Science* 2011, 333, 1024–1026.
7. Mora C., McKenzie T., Gaw I.M., Dean J.M., von Hammerstein H., Knudson T.A., Setter R.O., Smith C.Z., Webster K.M., Patz J.A., Franklin

- E.C.: Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nature Clim. Change* 2022, **12**, 869–875.
8. Neiderud C.J.: How urbanization affects the epidemiology of emerging infectious diseases. *Infect. Ecol. Epidemiol.* 2015, **5**. Doi: 10.3402/iee.v5.27060.
  9. Selvey L.A., Wells R.M., McCormack J.G., Ansford A.J., Murray K., Rogers R.J., Levercombe P.S., Selleck P., Sheridan J.W.: Infection of humans and horses by a newly described morbillivirus. *Med. J. Aust.* 1995, **162**, 642–645.
  10. O'Sullivan J.D., Allworth A.M., Paterson D.L., Samaratunga H., Boots R., Gleeson L., Snow T., and Bradfield J.: Fatal encephalitis due to a novel morbillivirus transmitted from horses. *Lancet* 1997, **349**, 93–95.
  11. Hooper P.T., Gould A.R., Russel G.M., Kattenbelt J.A., Mitchell G.: The retrospective diagnosis of a second outbreak of equine morbillivirus infection. *Aust. Vet. J.* 1996, **74**, 244–245.
  12. Murray K., Selleck P., Hooper P., Hyatt A., Gould A., Gleeson L., Westbury H., Hiley L., Selvey L., Rodwell B., Ketterer P.: A morbillivirus that caused fatal disease in horses and humans. *Science* 1995, **268**, 94–97.
  13. Wang L.F., Michalski W.P., Yu M., Pritchard L.I., Crameri G., Shiell B., Eaton B.T.: A novel P/V/C gene in a new member of the Paramyxoviridae family, which causes lethal infection in humans, horses, and other animals. *J. Virol.* 1998, **72**, 1482–1490.
  14. Mahalingam S., Herrero L.J., Playford E.G., Spann K., Herring B., Rolph M.S., Middleton D., McCall B., Field H., Wang L.F.: Hendra virus: an emerging paramyxovirus in Australia. *Lancet Infect. Dis.* 2012, **12**, 799–807.
  15. Annand E.J., Horsburgh A.H., Xu P., Reid P.A., Poole B., de Kantzow M.C., Brown N., Tweedie A., Michie M., Grever J.D., Jackson A.E., Singanallur N.B., Plain K.M., Kim K., Tachedijan M., van der Heide B., Crameri S., Williams D.T., Secombe C., Laing E.D., Sterling S., Yan L., Jackson L., Jones C., Plowright R.K., Peel A.J., Breed A.C., Diallo I., Dhand N.K., Britton P.N., Broder C.C., Smith I., Eden J.S.: Novel Hendra virus variant detected by sentinel surveillance of horses in Australia. *Emerg. Infect. Dis.* 2022, **28**, 693–704.
  16. Edson D., Field H., McMichael L., Vidgen M., Goldspink L., Broos A., Melville D., Kristoffersen J., de Jong C., McLaughlin A., Davis R., Kung N., Jordan D., Kirkland P., Smith C.: Routes of Hendra virus excretion in naturally-infected flying-foxes: implications for viral transmission and spillover risk. *PLoS One* 2015, **10**, e0140670.
  17. Epstein J.H., Prakash V., Smith C.S., Daszak P., McLaughlin A.B., Mehan G., Field H.E., Cunningham A.A.: Henipavirus infection in fruit bats (*Pteropus giganteus*), India. *Emerg. Infect. Dis.* 2008, **14**, 1309–1311.
  18. Luby S.P., Rahman M., Hossain M.J., Blum L.S., Husain M.M., Gurley E., Khan R., Ahmed B.N., Rahman S., Nahar N., Kenah E., Comer J.A., Ksiazek T.G.: Foodborne transmission of Nipah virus, Bangladesh. *Emerg. Infect. Dis.* 2006, **12**, 1888–1894.
  19. Horigan V., Gale P., Kosmider R.D., Minnis C., Snary E.L., Breed A.C., Simons R.R.L.: Application of a quantitative entry assessment model to compare the relative risk of incursion of zoonotic bat-borne viruses into European Union Member States. *Microbe Risk Anal.* 2017, **7**, 8–28.
  20. Middleton D.: Hendra virus. *Vet. Clin. North Am. Equine Pract.* 2014, **30**, 579–589.
  21. Halpin K., Young P.L., Fields H.E., MacKensie J.S.: Isolation of Hendra virus from Pteropid bats: A natural reservoir of Hendra virus. *J. Gen. Virol.* 2000, **81**, 1927–1932.
  22. Field H., deJong C., Melville D., Smith C., Smith I., Broos A., Kung Y.H., McLaughlin A., Zeddeman A.: Hendra virus infection dynamics in Australian fruit bats. *PLoS One* 2011, **6**, e28678.
  23. Smith I., Broos A., de Jong C., Zeddeman A., Smith C., Smith G., Moore F., Barr J., Crameri G., Marsh G., Tachedijan M., Yu M., Wang L.F., Field H.: Identifying Hendra virus diversity in Pteroid bats. *PLoS One* 2011, **6**, e25275.
  24. Boardman W.S.I., Baker M.L., Boyd V., Crameri G., Peck G.R., Reardon T., Smith I.G., Caraguel C.G.B., Prowse T.A.A.: Seroprevalence of three Paramyxoviruses; Hendra virus, Tioman virus, Cedar virus and a Rhabdovirus, Australian bat lyssavirus, in a range expanding fruit bat, the Grey-headed floc (*Pteropus policephalus*). *PLoS One* 2020, **15**, e0232339.
  25. Field H.E.: Hendra virus ecology and transmission. *Curr. Opin. Virol.* 2016, **16**, 120–125.
  26. Williamson M.M., Hooper P.T., Selleck P.W., Westbury H.A., Slocombe R.F.: Experimental Hendra virus infection in pregnant guinea-pigs and fruit bats (*Pteropus policephalus*). *J. Comp. Pathol.* 2000, **122**, 201–207.
  27. Kirkland P.D., Gabor M., Poe I., Neale K., Chaffey K., Finlaison D.S., Gu X., Hick P.M., Read A.J., Wright T., Middleton D.: Hendra Virus Infection in Dog, Australia, 2013. *Emerg. Infect. Dis.* 2015, **21**, 2182–2185.
  28. CFSPH: Hendra virus infection. <https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/hendra.pdf>
  29. Li M., Embury-Hyatt C., Weingartl H.M.: Experimental inoculation study indicates swine as a potential host for Hendra virus. *Vet. Res.* 2010, **41**, 33. Doi: 10.1051/vetres/2010005.
  30. Mayo M.A.: Virus taxonomy: Houston 2002. *Arch. Virol.* 2002, **147**, 1071–1076.
  31. Hyatt A.D., Zaki S.R., Goldsmith C.S., Wise T.G., Hengstberger S.G.: Ultrastructure of Hendra virus and Nipah virus within cultured cells and host animals. *Microbes Infect.* 2001, **3**, 297–306.
  32. Bowden T.A., Aricescu A.R., Gilbert R.J., Grimes J.M., Jones E.Y., Stuart D.I.: Structural basis of Nipah and Hendra virus attachment to their surface receptor ephrin-B2. *Nat. Struct. Mol. Biol.* 2008, **15**, 567–572.
  33. Bossart K.N., Wang L.F., Eaton B.T., Broder C.C.: Functional expression and membrane fusion tropism of the enveloped glycoproteins of Hendra virus. *Virology* 2001, **290**, 121–135.
  34. Tayloer J., Annand E.J., Massey P.D., Eden J.S., Horsburgh B.A., Hodgson E., Wood K., Kerr J., Kirkland P., Finlaison D., Peel A.J., Eby P., Durheim D.N.: Novel Hendra virus variant genotype-2 infection in a horse in the greater Newcastle region New South Wales, Australia. *One Health* 2022, **15**, 100423.
  35. Fogarty R., Halpin K., Hyatt A.D., Daszak P., Mungall B.A.: Henipavirus susceptibility to environmental variables. *Virus Res.* 2008, **132**, 140–144.
  36. Escaffre O., Borisevich V., Rockx B.: Pathogenesis of Hendra and Nipah virus infection in humans. *J. Infect. Dev. Ctries* 2013, **17**, 308–311.
  37. Escaffre O., Borisevich V., Carmical J.R., Prusak D., Prescott J., Feldmann H., Rockx B.: Henipavirus: Pathogenesis in human respiratory epithelial cells. *J. Virol.* 2013, **87**, 3284–3294.
  38. Mathieu C., Pohl C., Szeeci J., Trajkovic-Bodenec, Devergnas S., Raoul H., Cosset F.L., Gerlier D., Wild T.F., Horvat B.: Nipah virus uses leukocytes for efficient dissemination within a host. *J. Virol.* 2011, **85**, 7863–7871.
  39. Maisner A., Neufeld J., Weingartl H.: Organ- and endotheliotropism of Nipah virus infections in vivo and in vitro. *Thromb Haemost.* 2009, **102**, 1014–1023.
  40. Wong K.T., Shieh W.J., Kumar S., Norain K., Abdullah W., Guarner J., Goldsmith C.S., Chua K.B., Lam S.K., Tan C.T., Goh K.J., Chong H.T., Jusoh R., Rollin P.E., Ksiazek T.G., Zaki S.R.: Nipah virus infection: pathology and pathogenesis of an emerging paramyxoviral zoonosis. *Am. J. Pathol.* 2002, **161**, 2153–2167.
  41. WOA: Nipah and Hendra virus diseases. *OIE Terrestrial Manual* 2018, 525–543.
  42. Middleton D.J., Weingartl H.M.: Henipaviruses in their natural animal hosts. *Curr. Top. Microbiol. Immunol.* 2012, **359**, 105–121.
  43. Field H., Schaaf K., Kung N., Simon C., Waltisbuhl D., Robert H., Moore F., Middleton D., Crook A., Smith G., Daniels P., Glanville R., Lovell D.: Hendra virus outbreak with novel clinical features, Australia. *Emerg Infect Dis* 2010, **16**, 338–340.
  44. Westbury H.A., Hooper P.T., Brouwer S.L., Selleck P.W.: Susceptibility of cats to morbillivirus. *Aust. Vet. J.* 1996, **74**, 132–134.
  45. Kirkland P.D., Gabor M., Poe I., Neale K., Chaffey K., Finlaison D.S., Gu X., Hick P.M., Wright T., Middleton D.: Hendra virus infection in dog, Australia, 2013. *Emerg. Infect. Dis.* 2015, **21**, 2182–2185.
  46. Middleton D.J., Riddell S., Klein R., Arkinstall R., Haining J., Frazer L., Mottley C., Evans R., Johnson D., Pallister J.: Experimental Hendra virus infection of dogs: virus replication, shedding and potential for transmission. *Aust. Vet. J.* 2017, **95**, 10–18.
  47. Rockx B., Bossart K.N., Feldmann F., Geisbert J.B., Hickey A.C., Brining D., Callison J., Safronetz D., Marzi A., Kercher L., Long D., Broder C.C., Feldmann H., Geisbert T.W.: A novel model of lethal Hendra virus infection in African green monkeys and the effectiveness of ribavirin treatment. *J. Virol.* 2010, **84**, 9831–9839.
  48. Marsh G.A., Haining J., Hancock T.J., Robinson R., Foord A.J., Barr J.A., Riddell S., Heine H.G., White J.R., Crameri G., Field H.E., Wang L.F., Middleton D.: Experimental infection virus/Australia/horse/2008/Redland. *Emerg. Infect. Dis.* 2011, **17**, 2232–2238.
  49. Hess I.M.R., Massey P.D., Walker B., Middleton D.J., Wright T.M.: Hendra virus: what do we know? *NSW Public Hlth. Bull.* 2011, **22**, 118–122.
  50. WOA: Henipaviruses Hendra viruses infection. <https://www.woah.org/app/uploads/2022/02/henipaviruses-hendra-viruses-infection-with.pdf>.
  51. Balkema-Buschmann A., Fischer K., McNabb L., Diederich S., Singanallur N.B., Ziegler U., Keil G.M., Kirkland P.D., Penning M., Sadeghi B., Marsh G., Barr J., Colling A.: Serological Hendra virus diagnosis using an indirect ELISA-based DIVA approach with recombinant Hendra G and N proteins. *Microorganisms* 2022, **10**, 1095. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10061095>.
  52. Halpin K., Graham K., Durr P.A.: Sero-monitoring of horses demonstrates the Equivac HeV Hendra virus vaccine to be highly effective in inducing neutralizing antibody titres. *Vaccines (Basel)* 2021, **9**, 731–735.
  53. Tan R.H.H., Hodge A., Klein R., Edwards N., Huang J.A., Middleton D., Watts S.P.: Virus neutralising antibody responses in horses following vaccination with Equivac® HeV: a field study. *Aust. Vet. J.* 2018, **96**, 161–166.

54. Schemann K., Annand E.J., Reid P.A., Lenz M.F., Thomson P.C., Dhand N.K.: Investigation of the effect of Equivac® HeV Hendra virus vaccination on thoroughbred racing performance. *Aust. Vet. J.* 2018, **96**, 132–141.
55. Zahoor B.A., Mudie L.I.: The imperative to develop a human vaccine for the Hendra virus in Australia. *Infect. Ecol. Epidemiol.* 2015, **5**, 29819. Doi: <http://dx.doi.org/10.3402/iee.v5.29619>.
56. Peel A.J., Field H.E., Reid P.A., Plowright R.K., Broder C.C., Skerratt L.F., Hayman D.T.S., Restif O., Taylor M., Martin G., Cramer G., Smith I., Baker M., Marsh G.A., Barr J., Breed A.C., Wood J.L.N., Dhand N., Toribio J.A., Cunningham A.A., Fulton I., Bryden W.L., Secombe C., Wang L.F.: The equine Hendra virus vaccine remains a highly effective preventative measure against infection in horses and humans: 'The imperative to develop a human vaccine for the Hendra virus in Australia'. *Inf. Ecol. Epidemiol.* 2016, **6**:1. Doi: [10.3402/iee.v6.31658](https://doi.org/10.3402/iee.v6.31658).
57. Broder C.C., Xu K., Nikolov D.B., Zhu Z., Dimitrov D.S., Middleton D., Pallister J., Geisbert T.W., Bossart K.N., Wang L.F.: A treatment for and vaccine against the deadly Hendra and Nipah viruses. *Antiviral Res.* 2013, **100**, 8–13.
58. Georges-Corbout M.C., Contamin H., Faure C., Loth P., Baize S., Leysson P., Neyts J., Deubel V.: Poly (I)-poly(C12U) but not ribavirin prevents death in hamster model of Nipah virus infection. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2006, **50**, 1768–1772.
59. Freiberg A.N., Worthy M.N., Lee B., Holbrook M.R.: Combined chloroquine and ribavirin treatment does not prevent death in a hamster model of Nipah and Hendra virus infection. *J. Gen. Virol.* 2010, **91**, 765–772.
60. Arklay A., Selvey L., Taylor R., Gerrard J.: Screening of bat carriers for antibodies to equine morbillivirus. *Comm. Dis. Intell.* 1996, **20**, 477–478.
61. Taylor C., Playford E.G., McBride W.J.H., McMahon J., Warrilow D.: No evidence of prolonged Hendra virus shedding by 2 patients, Australia. *Emerg. Infect. Dis.* 2012, **18**, 2025–2027.
62. Wong K.T., Tan C.T.: Clinical and pathological manifestations of human henipavirus infection. *Curr. Trop. Microbiol. Immunol.* 2021, **359**, 95–104.
63. Playford E.G., McCall B., Smith G., Slinko V., Allen G., Smith I., Moore F., Taylor C., Kung Y.H., Field H.: Human Hendra virus encephalitis associated with equine outbreak, Australia, 2008. *Emerg. Infect. Dis.* 2010, **16**, 219–223.
64. Wong K.T., Tan C.T.: Clinical and pathological manifestations of human henipavirus infection. *Curr. Trop. Microbiol. Immunol.* 2021, **359**, 95–104.
65. Bossart K., Geisbert T., Feldmann H., Zhu Z., Feldmann F., Geisbert J., Yan L., Feng Y.R., Brining D., Scott D., Wang Y., Dimitrov A., Callison J., Chan Y.P., Hickey A.C., Dimitrov D.S., Broder C.C., Rockx B.: A neutralising human monoclonal antibody protects African green monkeys from Hendra virus challenge. *Sci. Transl. Med.* 2011, **3**, 103–105.
66. Playford E.G., Munro T., Mahler S.M., Elliot S., Gerometta M., Hoger K.L., Jones M.L., Griffin P., Lynch K.D., Carrol H., El Saadi D., Gilmore M.E., Hughes B., Hughes K., Huang E., de Bakker C., Klein R., Scher M.G., Smith I.L., Wang L.F., Lambert S.B., Dimitrov D.S., Gray P.P., Broder C.C.: Safety, tolerability, pharmacokinetics, and immunogenicity of a human monoclonal antibody targeting the G glycoprotein of henipaviruses in healthy adults: a first-in-human, randomized, controlled, phase 1 study. *Lancet Infect. Dis.* 2020, **20**, 445–454.
67. Middleton D., Pallister J., Klein R., Feng Y.R., Haining J., Arkinstall R., Frazer L., Huang J.A., Edwards N., Wareing M., Elhay M., Hashmi Z., Bingham J., Yamada M., Johnson D., White J., Foord A., Heine H.G., Marsh G.A., Broder C.C., Wang L.F.: Hendra virus vaccine, a one health approach to protecting horse, human, and environment health. *Emerg. Infect. Dis.* 2014, **20**, 372–379.
68. Geisbert T.W., Bobb K., Borisevich V., Geisbert J.B., Agans K.N., Cross R.W., Prasad A.N., Fenton K.A., Yu H., Fouts T.R., Broder C.C., Dimitrov A.S.: A single dose investigational subunit vaccine for human use against Nipah virus and Hendra virus. *npj Vaccines* 2021, **6**, 23, <https://doi.org/10.1038/s41541-021-00284-w>
69. Broder C.C.: Henipavirus outbreaks to antivirals: the current status of potential therapeutics. *Curr. Opin. Virol.* 2012, **2**, 176–187.
70. CDC: Hendra virus disease. *Fact Sheet 24/7* <https://www.cdc.gov/vhf/hendra/pdf/factsheet.pdf>
71. WHO: Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts. <https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-research-and-development-in-emergency-contexts>

Prof. dr hab. mgr mikrobiol. Z. Gliński, e-mail [zgliński@o2.pl](mailto:zgliński@o2.pl)

## Suplementacja wybranych mikroelementów w żywieniu trzody chlewnej

Adam Mirowski

Surowce używane do produkcji pasz dla trzody chlewnej często są zbyt ubogie w mikroelementy. Ponadto dostępność biologiczna mikroelementów obecnych w surowcach roślinnych jest stosunkowo niewielka. Z tych względów uzupełnia się je w postaci dodatków. Uwzględnianie odpowiednich ilości mikroelementów w dawce pokarmowej jest niezbędne do zapewnienia prawidłowego stanu zdrowia zwierząt i osiągnięcia dobrych wyników ich hodowli. Literatura naukowa w ostatnich latach wzbogaciła się w prace dotyczące jednoczesnej suplementacji cynku, miedzi i manganu w żywieniu świń.

Cynk, miedź i mangan w dużych ilościach gromadzą się w wątrobie. Potwierdzają to badania, w których oceniono zawartość tych pierwiastków u 6-miesięcznych świń. Średnie stężenia cynku w wątrobie, nerkach i mięśniach wynosiły odpowiednio 81,3; 28,9 i 42,5 mg/kg. Średnie stężenia miedzi wynosiły zaś 14,9; 5,6 i 6,9 mg/kg, a manganu 3,3; 1,6 i 1,0 mg/kg (1). W innych badaniach mięso świń o masie ciała

### Supplementation of some microelements in pig nutrition

Mirowski A.

Zinc, copper and manganese are essential nutrients in farm animals nutrition and must be provided by feed rations. Trace mineral deficiencies adversely affect growth performance and health status. Formerly microelements deficiencies were a relevant issue in livestock farming. Nowadays, researchers are concerned that commercial compound feeds for pigs produced in some countries contain excessive amounts of micronutrients. Pigs are often given rations containing high levels of zinc and copper that accumulate then in the environment. This problem could be overcome by replacing dietary trace elements from inorganic sources with organic trace elements. The aim of this paper was to present the aspects connected with the supplementation of some microelements in pig nutrition.

**Keywords:** pig nutrition, trace element, zinc, copper, manganese, supplementation.

100 kg zawierało 28 mg cynku, 0,5 mg miedzi i 0,1 mg manganu w 1 kg. Świnie te były żywione paszą zawierającą 113 ppm cynku, 18 ppm miedzi i 65 ppm manganu, a głównym źródłem tych pierwiastków był dodatek mineralny. Świnie gromadziły w organizmie mniej więcej 15 mg cynku i 0,2 mg miedzi dziennie. Mangan był zaś zatrzymywany w organizmie w znacznie mniejszych ilościach (2). Spośród tych mikroelementów cynk występuje w największych ilościach również w mleku loch, a mangan występuje w nim w najmniejszych ilościach. Stężenia cynku, miedzi i manganu w wydzielinie gruczołów sutkowych loch są wyższe w pierwszym i drugim dniu laktacji niż kilkanaście dni później (3). Według jednych danych pierwsze porcje siary zawierają więcej cynku i miedzi, a mniej manganu w porównaniu z mlekiem wytwarzanym w późniejszych fazach laktacji (4).

Cynk, miedź i mangan są pierwiastkami niezbędnymi dla organizmu, dlatego muszą być dostarczane w dawce pokarmowej. Zbyt mała podaż tych składników w dawce pokarmowej stwarza ryzyko pogorszenia parametrów wzrostu i stanu zdrowia. Można przytoczyć badania, w których świnie żywiono paszą o prawidłowej lub obniżonej zawartości mikroelementów. Leczenia w trakcie doświadczenia wymagało odpowiednio 13 i 27% zwierząt, a osobniki pobierające paszę uboższą w mikroelementy wolniej rosły (5). Badania przeprowadzone w klimacie tropikalnym wykazały, że świnie żywione dawką pokarmową z dodatkiem mieszaniny wapnia, magnezu, żelaza, cynku, miedzi i manganu lepiej wykorzystują paszę i mają wyższe przyrosty masy ciała. Suplementacja nie zmienia procentowej zawartości mięsa w tuszy, ale ma korzystny wpływ na jego jakość (6). W innych badaniach efektem wzbogacania diety loszek w metioninę oraz chelaty cynku, miedzi i manganu (50, 10 i 20 mg/kg dawki pokarmowej) była znacznie wyższa masa ciała (7).

Cynk, miedź i mangan wpływają na aktywność enzymów uczestniczących w procesie syntezy keratyny, która jest białkiem tworzącym racice. Suplementacja tych pierwiastków daje możliwość poprawy stanu racic (8). Najlepszych efektów można oczekiwać w przypadku zastosowania mikroelementów w postaci związków organicznych. Nawet częściowe zastąpienie tych pierwiastków w formie nieorganicznej związkami organicznymi może przynieść dobre rezultaty. Potwierdzają to badania wykonane na lochach, które żywiono paszą z dodatkiem cynku, miedzi i manganu w formie chelatów w stężeniach wynoszących odpowiednio 45, 14 i 25 ppm. Całkowity dodatek tych pierwiastków wynosił zaś 125, 15 i 40 ppm. Według tych obserwacji użycie chelatów może zmniejszyć uszkodzenia racic (9). Omawiane mikroelementy wywierają duży wpływ na metabolizm kości i chrząstek stawowych. U świń żywionych przez niecałe trzy miesiące paszą wzbogaconą w miedź i mangan wykryto mniejsze zmiany patologiczne spowodowane rozwojem osteochondrozy (10). Efektem dodawania cynku, miedzi i manganu do diety loszek była większa gęstość mineralna kości (11).

Dodawanie mikroelementów do diety ciężarnych i karmiących loch ma wpływ na rozwój ich potomstwa.

Dowodzą tego badania wykonane z użyciem cynku, miedzi i manganu w formie organicznego połączenia z hydroksyanalogiem metioniny. Stwierdzono, że częściowe zastąpienie związków nieorganicznych pierwiastkami w formie organicznej ogranicza w pewnym stopniu utratę masy ciała loch w okresie laktacji i zwiększa masę ciała ssących prosiąt. Korzystny wpływ suplementacji na wzrost prosiąt może wynikać z jej oddziaływania na rozwój jelit i mięśni szkieletowych. Pewne zmiany zachodzą już w trakcie życia płodowego (12).

Stopień zaopatrzenia organizmu w mikroelementy zależy w dużym stopniu od interakcji między poszczególnymi pierwiastkami. Zawartość cynku w dawce pokarmowej wpływa nie tylko na stopień zaopatrzenia organizmu w cynk, ale również w miedź i mangan. Lochy żywione w okresie ciąży i laktacji paszą ubogą w cynk charakteryzują się obniżoną zawartością tego pierwiastka w organizmie, zwłaszcza w wątrobie i kościach. Niższemu stężeniu cynku w wątrobie towarzyszy wyższe stężenie miedzi. Podobne zmiany występują u nowo narodzonego potomstwa. Innym efektem żywienia loch paszą ubogą w cynk są wyższe stężenia manganu w łożysku oraz w mózgu i kościach nowo narodzonych prosiąt (13).

Nadmierna suplementacja cynku może doprowadzić do zmniejszenia zawartości miedzi w organizmie. Niedobór miedzi wywołano w warunkach eksperymentalnych nawet u prosiąt, których matki były żywione paszą z dodatkiem cynku w ilości wynoszącej 5000 ppm (14). Potomstwo loch żywionych taką paszą ma podwyższoną zawartość cynku w wątrobie, nerkach i trzustce. W nerkach prosiąt obserwuje się podwyższone stężenie miedzi. Stężenia tego pierwiastka są jednak obniżone w innych narządach wewnętrznych, m.in. w wątrobie, trzustce, sercu i jądrach (15). Zwiększenie dodatku cynku w diecie loch z 500 do 5000 ppm skutkuje wyższą zawartością tego pierwiastka w mleku. Jednocześnie stężenie miedzi ulega obniżeniu (16).

Niedobory mikroelementów u trzody chlewnej wciąż mogą być istotnym problemem w niektórych krajach. Dla przykładu, niedobór cynku wykryto u wszystkich przebadanych świń, które utrzymywano w północno-wschodnich Indiach (17). W ostatnich latach częściej zwraca się jednak uwagę na nadmierną suplementację niektórych pierwiastków. Dane pozyskane od kilkudziesięciu chińskich producentów pasz przemysłowych dowodzą, że pasze dla trzody chlewnej często zawierają zbyt duży dodatek mikroelementów, m.in. cynku, miedzi i manganu. Występują też duże różnice w ilości mikroelementów dodawanych do pasz przez różnych producentów (18). Podobne wnioski wyciągnięto na podstawie analizy danych pozyskanych od brazylijskich producentów pasz dla trzody chlewnej (19).

Nadmiar mikroelementów pobranych w paszy ulega wydaleniu z organizmu i może przenikać do środowiska. Długotrwałe nawożenie pól uprawnych obornikiem trzody chlewnej może doprowadzić do nagromadzenia się znacznych ilości cynku i miedzi w glebie. W badaniach chińskich naukowców stężenia tych pierwiastków w glebie wzrosły odpowiednio

o ponad 100 i 200% po dziesięciu latach stosowania dużych ilości obornika. Nie miało to jednak przełożenia na ich stężenia w kukurydzy i soi, które uprawiano na tych polach. Stwierdzono, że stosowanie dużych ilości obornika przez kilkanaście lat mogło by podwyższyć stężenie miedzi w glebie powyżej dopuszczalnych wartości (20).

Obecność dużych ilości cynku i miedzi w glebie spowodowana wzbogacaniem pasz dla świń może skutkować gromadzeniem się tych substancji w tkankach innych zwierząt. Hiszpańscy naukowcy ocenili wpływ hodowli trzody chlewnej na gromadzenie się cynku i miedzi u bydła. Zainteresowanie tym tematem wynikało z wysokich stężeń miedzi w wątrobach bydła utrzymywanego w północno-zachodnim regionie Hiszpanii. Wykazano dodatnią zależność między liczbą młodych świń na danym terenie a zawartością miedzi w wątrobach cieląt. Ponad 20% bydła utrzymywanego na terenach, na których hodowano najwięcej świń, miało zbyt wysokie stężenie miedzi w wątrobie. Nie wykryto natomiast wpływu hodowli świń na zawartość cynku w wątrobach cieląt (21).

Zastępowanie mikroelementów w formie nieorganicznych związków organicznymi może przyczynić się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska tymi pierwiastkami. Pierwiastki w większym stopniu ulegają zatrzymaniu w organizmie, co skutkuje wydalaniem mniejszych ich ilości w kale. Istnieje możliwość zmniejszenia ilości mikroelementów dodawanych do paszy, bez pogorszenia parametrów wzrostu młodych świń. Dowodzą tego badania, w których dodatek nieorganicznych form żelaza, cynku, miedzi, manganu i selenu wynosił odpowiednio 150, 150, 25, 40 i 0,5 mg/kg dawki pokarmowej. Dodatek mikroelementów w formie organicznej zmniejszono zaś do 1/3 tych wartości (22).

## Podsumowanie

Cynk, miedź i mangan są pierwiastkami niezbędnymi dla organizmu, dlatego muszą być dostarczane w dawce pokarmowej. Niedobór tych składników powoduje pogorszenie parametrów wzrostu i stanu zdrowia. Niedobory różnych mikroelementów były dawniej dużym problemem w hodowli zwierząt. Obecnie naukowcy z niektórych krajów zwracają uwagę, że producenci pasz dla trzody chlewnej dodają zbyt dużo mikroelementów do swoich produktów. Świnie często są żywione dawkami pokarmowymi zawierającymi dużo cynku i miedzi. Skłania to do poszukiwania metod zwiększenia dostępności biologicznej tych pierwiastków, co może przyczynić się do zmniejszenia ich dawek.

## Piśmiennictwo

- López-Alonso M., Miranda M., Castillo C., Hernández J., García-Vaquero M., Benedito J.L.: Toxic and essential metals in liver, kidney and muscle of pigs at slaughter in Galicia, north-west Spain. *Food Addit. Contam.* 2007, 24, 943–954.
- Kirchgessner M., Kreuzer M., Roth F.X.: Age and sex dependent variation in the content of Fe, Zn, Cu and Mn in different body parts and their retention in fattening pigs. *Arch. Tierernähr.* 1994, 46, 327–337.

- Hu P., Yang H., Lv B., Zhao D., Wang J., Zhu W.: Dynamic changes of fatty acids and minerals in sow milk during lactation. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. (Berl)*. 2019, 103, 603–611.
- Kirchgessner M., Roth-Maier D.A., Grassmann E., Mader H.: Fe-, Cu-, Zn-, Ni- and Mn-concentrations in sow's milk during a five-week lactation period. *Arch. Tierernähr.* 1982, 32, 853–858.
- Boma M.H., Bilkei G.: The effects of low levels of dietary trace minerals on the plasma levels, faecal excretion, health and performance of pigs in a hot African climate. *Onderstepoort J. Vet. Res.* 2009, 76, 291–297.
- Bo H.X., Hiep H., Nga B.T.T., Hanh H.Q., Duc L.D.: Effects of Compound Trace Minerals on the Growth Performance, Carcass Characteristics and Meat Quality of Fattening Pigs. *Anim. Biotechnol.* (w druku).
- Fabà L., Gasa J., Tokach M.D., Varella E., Solà-Oriol D.: Effects of supplementing organic microminerals and methionine with or without limiting growth during the rearing phase of replacement gilts on lameness, growth, and body composition. *Transl. Anim. Sci.* 2019, 3, 717–730.
- Hartnett P., Boyle L.A., O'Driscoll K.: The effect of group composition and mineral supplementation during rearing on the behavior and welfare of replacement gilts. *Transl. Anim. Sci.* 2020, 4, txa002.
- Lisgara M., Skampardonis V., Leontides L.: Effect of diet supplementation with chelated zinc, copper and manganese on hoof lesions of loose housed sows. *Porcine Health Manag.* 2016, 2, 6.
- Frantz N.Z., Andrews G.A., Tokach M.D., Nelssen J.L., Goodband R.D., Derouchey J.M., Dritz S.S.: Effect of dietary nutrients on osteochondrosis lesions and cartilage properties in pigs. *Am. J. Vet. Res.* 2008, 69, 617–624.
- Hartnett P., Boyle L., Younge B., O'Driscoll K.: The Effect of Group Composition and Mineral Supplementation during Rearing on Measures of Cartilage Condition and Bone Mineral Density in Replacement Gilts. *Animals (Basel)*. 2019, 9, 637.
- Jang K.B., Kim J.H., Purvis J.M., Chen J., Ren P., Vazquez-Anon M., Kim S.W.: Effects of mineral methionine hydroxy analog chelate in sow diets on epigenetic modification and growth of progeny. *J. Anim. Sci.* 2020, 98, skaa271.
- Kalinowski J., Chavez E.R.: Tissue composition and trace mineral content of the dam and litter under low dietary zinc intake during gestation and lactation of first-litter gilts. *J. Trace Elem. Electrolytes Health Dis.* 1991, 5, 35–46.
- Hill G.M., Ku P.K., Miller E.R., Ullrey D.E., Losty T.A., O'Dell B.L.: A copper deficiency in neonatal pigs induced by a high zinc maternal diet. *J. Nutr.* 1983, 113, 867–872.
- Hill G.M., Miller E.R., Whetter P.A., Ullrey D.E.: Concentration of minerals in tissues of pigs from dams fed different levels of dietary zinc. *J. Anim. Sci.* 1983, 57, 130–138.
- Hill G.M., Miller E.R., Ku P.K.: Effect of dietary zinc levels on mineral concentration in milk. *J. Anim. Sci.* 1983, 57, 123–129.
- Kumaresan A., Bujarbaruah K.M., Pathak K.A., Das A., Ramesh T.: Mineral profiling of local pig-feeds and pigs reared under resource driven production system to reduce porcine mineral deficiency in subtropical hill ecosystem of Northeastern India. *Trop. Anim. Health Prod.* 2009, 41, 669–675.
- Yang P., Wang H.K., Li L.X., Ma Y.X.: The strategies for the supplementation of vitamins and trace minerals in pig production: surveying major producers in China. *Anim. Biosci.* 2021, 34, 1350–1364.
- Dalto D.B., da Silva C.A.: A survey of current levels of trace minerals and vitamins used in commercial diets by the Brazilian pork industry—a comparative study. *Transl. Anim. Sci.* 2020, 4, txa195.
- Xu Y., Yu W., Ma Q., Zhou H.: Accumulation of copper and zinc in soil and plant within ten-year application of different pig manure rates. *Plant Soil Environ.* 2013, 59, 492–499.
- López-Alonso M., Benedito J.L., Miranda M., Castillo C., Hernández J., Shore R.F.: The effect of pig farming on copper and zinc accumulation in cattle in Galicia (north-western Spain). *Vet. J.* 2000, 160, 259–266.
- Zhang W.-F., Tian M., Song J.-S., Chen F., Lin G., Zhang S.-H., Guan W.-T.: Effect of replacing inorganic trace minerals at lower organic levels on growth performance, blood parameters, antioxidant status, immune indexes, and fecal mineral excretion in weaned piglets. *Trop. Anim. Health Prod.* 2021, 53, 121.

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

# Zjawisko fotosensybilizacji u zwierząt gospodarskich – etiologia, patomechanizm i objawy kliniczne

Agata Schwendner, Błażej Poźniak

z Katedry Farmakologii i Toksykologii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

## Photosensitization in farm animals – etiology, pathomechanism and clinical symptoms

Swendner A., Poźniak B., Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences

Photosensitivity in farm animals primarily leads to skin lesions that develop under the influence of exposure to sunlight and may significantly affect animal production and welfare. Photodynamically active compounds can be of plant, synthetic or endogenous origin. These substances can act both locally and after absorption into the body and distribution to superficial tissues. Regardless of the route of entry into the body, the products formed in the photosensitization lead to tissue damage, which is usually accompanied by a strong inflammatory reaction. Photosensitization is most commonly observed during the period of intense insolation and vegetative growth of plants. Due to the differences in pathomechanisms, four types of photosensitization are distinguished: primary, hepatogenic, caused by abnormal synthesis of endogenous pigments, and idiopathic, in which the substrate and mechanism are not known. In the treatment of photodermatoses caused by the photosensitization reaction, it is important to identify and to eliminate the causative factor. The treatment of diseased animals is symptomatic. In extreme cases, extensive skin lesions can be fatal, particularly if associated with liver damage.

**Keywords:** photosensitization, photodermatitis, diagnostics, treatment.

Fotosensybilizacja to reakcja biochemiczna, która zachodzi pod wpływem absorpcji promieniowania UV przez substancje aktywne fotodynamicznie, czyli tzw. fotosensybilizatory (1). Związki te występują w tkankach wielu roślin, dlatego szczególnie często ekspozycja na nie są zwierzęta roślinożerne. Fotosensybilizatory mogą być przenoszone bezpośrednio na powierzchnię skóry wraz z wydzielanymi olejkami i sokami roślinnymi lub dostają się do organizmu zwierzęcia razem z pokarmem roślinnym, a następnie są wchłaniane do krwi i dystrybuowane do tkanek. Pod wpływem ekspozycji fotosensybilizatorów na promieniowanie słoneczne zachodzi złożona reakcja fotochemiczna prowadząca do fotosensybilizacji, w wyniku czego mogą u zwierzęcia pojawić się zmiany skórne, tzw. fotodermatozy, które w zależności od obrazu klinicznego mogą wymagać leczenia, a w skrajnych przypadkach prowadzić do śmierci.

W tym artykule została przedstawiona problematyka dotycząca mechanizmów oraz wpływu reakcji fotosensybilizacji na zwierzęta. Towarzyszące jej charakterystyczne objawy kliniczne występują powszechnie u zwierząt gospodarskich, które odżywiają się pokarmem roślinnym zawierającym substancje

fotodynamiczne i mogą prowadzić do istotnych strat hodowlanych. Odpowiednie rozpoznawanie fotodermatoz, zrozumienie mechanizmów ich powstawania, a także identyfikacja czynników ryzyka sprzyjających tym zaburzeniom mogą istotnie poprawić dobrostan zwierząt gospodarskich, zapobiec stratom poprzez umiejętne leczenie, a co jeszcze ważniejsze, poprawić profilaktykę chorób związanych z omawianym zjawiskiem. Dlatego celem poniższej pracy jest przedstawienie poznanych mechanizmów reakcji fotosensybilizacji, wskazanie objawów klinicznych oraz przegląd wybranych roślin zawierających substancje fotodynamiczne.

## Rodzaje fotosensybilizacji

Ze względu na patomechanizm fotosensybilizacji u zwierząt można wyróżnić cztery główne typy tego zjawiska. U zwierząt gospodarskich najczęściej obserwuje się objawy reakcji fotosensybilizacji wtórnej.

### Typ I – fotosensybilizacja pierwotna

Fotosensybilizacja pierwotna jest to reakcja fotobiochemiczna wywołana ekspozycją fotosensybilizatora na promieniowanie słoneczne. Substancjami aktywnymi fotodynamicznie są wtórne metabolity roślin, a także związki syntetyczne występujące w produktach farmaceutycznych, np. antybiotyki tetracyklinowe, ftalocyjaniny, które mają zastosowanie w terapii fotodynamicznej (2) oraz niektóre niesteroidowe leki przeciwzapalne (3). W zależności od umiejscowienia czynnika fotodynamicznego można wyróżnić dwa rodzaje fotosensybilizacji pierwotnej: kontaktową oraz ogólną.

W przypadku fotosensybilizacji kontaktowej, substancja fotodynamiczna jest wydzielana przez rośliny do środowiska i bezpośrednio przenoszona na skórę pozbawioną bariery ochronnej (niepokrytą sierścią oraz wrażliwą – okolice wymion, nozdrzy, warg, uszu oraz powiek). Pod wpływem ekspozycji fotosensybilizatora na promieniowanie słoneczne zachodzi reakcja fotosensybilizacji na powierzchni skóry. Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) jest przykładem rośliny, która powoduje zmiany skórne, powstałe pod wpływem produktów reakcji fotosensybilizacji kontaktowej, bezpośrednio na powierzchni skóry. Barszcz Sosnowskiego został sprowadzony do Polski z Kaukazu jako roślina paszowa oraz miododajna (4). Roślina ta początkowo wydawała się atrakcyjna ze względu na łatwość uprawy oraz produkcję dużej ilości biomasy. Z czasem gatunek zaczął rozprzestrzeniać się w szybkim tempie, stanowiąc zagrożenie

dla rodzimej flory oraz powodując poparzenia skórne u eksponowanych na nią ludzi oraz, nieco rzadziej, zwierząt gospodarskich. W soku komórkowym oraz wydzielanych olejkach eterycznych znajdują się furanokumaryny – psoralen i jego pochodne, takie jak bergapten, izopimpineline i ksantotoksyny, które wykazują działanie fotodynamiczne. Furanokumaryny to związki biologicznie czynne, które są produktem wtórnym metabolizmu roślinnego wielu rodzin roślin (m.in. *Apiaceae*, *Rutaceae*, *Moraceae*, *Fabaceae*; 5, 6). Analiza poszczególnych organów roślinnych wykazała, że największe stężenie furanokumaryn znajduje się w owocach, pośrednie stężenie znajduje się w liściach, natomiast najmniejszą zawartością charakteryzowały się łodygi roślin *Heracleum* (7). Po kilku minutach od naniesienia czynnika fotouczulającego na fragment nagiej skóry oraz ekspozycji na promieniowanie słoneczne można obserwować pierwsze objawy fotodermatoz. Barszcz Sosnowskiego stanowi głównie zagrożenie dla ludzi. U zwierząt gospodarskich rzadziej dochodzi do pojawienia się zmian skórnych ze względu na gęste pokrycie ciała sierścią, która zabezpiecza skórę przed bezpośrednim wpływem produktów reakcji fotosensybilizacji. Dlatego zmiany kliniczne u tych zwierząt występują w obrębie skóry charakteryzującej się rzadkim pokryciem sierścią. Spożywanie barszczu Sosnowskiego przez zwierzęta gospodarskie jest bezpieczne i nie prowadzi do pojawienia się objawów skórnych wywołanych pod wpływem reakcji fotosensybilizacji ogólnej, ponieważ do światła układu pokarmowego nie docierają promienie słoneczne i nie dochodzi do reakcji fotochemicznej. Związki te, nawet jeżeli zostaną wchłonięte z przewodu pokarmowego, szybko są usuwane z organizmu wraz z żółcią, co uniemożliwia rozwój uogólnionej reakcji fotosensybilizacji.

Spśród furanokumaryn najwyższą aktywnością fotodynamiczną odznacza się psoralen, natomiast odpowiednio mniejszą aktywnością charakteryzuje się ksantotoksyna i bergapten. Różne furanokumaryny obecne w roślinie mogą razem wykazywać synergiczne działanie (6).

Reakcja fotosensybilizacji ogólnej polega na wchłonięciu związków aktywnych fotodynamicznie (np. zawartych w pokarmie roślinnym) z układu pokarmowego do krwi. Jeżeli nie są skutecznie wychwytywane w wątrobie, dochodzi do ich szerokiej dystrybucji wraz z krwią do innych tkanek organizmu. Następnie związki fotouczulające znajdujące się w obwodowych naczyniach krwionośnych, szczególnie w miejscach blisko powierzchni skóry, niepigmentowanych i nieosłoniętych sierścią, są ekspozowane na promieniowanie słoneczne.

Przykładem rośliny znanej z wywoływania uogólnionej formy fotosensybilizacji jest dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*). Jest to roślina powszechnie występująca na obszarze Polski, charakteryzująca się walorami leczniczymi. Zawiera fotouczulające związki chemiczne charakterystyczne dla rodzaju *Hypericum* – hiperycyny i pseudohiperycynę. Większość gatunków zawiera równocześnie oba związki chemiczne, natomiast mogą one znacznie różnić się stężeniami (8). Różne biotypy danego

gatunku mogą charakteryzować się innym stężeniem substancji fotodynamicznych – *Hypericum perforatum*, var. *perforatum* (forma o zaokrąglonych liściach) odznacza się 3–4 razy niższą zawartością hiperycyny w porównaniu do *Hypericum perforatum*, var. *angustifolium* (forma charakteryzująca się wąskimi liśćmi). Również poszczególne organy roślinne różnią się zawartością hiperycyny. Największe stężenie odnotowano w kwiatach oraz młodszych liściach, natomiast najniższą zawartość zaobserwowano w łodydze oraz starszych liściach (9, 10). Szacuje się, że pierwsze objawy kliniczne wywołane spożyciem *Hypericum perforatum* odnotowuje się od 2 do 21 dni od spożycia (11).

Przypadki fotosensybilizacji ogólnej wywołanej przez zawarte w dziurawcu substancje są opisywane zarówno u ludzi (12), jak i u zwierząt. Warto wspomnieć, że stosowane miejscowo preparaty ziołowe zawierające dziurawiec również mogą doprowadzić do zmian o charakterze fotosensybilizacji kontaktowej (13).

### Typ II – nieprawidłowa synteza hemu

Ten rodzaj fotosensybilizacji jest spowodowany wrodzonymi zaburzeniami na poszczególnych etapach biosyntezy hemu. Do nieprawidłowości w metabolizmie hemu dochodzi w wyniku upośledzenia funkcji poszczególnych enzymów, w efekcie czego syntetyzowane są nieprawidłowe porfiryny. Substancje te mogą gromadzić się w tkankach i w wyniku ekspozycji na promieniowanie słoneczne mogą inicjować reakcję fotosensybilizacji. Zaburzenie to można diagnozować na podstawie typowych zmian skórnych o charakterze fotodermatoz oraz wykonując analizę krwi, moczu i/lub kału pod kątem profilu produkowanych i wydalanych porfiryn (14). Zaburzenia w syntezie hemu mogą być wynikiem pojawienia się nieprawidłowości na bardzo wielu etapach tego szlaku i towarzyszyć licznym procesom patologicznym. Ze względu na istotne podobieństwa w obrazie klinicznym i pojawianie się nieprawidłowych porfiryn określa się je zbiorczo jako porfirie.

### Typ III – fotosensybilizacja wtórna (hepatogenna)

W pokarmie zwierząt roślinożernych występuje bardzo wiele związków fotodynamicznych, ale większość z nich jest usuwana już na poziome wątroby, zaraz po wchłonięciu z przewodu pokarmowego. Fotosensybilizacja hepatogenna występuje u zwierząt z nieprawidłowo funkcjonującą wątrobą, która nie jest w stanie usuwać z organizmu związków fotodynamicznych wraz z żółcią. Związki te przenikają do krążenia ogólnego i są transportowane wraz z krwią do obwodowych naczyń krwionośnych, gdzie pod wpływem absorpcji promieniowania UV prowadzą do fotosensybilizacji (15). Fotosensybilizacja typu III różni się od typu II tym, że zaburzenie funkcjonowania wątroby zostało nabyte. Natomiast fotosensybilizacja typu II jest spowodowana wrodzonymi zaburzeniami fizjologicznymi organizmu. Kliniczne objawy fotosensybilizacji obserwowane u zwierząt najczęściej są spowodowane właśnie fotosensybilizacją hepatogenną.

Fotosensybilizacja hepatogenna często występuje u przeżuwaczy z uszkodzoną wątrobą, odżywiających się pokarmem roślinnym oraz zwierząt karmionych kiszonkami i sianokiszonkami, w których znajduje się chlorofil oraz jego pochodne. Zawarty w tkankach roślinnych chlorofil jest metabolizowany pod wpływem drobnoustrojów do fotoaktywnej filoerytryny (16). U zdrowych zwierząt zbędny metabolit jest usuwany z organizmu drogami żółciowymi. W narządach układu pokarmowego metabolit nie powoduje uszkodzeń tkanek, ponieważ w warunkach braku światła nie dochodzi do wzbudzenia fotosensybilizatora. W przypadku zaburzeń w funkcjonowaniu wątroby metabolit jest transportowany wraz z krwią do podskórnych naczyń krwionośnych, gdzie jest ekspozycyjnie na światło. Filoerytryna absorbuje promieniowanie UV, pod wpływem którego dochodzi do reakcji fotosensybilizacji.

Uszkodzenia wątroby prowadzące do fotosensybilizacji hepatogennej mogą wynikać z chorób nowotworowych, czynników zakaźnych oraz spożycia substancji toksycznych: metabolitów roślinnych, metali ciężkich (przewlekłe zatrucie miedzią u owiec), substancji syntetycznych oraz mykotoksyn (x). Z substancji pochodzenia roślinnego kluczowe znaczenie mają alkaloidy pirolizydynowe, które upośledzają funkcjonowanie hepatocytów oraz dróg żółciowych. Alkaloidy te są powszechne w roślinach z rodziny astrowatych (dawniej złożone), a największe ich nagromadzenie notuje się w kwiatach. Szczególnie wrażliwe na zatrucie alkaloidami pirolizydynowymi są konie oraz bydło, jednakże objawy chorobowe u tych grup zwierząt hodowlanych występują rzadko, ze względu na zniechęcający smak roślin zawierających wyższe stężenia tych substancji (np. rodzaj starzec, *Jacobaea*). U owiec i kóz częściej notuje się łagodniejszy przebieg fotosensybilizacji hepatogennej w postaci zatrucia. Jest to spowodowane większą tolerancją substancji toksycznych zawartych w zieloncy z domieszką starca i innych roślin pastewnych zawierających alkaloidy (17).

Częstym czynnikiem prowadzącym do uszkodzenia wątroby u zwierząt są mikoalkotoksyny. W zarodnikach saprofitycznego grzyba *Pithomyces chartarum* zawarta jest sporidesmina, która powoduje uszkodzenie wątroby, dróg żółciowych, nerek, nadnercza oraz pęcherza moczowego u zwierząt. W wyniku uszkodzenia wątroby i dróg żółciowych dochodzi do nagromadzenia się filoerytryny w organizmie i rozwoju typowej fotodermatozy w postaci zmian skórnych w obrębie pyska (18). Problem ten powszechnie występuje u owiec w Nowej Zelandii i Australii, i powoduje duże straty w hodowli (6). Podobne zaburzenia o charakterze fotosensybilizacji hepatogennej wywołują mikoalkotoksyny zawarte w spleśniałym ziarnie, zainfekowanym przez grzyby *Penicillium* i *Aspergillus*.

Podstawowym składnikiem diety wielu zwierząt hodowlanych jest łubin wąskolistny, który charakteryzuje się wysokimi wartościami odżywczymi. Roślina ta jest podatna na porażenie grzybem *Diaporthe toxica* (19). W wyniku rozwoju grzyba dochodzi do syntezy oraz akumulacji w tkankach roślinnych mykoalkotoksyny (fomopsyny). Proces ten jest szczególnie nasilony

w warunkach wysokiej wilgotności. Po spożyciu zainfekowanej rośliny, fomopsyna jest szybko wchłaniana do krwi i dystrybuowana do wątroby, gdzie powoduje uszkodzenie cytotoksyczne komórek i może prowadzić do wystąpienia fotosensybilizacji wtórnej. Najwrażliwsze wydają się owce. Pierwsze objawy uszkodzenia wątroby u tego gatunku można zaobserwować już po ok. godzinie od spożycia fomopsyny w dawce 0,5 mg/kg (20).

Również toksyny produkowane przez sinice: *Microcystis*, *Anabaena* i *Aphanizomenon*, które często wykrywa się w zbiornikach wodnych objętym zakwitom, mogą wywoływać uszkodzenie wątroby. Dlatego podawanie zwierzęciu wody do picia zanieczyszczonej tymi toksynami może prowadzić do występowania reakcji fotosensybilizacji wtórnej.

Oprócz wskazanych typów fotosensybilizacji możemy wyróżnić fotosensybilizację idiopatyczną, o nieznanym podłożu, która nie została jeszcze dobrze rozpoznana (21). Powstałe zmiany skórne mogą wynikać z utraty wrodzonych lub nabytych zdolności do ochrony przeciwśłonecznej oraz wiązać się z wystąpieniem endogennych i egzogennych czynników uwrażliwiających tkanki na promieniowanie słoneczne. Przykładem takiego zaburzenia może być genetyczna hiperbilirubinemia opisywana u owcy rasy Southdown. W przebiegu tej choroby dochodzi do upośledzenia usuwania filoerytryny wraz z żółcią, a nagromadzenie metabolitu w tkankach pod wpływem absorpcji promieniowania UV wywołuje typowe dla fotodermatozy zmiany skórne (22).

## Obraz kliniczny

Objawy kliniczne powstałe w wyniku reakcji fotosensybilizacji występują na fragmentach skóry pozbawionej ochrony przeciwśłonecznej – charakteryzujących się rzadkim pokryciem sierścią, niską zawartością melaniny, zwiększoną ekspozycją oraz wysoką wrażliwością na promieniowanie słoneczne. W wyniku absorpcji promieniowania UV przez fotosensybilizatory znajdujące się bezpośrednio na skórze lub pod jej powierzchnią dochodzi do pojawienia się odczynu fototoksycznego, który może objawiać się powstaniem zmian skórnych – fotodermatoz. Fotodermatozy mogą występować w postaci stanów zapalnych skóry, rumienia, wysięków surowicznych, strupów, oparzeń słonecznych, pęcherzy, obrzęków, a w skrajnych przypadkach może dojść do martwicy tkanki. W przypadku fotosensybilizacji hepatogennej często przebieg kończy się śmiercią (23). Fotodermatozom zwykle towarzyszy bolesność lub świąd, i często dochodzi do wtórnych infekcji o charakterze bakteryjnym lub grzybiczym. Pomimo zróżnicowanych patomechanizmów występowania reakcji fotosensybilizacji objawy chorobowe w obrębie skóry są podobne. Zmiany skórne powstałe w wyniku reakcji fotosensybilizacji mogą prowadzić do spadku produkcji mleka i zmian behawioralnych u zwierząt, które mogą się przejawiać samookaleczaniem, zwiększonym niepokojem i rozdrażnieniem, obniżonym apetytem oraz unikaniem miejsc nasłonecznionych.



Zmiany skórne wywołane reakcją fotosensybilizacji występują w okresie wiosenno-letnim (9). Jest to uwarunkowane intensywnym promieniowaniem słonecznym oraz wzrostem wegetatywnym i generatywnym roślin. Na łąkach i pastwiskach można spotkać wiele gatunków roślin zawierających substancje wywołujące reakcje fotosensybilizacji. Odstęp czasu pomiędzy ekspozycją na promieniowanie słoneczne a pojawieniem się pierwszych objawów klinicznych jest zależny od dawki i rodzaju substancji fotouczulającej oraz natężenia i długości fali promieniowania słonecznego (24).

## Diagnostyka i leczenie

Leczenie zmian chorobowych wywołanych reakcją fotosensybilizacji ma charakter objawowy i polega na rozpoznaniu czynnika sprawczego, jego eliminację oraz zastosowanie ochrony przeciwsłonecznej (15).

W celu prawidłowej diagnostyki czynnika wywołującego reakcję fotosensybilizacji należy przeprowadzić botaniczną analizę pastwiska pod kątem obecności roślin, które produkują wtórne metabolity o charakterze fotodynamicznym. Należy zwrócić uwagę na fazę wegetacyjną roślin porastających pastwisko, ponieważ poszczególne organy roślinne różnią się zawartością fotosensybilizatorów. Ważne jest sprawdzenie czystości paszy pod względem obecności substancji, które mogą prowadzić do reakcji fotosensybilizacji – np. mykotoksyny zawarte w porażonych grzybem roślinach oraz ziarnie, a także substancje fotodynamiczne pochodzenia roślinnego. Równie istotna jest ocena predyspozycji zwierzęcia do pojawienia się zmian skórnych spowodowanych reakcją fotosensybilizacji. Szczególną wrażliwością wyróżniają się zwierzęta o niskiej zawartości melaniny w komórkach, rzadkim pokryciu sierścią oraz delikatnej skórze, ekspozowanej na promieniowanie słoneczne – okolice uszu, warg, nozdrzy, koronek kopyt, wymion oraz na powiekach. Niektóre zwierzęta posiadają większe predyspozycje genetyczne na fotosensybilizację hepatogenną, np. bydło oraz owce rasy Southdown. Należy zwrócić uwagę, czy pojawienie się zmian skórnych było skorelowane z ekspozycją zwierzęcia na promieniowanie słoneczne. Jeżeli u osobnika przebywającego na stanowisku zacienionym pojawiły się zmiany skórne, to podłoże choroby jest niezwiązane ze zjawiskiem fotosensybilizacji. W ramach zapobiegania tworzenia się fotodermatoz u zwierząt, u których obecne są fotosensybilizatory, należy zastosować ochronę przeciwsłoneczną. Po odpowiedniej diagnostyce fotodermatoz należy zmniejszyć ekspozycję zwierzęcia na promieniowanie słoneczne oraz ograniczyć kontakt zwierzęcia z fotosensybilizatorem – usunąć rośliny zawierające substancje fotodynamiczne oraz uszkodzające wątrobę z diety (11). W przypadku powstania rozległych zmian skórnych należy zastosować odpowiednie leczenie farmakologiczne o działaniu przeciwzapalnym oraz łagodzącym ból. Jeśli doszło do zakażenia powstałych ran bakteriami lub grzybami, niezbędne może być zastosowanie antybiotykoterapii lub

leków przeciwgrzybiczych (najczęściej w formie miejscowej; 15). W sytuacji rozpoznania objawów klinicznych spowodowanych fotosensybilizacją powstałą w wyniku nieprawidłowego funkcjonowania wątroby rokowanie jest zwykle złe, ale można spróbować zastosować niespecyficzne leczenie hepatoprotekcyjne (15). Podczas okresu rekonwalescencji należy zadbać o prawidłowe nawodnienie organizmu, ponieważ w wyniku uszkodzenia naturalnej bariery skórnej może dojść do zmniejszenia objętości krwi. Silnie odwodnienie może wywołać wstrząs hipowolemiczny, który jest stanem zagrażającym życiu.

W przyrodzie występuje wiele gatunków roślin zawierających substancje aktywne fotodynamicznie, które mogą wywoływać pierwotną lub wtórną reakcję fotosensybilizacji u zwierząt oraz u ludzi. Jednoczesne występowanie dwóch lub więcej substancji aktywnych fotodynamicznie może wywoływać efekt synergistyczny i nasilić objawy kliniczne.

## Przegląd wybranych roślin wywołujących reakcje fotosensybilizacji

Substancje o charakterze fotodynamicznym są obecne w wielu gatunkach roślin rozmieszczonych na całym świecie. Ich zawartość w roślinie oraz aktywność fotochemiczna może się istotnie różnić. Z punktu widzenia współczesnej medycyny weterynaryjnej i hodowli zwierząt znajomość roślin charakteryzujących się opisywanymi właściwościami jest niezwykle przydatna w profilaktyce i diagnostyce fotodermatoz. W tabelach 1 i 2 przedstawiono przegląd ważniejszych roślin mogących przyczyniać się do tego rodzaju zaburzeń. Zawartość konkretnych substancji fotouczulających, a tym samym efekty ekspozycji u zwierząt mogą różnić się w zależności od gatunku, odmiany, a także części rośliny, warunków wzrostu i fazy wegetacyjnej (9).

## Podsumowanie

Typowym objawem narażenia na substancje fotodynamiczne u zwierząt gospodarskich są zmiany skórne, które rozwijają się pod wpływem narażenia na światło słoneczne. Substancje te mogą oddziaływać zarówno miejscowo, jak i po wchłonięciu do organizmu i dystrybucji do powierzchniowych tkanek. Niezależnie od drogi wnikania do organizmu produkty powstałe w reakcji fotosensybilizacji prowadzą do uszkodzenia tkanek, któremu towarzyszy zwykle silny odczyn zapalny. Związki aktywne fotodynamicznie mogą być pochodzenia roślinnego, syntetycznego lub endogennego (w tym ostatnim przypadku powstają w organizmie w wyniku zaburzeń metabolizmu). Największą liczbę przypadków fotosensybilizacji odnotowuje się w okresie intensywnego nasłonecznienia i wzrostu wegetatywnego roślin. Ze względu na różnice występujące w patomechanizmach możemy wyróżnić cztery typy fotosensybilizacji: pierwotną, hepatogenną, spowodowaną nieprawidłową syntezą barwników endogennych oraz idiopatyczną, w której podłoże oraz

**Tabela 1.** Przegląd wybranych roślin zawierających związki wywołujące fotosensybilizację pierwotną

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Substancja fotoaktywna
<i>Ammi</i> ( <i>Ammi majus</i> ; <i>Ammi visnagae</i> )	aminek (aminek większy; aminek egipski)	furanokumaryny
<i>Anethum graveolens</i>	koper ogrodowy	bergapten
<i>Angelica archangelica</i>	dzięgiel litwor (arcydzięgiel litwor)	psoralen
<i>Apium graveolens</i>	seler zwyczajny	furanokumaryny
<i>Apium petroselinum</i>	pietruszka zwyczajna	bergapten, psoralen
<i>Dictamnus albus</i>	dyptam jesionolistny	psoralen
<i>Fagopyrum esculentum</i>	gryka zwyczajna	fagopiryna, pseudohiperycyna
<i>Fagopyrum tataricum</i>	gryka tatarska	fagopiryna, pseudohiperycyna
<i>Foeniculum vulgare</i>	koper włoski	bergapten, psoralen
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	barszcz mantegazyjski	psoralen
<i>Heracleum sosnovskii</i>	barszcz Sosnowskiego	psoralen, bergapten, izopimpinolina, ksantotoksyny
<i>Heracleum sphondylium</i>	barszcz zwyczajny	furanokumaryny
<i>Hypericum perforatum</i>	dziurawiec zwyczajny	hiperycyna, pseudohiperycyna
<i>Hypericum hirsutum</i>	dziurawiec kosmaty	hiperycyna
<i>Hypericum maculatum</i>	dziurawiec czteroboczny	hiperycyna
<i>Levisticum sp.</i>	lubczyk, różne gatunki	bergapten, psoralen
<i>Pastinaca sativa</i>	pasternak pospolity	psoralen, ksantotoksyna, bergapten
<i>Polygonum spp.</i>	rdest	fagopiryna
<i>Ruta graveolens</i>	ruta zwyczajna	psoralen, bergapten, alkaloidy

**Tabela 2.** Przegląd wybranych roślin zawierających związki wywołujące fotosensybilizację hepatogenną

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Substancja toksyczna
<i>Alkanna spp.</i>	czerwieńca (alkanna)	alkaloidy pirolizydowe
<i>Amsinckia spp.</i>	opiołek	substancja nieznana
<i>Anchusa spp.</i>	farbownik	alkaloidy pirolizydowe
<i>Artemisia spp.</i>	bylica	substancja nieznana
<i>Asteraceae</i>	astrowate	alkaloidy pirolizydowe
<i>Borago officinalis</i>	ogórecznik lekarski	substancja nieznana
<i>Cynoglossum officinale</i>	ostrzeń pospolity	alkaloidy pirolizydowe
<i>Echium spp.</i>	zmijowiec	alkaloidy pirolizydowe
<i>Eupatorium spp.</i>	sadziec	alkaloidy pirolizydowe
<i>Heliotropium europaeum</i>	heliotrop zwyczajny	alkaloidy pirolizydowe
<i>Lithospermum spp.</i>	nawrot lekarski	alkaloidy pirolizydowe
<i>Lupinus angustifolius</i>	łubin wąskolistny porażony grzybem <i>Diaporthe toxica</i>	fomopsyny
<i>Narthecium ossifragum</i>	łomka zachodnia	substancja nieznana
<i>Petasites hybridus</i>	lepiężnik różowy	alkaloidy pirolizydowe
<i>Senecio</i> ( <i>Senecio vulgaris</i> ; <i>Senecio jacobaea</i> )	starzec (starzec zwyczajny, jakubek)	substancja nieznana
<i>Symphytum officinale</i>	żywokost lekarski	alkaloidy pirolizydowe
<i>Tribulus terrestris</i>	buzdyganek naziemny	saponiny
<i>Trifolium hybridum</i>	koniczyna białoróżowa (szwedzka)	substancja nieznana
<i>Tussilago farfara</i>	podbiał pospolity	alkaloidy pirolizydowe

mechanizm nie został poznany. W leczeniu fotodermatoz wywołanych reakcją fotosensybilizacji istotne jest prawidłowe rozpoznanie czynnika wywołującego zmiany skórne i jego eliminacja oraz leczenie objawowe. W skrajnych przypadkach rozległe zmiany skórne mogą prowadzić do znacznych strat żywego inwentarza.

### Piśmiennictwo

- Santos D., Silva C., Araújo O., de Fátima S., Lacerda-Lucena P., Simões V., Lucena B.: Primary photosensitization caused by ingestion of *Froelichia humboldtiana* by dairy goats: *Toxicol.* 2017, 125, 65–69.
- Kinsella T.J., Baron E.D., Colussi V.C., Cooper K.D., Hoppel C.L., Ingalls S.T., Kenney M.E., Li X., Oleinick N., Stevens S., Remick S.C.: Preliminary clinical and pharmacologic investigation of photodynamic

- therapy with the silicon phthalocyanine photosensitizer Pc 4 for primary or metastatic cutaneous cancers. 2011, *Front. Oncol.* 1, 14.
3. Lis A., Wyszomierska K., Znajdek K., Szeleszczuk Ł., Zielińska-Pisklak M.: Zjawisko foto nadwrażliwości – istotne działanie niepożądane powszechnie stosowanych leków.: *Prospects Pharmaceut. Sci.* 2021, 19(3), 18–27.
  4. Wróbel I.: Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden.) w Pieninach.: *Pieniny-Przyroda i Człowiek.* 2008, 10, 37–43.
  5. Hung W.L., Suh J.H., Wang Y.: Chemistry and health effects of furanocoumarins in grapefruit. *J. Food Drug Anal.* 2017, 25(1), 71–83.
  6. Collett M.: Photosensitisation diseases of animals: Classification and a weight of evidence approach to primary causes. *Toxicol. X.* 2019, 3.
  7. Weryszko-Chmielewska E., Chwil M.: Structures of *Heracleum sosnowskyi* Manden. stem and leaves releasing photodermatitis-causing substances. *Acta Agrobot.* 2014, 67(4), 25–31.
  8. Bruni R., & Sacchetti G.: Factors affecting polyphenol biosynthesis in wild and field grown St. John's Wort (*Hypericum perforatum* L. Hypericaceae/Guttiferae). *Molecules*, 2009, 14(2), 682–725..
  9. Jensen K., Gaul S., Specht EDoohan D.: Hypericin content of Nova Scotia biotypes of *Hypericum perforatum* L.: *Can. J. Plant Sci.* 1995, 75(4), 923–926.
  10. Mulianacci N., Giaccherini C., Santamaria A., Caniato R., Ferrari F., Valletta A., Pasqua G.: Anthocyanins and xanthenes in the calli and regenerated shoots of *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* (sin. Fröhlich) Borkh.: *Plant Physiol. Biochem.* 2008, 46(4), 414–420.
  11. Stegelmeier B., Davis T., Clayton M.: Plant-induced photosensitivity and dermatitis in livestock.: *Vet. Clin. North Am. Food Anim.* 2020, 36(3), 725–733.
  12. Schulz H., Schürer M., Bäessler D., Weiser D.: Investigation of the effect on photosensitivity following multiple oral dosing of two different hypericum extracts in healthy men.: *Arzneimittelforschung*, 2014, 56(03), 212–221.
  13. Türsen B., Terzi E., Kaya T., Türsen Ü.: Photocontact Dermatitis due to *Hypericum perforatum* L.: *J. Turk. Acad. Dermatol.* 2014, 8(2), 1–3.
  14. Woutersen R., Wit J.: Experimental protoporphyria in hairless mice: An animal model for photodynamically induced dermatitis.: *Vet. Res. Comm.* 1980, 4(1), 183–194.
  15. Scott D.: Choroby skóry. W: Choroby bydła mlecznego, red. Divers T., Peek S., Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2011, 339–375.
  16. Campbell W., Dombroski G., Sharma I., Partridge, A., Collett M.: Photodynamic chlorophyll a metabolites, including phytoporphyrin (phylloerythrin), in the blood of photosensitive livestock: Overview and measurement. *N. Z. Vet. J.* 2010, 58(3), 146–154.
  17. Quinn J.C., Kessel A., Weston L.A.: Secondary plant products causing photosensitization in grazing herbivores: Their structure, activity and regulation. *Int. J. Mol. Sci.* 2014, 15(1), 1441–1465.
  18. Jordan T.: The cellular and molecular toxicity of sporidesmin. *N. Z. Vet. J.* 2020, 68(4), 203–213.
  19. Książkiewicz M., Rychel-Bielska S., Plewiński P., Nuc M., Irzykowski W., Jędrzycka M., Krajewski P.: The resistance of narrow-leaved lupin to *Diaporthe toxica* is based on the rapid activation of defense response genes.: *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22(2), 574.
  20. Battilani P., Gualla A., Dall'Asta C., Pellacani C., Galaverna G., Giorni P., Costa L.: Phomopsins: An overview of phytopathological and chemical aspects, toxicity, analysis and occurrence.: *World Mycotoxin J.* 2011, 4(4), 345–359.
  21. Hussain S.M., Herling V.R., Rodrigues P.H.M., Naz I., Khan H., Khan M.T.: Mini review on photosensitization by plants in grazing herbivores. *Trop. Anim. Health. Prod.* 2018, 50(5), 925–935.
  22. Cornelius C.: Organic anion transport in mutant sheep with congenital hyperbilirubinemia. *Arch. Environ. Health.* 1969, 19(6), 852–856.
  23. Glastonbury J., Doughty F., Whitaker S., Sergeant E.: A syndrome of hepatogenous photosensitisation, resembling geeldikkop, in sheep grazing *Tribulus terrestris*. *Aust. Vet. J.* 1984, 61(10), 314–316.
  24. Gonçalves L.: Photophysical properties and therapeutic use of natural photosensitizers.: *J. Photochem. Photobiol.* 2021, 7, 1–7.

Dr hab. Błażej Poźniak, prof. Uczelni,  
e-mail: blazej.pozniak@upwr.edu.pl

## Wileńska Akademia Medyko-Chirurgiczna na tle sytuacji społeczno-politycznej po upadku powstania listopadowego

Jacek Judek

Kłęska powstania listopadowego, wywołanego K.m.in. nieprzebraniem przez władców Imperium Rosyjskiego postanowień konstytucji Królestwa Polskiego z 1815 r., ograniczaniem swobód obywatelskich, zniesieniem wolności prasy i cenzurą prewencyjną oraz prześladowaniem polskich organizacji niepodległościowych, dramatycznie pogorszyła sytuację polityczną i społeczną Polaków, szczególnie tych, którzy zamieszkiwali ziemie zaboru rosyjskiego. Po upadku powstania car Mikołaj I uznał, że konstytucja z 1815 r. nadaje zbyt wiele swobód i dlatego w 1832 r. unieważnił ją, wprowadzając nowe regulacje prawne. W następstwie tych działań Królestwo Polskie straciło sejm, rząd i wojsko, a Księstwo Litewskie stało się faktycznie bezpośrednim terytorium Rosji.

Zemsta cara osiągnęła nie tylko armię polską i uczestników powstania. Jednym z rozlicznych i wszechstronnych odwetowych działań władz carskich było też uderzenie w sferę kultury i nauki

polskiej poprzez likwidację polskiego szkolnictwa wyższego, obniżenie jakości szkolnictwa średniego, ograniczenie liczby szkół elementarnych czy wprowadzenie do szkół średnich języka rosyjskiego jako przedmiotu dodatkowego. Te posunięcia carskie spowodowały zamknięcie Uniwersytetu Wileńskiego, jednego z najlepszych uniwersytetów Europy Środkowej i Wschodniej oraz słynnego Liceum w Krzemieńcu i wielu innych renomowanych uczelni (1, 2).

Likwidacja Uniwersytetu Wileńskiego nastąpiła mocą ukazu cara Mikołaja I z dnia 1 maja 1832 r., który stwierdzał:

*Cesarz Jego Mość, znajdując pożytecznym zamknięcie Uniwersytetu Wileńskiego, Najwyżej rozkazać raczył:*

1. Wydział lekarski i teologiczny oddać pod zarząd Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, dla reorganizacji, pierwszego na Akademią

- medyko-chirurgiczną, a drugiego na szkołę duchowną, o czym dany będzie Ukaz Ministrowi Spraw Wewnętrznych z poleceniem: sporządzić i przedstawić na Najwyższe rozpatrzenie: projektu Ustawy dla tych zakładów naukowych.
2. Pewnych profesorów i nauczających różnych przedmiotów na Uniwersytecie, z wyłączeniem urzędujących, którzy wejdą do Akademii medyko-chirurgicznej, rozklasyfikować, i jeżeli się zgodzą, przenieść do innych Uniwersytetów, z wydaniem im obecnie pobieranej pensji z funduszu po-jezuickiego, a urzędników cywilnych i w ogóle urzędników zwolnić.
  3. Z biblioteki gabinetów i innych pomocniczych zakładów Uniwersytetu Wileńskiego, wydzielić to wszystko, co może być pożytecznym dla Akademii medyko-chirurgicznej i szkoły duchownej w Wilnie i wydać pod zawiadywanie tymże, a co pozostanie rozdzielić według Najwyższego rozkazu i po zniesieniu się, z kim należy.
  4. Obserwatorium Astronomiczne w Wilnie pozostawić pod zarządem Akademii Nauk.
  5. Znieść Okręg Naukowy Wileński, a wszystkie szkoły jego połączyć do Okręgu Białoruskiego (ukaz cara Mikołaja I z dnia 1 maja 1832 r.; 3)\*.

Było oczywiste, że car pragnął całkowicie zniszczyć zniechęconą twierdzę polskości, jakim był Uniwersytet Wileński, jednakże z powodu szerzących się chorób zakaźnych, w tym głównie cholery i ogólnie złego stanu opieki medycznej, utrzymanie na miejscu możliwości kształcenia lekarzy było przykrą koniecznością. Podobnie trudno mu było w tym momencie zlikwidować w katolickim kraju jedyny katolicki wydział teologiczny lub przenieść go na wschodnie tereny dawnych granic Rzeczypospolitej, gdyż mogłoby spowodować tam propagandę katolicką, a nie dojrzał jeszcze rewolucyjny pomysł całkowitego odcięcia od kraju przyszłej Akademii Duchownej (4).

CarSKI ukaz z 31 sierpnia 1832 r. stanowił, że nowo utworzona, w miejsce Uniwersytetu Wileńskiego, Wileńska Akademia Medyko-Chirurgiczna jest wyższym uczącym zakładem, przeznaczonym dla kształcenia młodzieży tak właściwie do medycznej, jako też do farmaceutycznej i weterynaryjnej części. Uroczyste otwarcie Akademii nastąpiło 1 września 1832 r. (§1 carskiego ukazu z dnia 31 sierpnia 1832 r.; 3).

Na czele Akademii stał prezydent powołany przez cara na wniosek ministra spraw wewnętrznych. Kolegialnym ciałem zarządzającym była Konferencja, którą tworzyli akademicy, tj. profesorowie, którym tytuł naukowy nadany był przez cesarza, profesorem ordynaryjni i ekstraordinaryjni (zwyczajni i nadzwyczajni) oraz w niektórych sytuacjach także adiunkci. Uchwały Konferencji były wiążące dla prezydenta, jeżeli dotyczyły kwestii nauczania. Ważną funkcję pełnił inspektor, który wraz z czterema swoimi zastępcami sprawował kontrolę nad zachowaniem i prowadzeniem się studentów i to zarówno w trakcie przebywania ich na terenie Akademii, jak i poza nią. Resztę administracji stanowili liczni

radcowie, sekretarze kancelaryjni i rzesza urzędników (§ 3, 21–24 carskiego ukazu z dnia 31 sierpnia 1832 r.; 3).

Zgodnie z przyjętym 11 października 1832 r. Statutem Wileńskiej Akademii Medyko-Chirurgicznej na uczelni tej mogli studiować młodzi ludzie pochodzący ze wszystkich stanów i zgromadzeń. Kandydaci na studia medyczne musieli jednak posiadać świadectwo ukończenia gimnazjum. Ci zaś, którzy pobierali nauki w domach lub prywatnych szkołach, zobowiązani byli zdać egzamin z wszystkich przedmiotów wykładanych w gimnazjach.

Szczyściem dla naszego zawodu przyjęta struktura organizacyjna Akademii Medyko-Chirurgicznej przewidywała kształcenie w zakresie weterynarii rozpoczęte w 1803 r. w formie jednego z przedmiotów w programie studiów lekarskich, a od 1823 r. w ramach Szkoły Weterynaryjnej kształcącej uczniów na poziomie felczerskim (5). Należy przypomnieć, że dzięki znacznym inwestycjom podjętym w ostatnich latach istnienia Uniwersytetu Wileńskiego dla potrzeb Szkoły Weterynaryjnej wybudowano klinikę weterynaryjną i aptekę oraz mieszkania dla uczniów i adiunktów, ale brak odpowiednio wykształconej kadry nauczycielskiej i niewielkie, graniczące z pogardą zainteresowanie mieszkańców miast kształceniem się w zawodzie weterynarza spowodowały, że do szkoły rekrutowano chłopców z przyległych wsi. Na szczęście w czasie tworzenia w ramach Akademii Medyko-Chirurgicznej Instytutu Weterynaryjnego powrócili do Polski, wysłani przez Ludwika Bojanusa na 3-letnie doksztalające studia weterynaryjne w najważniejszych europejskich ośrodkach naukowych, późniejsi profesorowie: Adam Ferdynand Adamowicz i Justus Mutschel, którzy przystąpili do organizacji szkoły na zasadach zachodnio-europejskich, przystosowując ją jednak do przepisów Ustawy cesarsko-wileńskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii (6).

W zależności od stopnia przygotowania kandydatów studia weterynaryjne mogły być realizowane na dwóch poziomach: od kandydatów na studia weterynaryjne I rzędu żądano świadectwa ukończenia gimnazjum, natomiast od kandydatów na studia II rzędu żądano tylko dobrej znajomości czytania i pisanja po rosyjsku, biegłego opanowania czterech podstawowych działań arytmetycznych, dobrego zdrowia i ukończenia 17. roku życia. Studia weterynaryjne I rzędu trwały cztery lata, a dla uczniów II rzędu trzy lata.

Po pomyślnym zdaniu ostatniego egzaminu uczniowie weterynarii I rzędu otrzymywali tytuł lekarza weterynarii, zaś ci, którzy pomimo powtórzenia roku nie wykazali dostatecznych postępów, otrzymywali tytuł pomocnika weterynarii III odziału. Z kolei uczniowie weterynarii II rzędu po zdaniu ostatnich egzaminów, w zależności od poziomu wiedzy, otrzymywali tytuł pomocnika weterynarii I, II lub III odziału (7).

Wykłady na Akademii odbywały się w języku rosyjskim i łacińskim. Przedmioty kliniczne wykładane były wyłącznie po łacinie. Odstępstwem od tej normy były wykłady dla akuserek, studentów

\* W cytowanych dokumentach zachowano pisownię oryginalną.

farmacji i nauk weterynaryjnych II rzędu, które mogły być prowadzone w języku polskim.

Czas trwania nauki w Akademii różnił się w zależności od kierunków nauczania: studia medyczne trwały pięć lat, weterynaryjne – cztery, a farmaceutyczne, położnicze i weterynaryjne dla uczniów II rzędu – trzy. Studiujący zobowiązani byli do zdawania egzaminów półrocznych i rocznych, które wiązały się z promocją do wyższych klas, oraz końcowych, po zdaniu których absolwenci Akademii otrzymywali stosowne tytuły zawodowe lub naukowe. Egzaminy półroczne, tzw. prywatne, zdawane były po I półroczu przed profesorami danego przedmiotu, natomiast roczne – przed członkami Konferencji, z zakresu wszystkich przedmiotów wykładanych w danym roku. Wśród obserwatorów mogli być także studenci innych klas uczelni.

Akademia miała prawo nadawania stopni i tytułów naukowych z zakresu medycyny, weterynarii i innych zawodów medycznych. W odniesieniu do weterynarii były to tytuły starszego lekarza weterynarii, młodszego lekarza weterynarii i pomocnika weterynarii (§ 5 carskiego ukaz z dnia 31 sierpnia 1832 r.; 3).

W praktyce, w dziesięciolecie swojego istnienia, Instytut Weterynaryjny realizował nauczanie tylko w ramach 3-letniego kursu, czyli dla uczniów II rzędu (8). Zdarzały się jednak przypadki uzyskiwania stopnia lekarza weterynarii I klasy. Zdaniem Perenca (6) wskazuje to na ewentualną późniejszą zmianę ustawową w zakresie nadawania stopni lub nadaniu Akademii kompetencji nadawania stopni wg własnego uznania, chociaż zdaniem prof. Królikowskiego Instytut Weterynarii był jednostką naukową „niepoślednią”, *nie wydał on ludzi wysoko uczonych, lecz wydał światłych weterynarzy* (9).

Uczniowie Akademii dzielili się na: wychowanców (wychowanków) skarbowych, stypendyjantów (stypendystów), pensjonarzy (pensjonariuszy) i wolnych słuchaczy. Natomiast ze względu na *części nauki lekarskiej, jakiej się poświęcają*, na studentów medycyny, studentów farmacji i uczniów [niestudentów przyp. J.J.] weterynarii I i II rzędu. Wszyscy studenci i uczniowie zobowiązani byli nosić mundur, który dla studentów medycyny i farmacji był koloru zielonego z białymi guzikami, a uczniowie weterynarii nosili mundury w kolorze sinym. Dopelnieniem umundurowania były czapki z czerwona wypustką (1).

Określono, iż liczba stypendystów skarbowych będzie wynosiła 200 dla studentów medycyny, 20 dla uczniów weterynarii I rzędu i 10 dla uczniów weterynarii II rzędu. Dla studentów farmacji statusu wychowanków urzędowych nie przewidziano.

Wychowankami skarbowymi mogli zostać studenci/uczniowie, którzy będąc stypendystami, pensjonarzami lub wolnymi słuchaczami, wykazywali się dobrymi postępami w nauce i dobrym zachowaniem. Wychowankowie urzędowi po ukończeniu nauki zobowiązani byli odsłużyć sześć lat w służbie państwowej według „wskazań zwierzchnictwa”.

W przypadku powstania nadwyżek budżetowych środków przeznaczonych na utrzymanie wychowanków skarbowych władza uczelni mogła po uzgodnieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych przeznaczyć je na stypendia dla mniej zamożnych studentów wykazujących się *dobrym sprawowaniem i postępami w nauce*. Pomoc ta nie mogła być jednak wyższa niż połowa sumy przeznaczonej na roczne utrzymanie wychowanka skarbowego. Takich studentów/uczniów określano mianem stypendystów. Po ukończeniu studiów musieli oni „odpracować” w służbie państwowej dwa lub trzy lata, w zależności od okresu otrzymywania stypendium.

Grupę pensjonariuszy stanowili ci studenci/uczniowie grupy wolnych słuchaczy, którzy opłacali swoje utrzymanie na uczelni na pół roku z góry w kwocie ustalonej przez jej władze. Jednakże pensjonariusze przyjmowani byli tylko wtedy, gdy mogli być zakwaterowani w budynkach Akademii bez ryzyka pogorszenia warunków mieszkaniowych wychowanków skarbowych.

Wolnymi słuchaczami mogły zostać te osoby, które obok spełnienia wymogów stosownych dla danego kierunku i stopnia nauki, uiściły opłatę w wysokości 25 rubli.

Podczas wykładów wychowankowie skarbowi musieli siedzieć osobno, tj. po lewej stronie sali, natomiast wolni słuchacze po prawej.

Wychowankowie skarbowi oraz stypendyści otrzymywali bezpłatnie podręczne zestawy narzędzi chirurgicznych oraz corocznie środki finansowe na umundurowanie w wysokości 200 rubli – studenci i 150 rubli – uczniowie weterynarii. Wolni słuchacze oraz pensjonariusze pragnący w przyszłości pracować w służbie państwowej przez okres nie krótszy niż trzy lata otrzymywali, podobnie jak wychowankowie skarbowi i stypendyści, podręczne zestawy chirurgiczne i finansowe wsparcie w wysokości zależnej od kierunku studiów (§ 72–91 carskiego ukaz z dnia 31 sierpnia 1832 r.; 3).

Według informacji złożonych w grudniu 1834 r. podczas pierwszego uroczystego sprawozdania złożonego przez pierwszego prezydenta Akademii Tomasza Kuczkowskiego, w latach 1833–1834 na uczelni tej naukę pobierało łącznie 860 studentów, w tym: 701 studentów medycyny (541 wolnych słuchaczy, 60 stypendystów i 100 wychowanków rządowych), 123 uczniów weterynarii (30 wychowanków rządowych: 10 pierwszej i 20 drugiej kategorii) i 36 studentów farmacji (1).

Upadek powstania listopadowego nasilił proces rusyfikacji na terenach okupowanych. Władze carskie bezwzględnie realizowały zalecenie, jakie car Mikołaj I przekazał w liście do swojego syna, przyszłego cara Aleksandra II:

*Nigdy nie dawaj wolności Polakom. Kontynuuj rozpoczętą ciężką sprawę rusyfikacji i usiłuj skończyć ją, nie dając pobłażania* (1).

Efektom tych działań, w przypadku Wilna, było m.in. przekazanie szkolnictwa pod ścisłą kontrolę

Białoruskiego Okręgu Oświaty, co w praktyce zlikwidowało Wileński Okręg Oświaty. Litwę zaliczono do terytorium rdzennie rosyjskiego. Chcąc ograniczyć rozpowszechnianie idei niepodległościowych, władze ograniczały możliwości przyjazdu na jej teren obywateli z byłego Królestwa Polskiego. Ponadto ówczesny radca tajny i minister oświaty Siergiej Uwarow zdecydował, aby ubiegający się o pracę w Akademii profesorowie, nauczyciele i urzędnicy, a także kandydaci na studia legitymowali się wydanymi przez gubernatora wojennego zaświadczeniem o nieuczestniczeniu w powstaniu lub w antycarskich organizacjach.

Panujące restrykcje praktycznie uniemożliwiały podjęcie studiów na uczelniach wileńskich młodzieży przybyłej z Polski. W roku 1834 dominowali studenci pochodzący z guberni wileńskiej (299 osób), mińskiej (166 osób), grodzieńskiej (98 osób), białostockiej (84 osoby) i wołyńskiej (82 osoby). Z terenu Królestwa Polskiego pochodziło zaledwie 43 słuchaczy.

Zwalczając polskie tradycje i obyczaje, władze Akademii zakazały podczas uroczystości noszenia przez studentów szpad i konfederatek, które rzekomo niepotrzebnie miały świadczyć o wroguj caratowi polskości i przypominać wizerunki powstańców. Większość mieszkańców Wilna oraz studentów była niechętna lub wręcz wroga wobec okupacyjnych władz i wprowadzanych porządków. Chcąc upokorzyć studentów, w 1835 r. komendant wojskowy generał lejtnant Kwitnicki rozkazał, aby studenci Akademii na widok oficerów zdejmowali nakrycia głowy, a dwa lata później gubernator zobowiązał prezydenta Akademii do wyegzekwowania wydanego jeszcze bardziej upokarzającego rozkazu golenia brody i wąsów przez wszystkich urzędników i studentów tej uczelni.

Niestety obok postaw patriotycznych i wrogich wobec zaborcy spotykano się nierzadko z postawami odwrotnymi. Lizusostwo wobec rządzących stało się coraz powszechniejsze, a jedno z wystąpień prezydenta Akademii pełne pochlebstw wobec cara, w którym zapewniał o *niezachwianej i pełnej czci wierności do najmiłościvszego Pana i całej Najjaśniejszej Familii, mądrego koronowanego założyciela uczelni, nieustannie troszczącego się o układnych studentów*, nie było szokującym wyjątkiem (1).

Studentów i uczniów Akademii Medyko-Chirurgicznej obowiązywał restrykcyjny regulamin. Nad jego przestrzeganiem czuwał inspektor wraz ze swoimi zastępcami, a za jego ignorowanie groził rozbudowany, 10-punktowy katalog kar rozpoczynający się napomnieniem Inspektora lub Prezydenta poprzez różne publiczne upomnienia, areszt, wstrzymanie terminu uzyskania stopnia naukowego, kończąc na usunięciu z Akademii (§ 22–93 carskiego ukazu z dnia 31 sierpnia 1832 r.; 3). Porządek w uczelni utrzymywano na wzór wojskowy, a kontrola inspektorów była ścisła i wszechobecna. Dowolnego studenta można było aresztować, jeżeli np. odważył się pójść bez pozwolenia do teatru lub gdy samowolnie przebywał na ulicy poza wyznaczonym czasem. Aresztem groziło także granie w bilard, karty, obecność bez pozwolenia na publicznych

zebraniach, polowaniach lub za niekłanianie się dygnitarzom. Studenci mogli być uwięzieni za rozmowy na zajęciach, a nawet za opuszczenie bez pozwolenia nabożeństwa lub spowiedzi w akademickim kościele św. Ducha. Przyłapanie studenta w innym kościele groziło mu aresztem i osadzeniem w karcerze. Te ostatnie restrykcje mogą dzisiaj wydawać się kuriozalne, ale wówczas wszyscy uczący się bez względu na wyznanie zobowiązani byli do chodzenia tylko do swojej świątyni. Każdy student katolik pod rygorem nieotrzymania urlopu świątecznego zobowiązany był do uzyskania poświadczenia swojego duszpasterza o odbytej spowiedzi i przyjęciu komunii świętej.

Zastępcy uczelnianego inspektora mieli prawo wejścia do mieszkań studentów. Mogli sprawdzać i przeglądać osobiste rzeczy. Kontrolowali realizację dziennego regulaminu dnia, który stanowił, że pobudka ma miejsce nie później niż o godz. 6 rano, powrót do kwatery musiał nastąpić w zimie przed godz. 22.00, a w lecie przed godz. 23.00. Każdego ranka obowiązywał pacierz, a potem przygotowanie do lekcji, które rozpoczynały się o 8 rano i trwały wraz z 2-godziną przerwą obiadową do godziny osiemnastej.

Do utrzymania porządku w Akademii wyznaczaono też dyżurnych studentów. Obowiązkiem ich było nadzorowanie wolnych słuchaczy. Musieli notować ich absencję i spóźnienia na zajęcia oraz zachowanie wobec przełożonych. W przypadku nieobecności wolnych słuchaczy na wykładach mieli prawo do kontroli ich mieszkań w celu ustalenia jej przyczyny. Dyżurni mieli obowiązek nadzorowania zachowania wolnych słuchaczy również w mieście, kościele i na innych oficjalnych spotkaniach. O efektach swojej pracy musieli informować zastępców Inspektora. System inwigilacji był tak zorganizowany, że za brak donosu na „niewłaściwe” zachowanie się nadzorowanego groziła dyżurnemu taka sama odpowiedzialność karna jak sprawcy (1).

Car Mikołaj I ukazem z dnia 27 kwietnia 1940 r. przekazał Akademię Medyko-Chirurgiczną pod zarząd Ministerstwa Oświaty Narodowej, wyłączając ją tym samym spod jurysdykcji Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. Kilka miesięcy później Minister Oświaty przygotował *Urzędową opinię rosyjską o duchu Akademii Wileńskiej*, w której stwierdzał m.in.:

*Akademia w ogólnym swoim składzie przedstawia doskonałą całość i bez wątpienia może być nazwana jedną z lepszych tego typu w Cesarstwie. Ma ona wielu znakomitych profesorów, którzy przynieśliby zaszczyt i korzyść każdemu Uniwersytetowi. Według ministra problem polegał jednak na tym że prawie wszyscy profesorowie wychowywali się w Uniwersytecie wileńskim, tak że Akademię, w jej obecnym składzie, można sprawiedliwie nazwać polską. Chociaż nie ma powodu podejrzewać ich o niewierność, w każdym razie nie mogą być pewnymi narzędziami w rękach Rządu, dla ważnego celu wychowania młodzieży w nowym duchu.*

W dalszej części tego dokumentu autor wysoko ocenił studentów Akademii, wszelako z jednym, ale zasadniczym „ale”. Stwierdził bowiem, że:

*Studenci wileńscy, jak wiadomo, przyjmowali większy lub mniejszy udział w nieporządkach, jakie miały udział w tym kraju. Ci zaś, którzy nie przyjmowali udziału, nie potępiali, jak zauważono, występnych swych towarzyszy. Odnosie posłuszeństwa, duch młodzieży również nie zasługuje na uznanie: łatwo w nich zauważyć pewność siebie, wyptywającą z poprzedniej swobody na Uniwersytecie. Zachowanie się studentów po za obrębem klas nie tylko nie daje do narzekań, lecz odznacza się wysokim poziomem moralności, której nie znać nawet w Rosyi. Odezwy władz St. Petersburgskiego i Moskiewskiego Uniwersytetu poświadczają, że wszyscy uczący się na tych Uniwersytetach z guberni zachodnich odznaczają się wzorowem sprawowaniem. Wszystko to, według zdania radcy stanu Grubeba dowodzi, że łatwo jest kierować tameczną młodzieżą, jeżeli tylko będzie usunięta z pod wpływu nieszczyśliwego polskiego ducha (3).*

Przedstawione konkluzje potwierdzały oficjalnie to, czego władze uczelni, tak jak i administracji carskiej, świadome były od lat. Z tego punktu widzenia nie może dziwić, że zaledwie po ośmiu latach istnienia Akademii Car Mikołaj I na wniosek Ministra Oświecenia Narodowego 20 sierpnia 1840 r. zdecydował o przekształceniu Akademii Medyko-Chirurgicznej w wydział lekarski Uniwersytetu św. Włodzimierza w Kijowie, a 31 grudnia 1841 r. podpisał ukaz o jej ostatecznym zamknięciu z dniem 1 sierpnia 1842 r.

Proces likwidacji Akademii trwał dwa lata i zakończył się 1 sierpnia 1842 r. Zgodnie z decyzją Ministra Oświaty Narodowej zamknięto trzy pierwsze lata studiów medycznych i pierwszy rok weterynaryjnego, przenosząc chętnych do dalszej nauki na inne uniwersytety rosyjskie. Zdaniem pomysłodawcy miało to zmusić tych studentów do przebywania przez kolejne lata nauki ze studentami rosyjskimi, co dawało szansę ich „zruszczenia”. Dodatkową korzyścią miało być pozbycie się w ten sposób znacznej części studentów niepodatnych w środowisku wileńskim na procesy rusyfikacji. Studenci IV i V roku medycyny oraz II i III roku weterynarii mogli ukończyć studia w Wilnie, zamykając w ten sposób bardzo krótką, bo zaledwie 10-letnią historię Wileńskiej Akademii Medyko-Chirurgicznej.

Likwidacja Wileńskiej Akademii Medyko-Chirurgicznej była niepowetowaną stratą nie tylko dla Wileńszczyzny, ale także dla całej Polski i Litwy. Poziom medycyny po zamknięciu Akademii zaczął się powoli obniżać, chociaż Towarzystwo Lekarskie Wileńskie usiłowało utrzymać przyzwoity poziom naukowy. Co gorsza carskie represje spowodowały nie tylko upadek nauki, ale także ducha. Kilka lat po zamknięciu Akademii jeden z absolwentów medycyny pisał w liście:

*(...) powoli stygło wszystko, nikła wiara mienia swojej Ojczyzny. Zawsze chęć jakiejś wyższości w ludziach nie gruntownie oświeconych przebijają się: nigdy z samolubstwa wyjść nie mogąc. U nas ludzie tak nawet spodleni, że swoją podłość ducha mają za szczęście i chlubę i z tym się chętniej (1).*

Wraz z likwidacją Akademii zakończyło się też nauczanie weterynarii w Wilnie. Miało ono tylko 20-letnią historię. Rozpoczęło się w 1823 r. jako Szkoła Weterynaryjna w ramach Uniwersytetu Wileńskiego (pierwsza szkoła wileńska), a po jego likwidacji jako Instytut Weterynaryjny Akademii Medyko-Chirurgicznej (druga szkoła wileńska). Instytut Weterynaryjny w tym krótkim, bo zaledwie 10-letnim okresie istnienia, stał się ośrodkiem badania patogenyzy chorób epizootycznych na Litwie i ich zakaźności dla ludzi i zwierząt, a profesorowie nauk weterynaryjnych awansowali do rangi ekspertów, z których opiniami musiały liczyć się rosyjskie władze administracyjne i wojskowe.

Do wybuchu II wojny światowej edukacja weterynaryjna w Wilnie już się nie odrodziła (7, 10).

## Piśmiennictwo

1. Siemienowicz Z.: *Wileńska Akademia Medyczna-Chirurgiczna. Dzieje i ludzie*. Vilnius 2008, Internet Archive.
2. Bartnicka K.: Absolwenci Uniwersytetu Wileńskiego z lat 1831–1832. *Rozprawy z Dziejów Oświaty* 2000, 39, 29–46.
3. Bieliński J.: *Stan nauk lekarskich za czasów Akademii Medyko-Chirurgicznej Wileńskiej bibliograficznie przedstawiony*. Wydanie i nakład Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, Warszawa 1889.
4. Kozłowska-Studnicka J.: *Likwidacja Uniwersytetu Wileńskiego w świetle korespondencji urzędowej*. Druk Józefa Zawadzkiego, Wilno 1919.
5. Bieliński J.: *Uniwersytet Wileński (1579–1831) Kraków 1899–1900*, tom I, s. 165.
6. A.: *Historia lecznictwa zwierząt w Polsce od czasów najdawniejszych do 1919 roku*. Wydanie II. Poprawione i uzupełnione przez K. Milla, Wrocław – Warszawa 1958.
7. Judek J.: Historia szkolnictwa weterynaryjnego w Polsce do roku 1939. *Życie Wet.* 2021, 96, 351–362.
8. Królikowski S.: Kilka słów o naszych zakładach naukowych weterynaryjnych w pierwszej połowie bieżącego stulecia. *Przegląd Wet.* 1889, nr 6, 152.
9. Królikowski S.: Kilka słów o naszych zakładach naukowych weterynaryjnych w pierwszej połowie bieżącego stulecia. *Przegląd Wet.* 1889, nr 7, 178.
10. Magowska A.: Kształtowanie się medycyny weterynaryjnej w Wilnie w świetle archiwaliów z I połowy XIX wieku. *Acta Medicorum Polonorum* 2016, zeszyt 2, 5–23.

Dr wet. Jacek Judek, e-mail: jacekjudek@wp.pl



### NexGard 11 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-4 kg

### NexGard 28 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 4-10 kg

### NexGard 68 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 10-25 kg

### NexGard 136 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 25-50 kg

**POSTAĆ FARMACEUTYCZNA** • Tabletki do rozgryzania i żucia. Tabletki marmurkowe, czerwono-brązowe, okrągłe (tabletki dla psów 2-4 kg) lub prostokątne (tabletki dla psów > 4-10 kg, tabletki dla psów > 10-25 kg i tabletki dla psów > 25-50 kg).

**SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY** • Substancja czynna: każda tabletki do rozgryzania i żucia zawiera: NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-4 kg, 11,3 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 4-10 kg, 28,3 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 10-25 kg, 68,0 Afoksolaner (mg); NexGard Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów > 25-50 kg, 136,0 Afoksolaner (mg).

**WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT** • Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides felis* i *C. canis*) u psów przez okres co najmniej 5 tygodni. Produkt może być wykorzystywany w leczeniu alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

Leczenie inwazji kleszczy u psów (*Demodex reticulatus*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes hexagonus*, *Rhipicephalus sanguineus*). Jednorazowe podanie eliminuje kleszcze przez okres do jednego miesiąca. Substancja czynna oddziałuje na pchły i kleszcze, które rozpoczęły pożywanie się na gospodarzu.

Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*).

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

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

**DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA** • Podanie doustne. Produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać w dawce 2,7-7 mg/kg zgodnie z następującymi wytycznymi:

masa ciała (kg) 2-4 – ilość tabletek: 1 (NexGard 11 mg);

masa ciała (kg) >4-10 – ilość tabletek: 1 (NexGard 28 mg);

masa ciała (kg) >10-25 – ilość tabletek: 1 (NexGard 68 mg);

masa ciała (kg) >25-50 – ilość tabletek: 1 (NexGard 136 mg).

Dla psów o masie ciała powyżej 50 kg należy użyć właściwego połączenia tabletek do rozgryzania i żucia o tej samej/różnej mocy.

Tabletek nie powinno się dzielić.

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

Schemat leczenia:

Leczenie inwazji pcheł i kleszczy: W miesięcznych odstępach w okresach zagrożenia inwazją pcheł i/lub kleszczy, w oparciu o sytuację epidemiologiczną.

Leczenie nużycy (powodowanej przez *Demodex canis*): Podawanie produktu raz w miesiącu, do czasu uzyskania dwóch negatywnych zeskrabin skóry w odstępie jednego miesiąca. Niektóre przypadki mogą wymagać przedłużonego czasu leczenia. Ze względu na wieloczynnikowy charakter nużycy, zaleca się leczenie choroby podstawowej, w przypadkach w których jest to możliwe.

Leczenie świerzbowca skórno (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*): Podawanie produktu raz w miesiącu przez dwa kolejne miesiące. Ponowne podanie w odstępie miesiąca może być zalecane na podstawie badania klinicznego i zeskrabin skóry.

**DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA)** • Bardzo rzadko mogą występować umiarkowane objawy ze strony układu pokarmowego (wymioty, biegunka), świąd, ospałość, brak apetytu oraz objawy neurologiczne (konwulsje, ataksja i drżenia mięśni). Objawy te są zwykle ograniczone i szybko przemijające.

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

**SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKTY LECZNICZE WETERYNARYJNE ZWIERZĘTOM** • Aby uniknąć kontaktu dzieci z produktem należy każdorazowo pobrać z blistra tylko jedną tabletkę, a następnie umieścić blister z pozostałymi tabletkami ponownie w pudełku tekturowym. Umyć ręce po zastosowaniu produktu.

**STOSOWANIE W CIĄŻY LUB LAKTACJI** • Badania laboratoryjne u szczurów i królików nie wykazały działania teratogennego, ani żadnego negatywnego wpływu na zdolność rozrodczą samic i samców. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego u psów w okresie ciąży i laktacji oraz psów w okresie rozrodczym nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

**INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI LUB INNE RODZAJE INTERAKCJI** • Nieznane.

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

**ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO** • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Józefa Piłsudskiego 3, 02-728 Warszawa, tel. 22 699 06 99

**NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU** • EU/2/13/159/001-020

**PRODUKT LECZNICZY WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA** – Rp

**DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU** • Październik 2022

**DATA OPRACOWANIA MATERIAŁU REKLAMOWEGO** • LUTY 2023



### Levogland 200

### Levogland 400 mikrogramów

tabletki dla psów i kotów

### Levogland 800 mikrogramów

tabletki dla psów

**SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY** • Każda tabletki zawiera: substancja czynna: Levogland 200: Lewotyroksyna sodowa 200 µg (równoważna 194 µg lewotyroksyny); Levogland 400: Lewotyroksyna sodowa 400 µg (równoważna 388 µg lewotyroksyny); Levogland 800: Lewotyroksyna sodowa 800 µg (równoważna 776 µg lewotyroksyny); substancje pomocnicze: Wapnia wodorofosforan dwuwodny, Magnezu stearynian, Celuloza mikrokrystaliczna, Kroskarmeloza sodowa, Ekstrakt drożdży.



**POSTAĆ FARMACEUTYCZNA** • Tabletki. Biała, nakrapiana, okrągła i wypukła tabletki z liniami podziału w kształcie krzyża po jednej stronie. Levogland 200: Tabletki mają w przybliżeniu 7 mm średnicy; Levogland 400: Tabletki mają w przybliżeniu 9 mm średnicy; Levogland 800: Tabletki mają w przybliżeniu 11 mm średnicy. Tabletki mogą być podzielone na 2 lub 4 równe części.

**WSKAZANIA** • Leczenie pierwotnej i wtórnej niedoczynności tarczycy.

**DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA** • Podanie doustne. Zalecana dawka początkowa dla psów i kotów wynosi 20 µg lewotyrosyny sodowej na kg masy ciała dziennie, w dawce pojedynczej lub podzielonej na dwie równe dawki. Z powodu różnic w szybkości wchłaniania i metabolizmu konieczne może być zmodyfikowanie dawki w celu uzyskania pełnej odpowiedzi klinicznej. Zalecana dawka początkowa i częstotliwość podawania są jedynie punktem wyjścia. Leczenie powinno być wysoce zindywidualizowane i dostosowane do wymagań konkretnego zwierzęcia, Levogland 200; Levogland 400: zwłaszcza w przypadku kotów i małych psów; Levogland 800: zwłaszcza w przypadku małych psów. Dawkę należy dostosowywać w oparciu o odpowiedź kliniczną i poziom tyrosyny w osoczu. U psów i kotów obecność treści pokarmowej może wpływać na wchłanianie lewotyrosyny sodowej. Z tego względu godziny podawania leku i ich odniesienie do pory karmienia powinny być codziennie takie same. W celu odpowiedniego monitorowania leczenia można wykonywać pomiary stężenia T4 w osoczu w najniższym punkcie krzywej (tuż przed podaniem) i wartości szczytowych (około czterech godzin po podaniu). U zwierząt otrzymujących odpowiednią dawkę szczytowe stężenie T4 w osoczu powinno znajdować się w górnym zakresie normy (około 30–47 nmol/l), a stężenie minimalne powinno przekraczać około 19 nmol/l. Jeśli stężenie T4 znajduje się poza tym zakresem, dawka lewotyrosyny sodowej może być odpowiednio dostosowywana, aż do uzyskania u pacjenta klinicznie prawidłowej czynności tarczycy i stężenia T4 w surowicy w zakresie referencyjnym. Stężenie T4 w osoczu można zbadać ponownie po dwóch tygodniach od zmiany dawkowania, ale równie ważnym czynnikiem w indywidualnym ustalaniu dawki jest poprawa kliniczna, która następuje dopiero po upływie czterech do ośmiu tygodni. Po zoptymalizowaniu dawki monitorowanie kliniczne i biochemiczne można przeprowadzać co 6–12 miesięcy.

Tabletki można dzielić na 2 lub 4 równe części w celu zapewnienia właściwego dawkowania. Tabletkę umieścić na płaskiej powierzchni ze stroną z liniami podziału skierowanymi do góry i stroną wypukłą (zaokrągloną) skierowaną do powierzchni. Połówki: nacisnąć kciukami po obu stronach tabletki.

**PRZECIWWSKAZANIA** • Nie stosować u psów i kotów z niewyrównaną niewydolnością nadnerczy. Nie stosować w przypadkach stwierdzonej nadwrażliwości na lewotyrosynę sodową lub na dowolną substancję pomocniczą.

**SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT** • Rozpoznanie niedoczynności tarczycy należy potwierdzić odpowiednimi badaniami.

**SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA u zwierząt** • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Nagły wzrost zapotrzebowania na tlen w tkankach obwodowych oraz chronotropowe działanie lewotyrosyny sodowej

mogą powodować nadmierne obciążenie niewydolnego serca, powodując dekomensację i objawy zastoinowej niewydolności serca. Zwierzęta z niedoczynnością tarczycy, u których występuje jednocześnie niedoczynność kory nadnerczy, mają ograniczoną zdolność metabolizowania lewotyrosyny sodowej, przez co występuje u nich zwiększone ryzyko wystąpienia tyreotoksykozy. Aby uniknąć przełomu nadnerczowego, przed rozpoczęciem podawania lewotyrosyny sodowej należy u tych zwierząt zastosować stabilizujące leczenie glikokortykosteroidami i mineralokortykosteroidami. Następnie, po powtórny badaniu tarczycy, zalecane jest wprowadzanie lewotyrosyny stopniowo, zaczynając od 25% dawki, zwiększając ją o 25% co dwa tygodnie, aż do czasu uzyskania optymalnej stabilizacji. Stopniowe wprowadzanie leczenia jest zalecane również u zwierząt cierpiących na choroby współistniejące, w szczególności choroby serca, cukrzycę i niewydolność nerek lub wątroby. Ze względu na ograniczenia związane z rozmiarem i podzielnością tabletek; Levogland 200: ustalenie optymalnej dawki dla zwierząt o masie ciała poniżej 2,5 kg może nie być możliwe; Levogland 400: ustalenie optymalnej dawki dla zwierząt o masie ciała poniżej 5 kg może nie być możliwe; Levogland 800 ustalenie optymalnej dawki dla zwierząt o masie ciała poniżej 10 kg może nie być możliwe. Z tego powodu stosowanie produktu u takich zwierząt powinno być oparte na dokładnej ocenie stosunku korzyści do ryzyka przeprowadzonej przez prowadzącego lekarza weterynarii. Tabletki są aromatyzowane. Aby uniknąć przypadkowego połknięcia, tabletki należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla zwierząt.

**Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Produkt zawiera L-tyrosynę sodową w wysokim stężeniu i może być szkodliwy po połknięciu, zwłaszcza dla dzieci. Kobiety w ciąży powinny zachować szczególną ostrożność podczas kontaktu z produktem. Po podaniu tabletek należy umyć ręce. Po przypadkowym połknięciu należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz pokazać lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Niezużyte części tabletek należy włożyć z powrotem do otwartego blistra i pudełka tekturowego oraz przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci i zawsze używać podczas następnego podania.

**DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA)** • Działania niepożądane związane z leczeniem lewotyrosyną sodową to przede wszystkim objawy nadczynności tarczycy spowodowane podaniem zbyt wysokiej dawki. Obejmują one utratę masy ciała, nadpobudliwość, tachykardię, polidypsję, wielomocz, polifagię, wymioty i biegunkę. Początkowo może wystąpić zaostrzenie objawów skórnych z nasilonym świądem, co jest spowodowane złuszczeniem starych komórek nabłonka.

**Wyłączenie dla zwierząt.**

**Wydany z przepisu lekarza – Rp.**

**Do podania wyłącznie z przepisu lekarza weterynarii.**

**NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU** • Levogland 200: 3140/21; Levogland 400: 3141/22; Levogland 800: 3142/21.

**NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO** • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe VET-AGRO Sp. z o.o. ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin.

## Czynności wykonywane na zlecenie powiatowego lekarza weterynarii a VAT

Marcin Szymankiewicz

**L**ekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) prowadzi gabinet weterynaryjny. Oprócz usług weterynaryjnych świadczonych w ramach pozarolniczej działalności gospodarczej lekarz weterynarii świadczy usługi na rzecz Powiatowego Inspektoratu Weterynarii w ramach podpisanej umowy zlecenia. Zakres zadań oraz organizację inspekcji określa ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej. Zakres wykonywanych czynności osobiście przez lekarza weterynarii w ramach podpisanej umowy zlecenia z powiatowym lekarzem weterynarii na rzecz Inspekcji to:

- pobieranie krwi od bydła, świń, owiec, do badań rozpoznawczych,
- wykonywanie badań bydła w kierunku gruźlicy poprzez tuberkulinizację,
- przeprowadzenie obserwacji zwierząt w kierunku wścieklizny,
- dochodzenie epizootyczne i nadzór epizootyczny,
- sprawowanie nadzoru nad ubojem zwierząt rzeźnych,
- sprawowanie nadzoru nad rozbiorem i przetwórstwem mięsa,
- sprawowanie nadzoru nad miejscami gromadzenia, skupu lub sprzedaży zwierząt,
- prowadzenie kontroli urzędowych w ramach zwalczania chorób zakaźnych zwierząt,
- dokumentowanie wykonywanych czynności i przesyłanie sprawozdań do Powiatowego Inspektoratu Weterynarii.

Wykonywanie wymienionych czynności odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. Umowa z powiatowym lekarzem weterynarii określa: zakres, termin i miejsce wykonywania tych czynności, wysokość wynagrodzenia za ich wykonanie oraz termin płatności, dodatkowo imię i nazwisko wyznaczonego lekarza weterynarii świadczącego usługi weterynaryjne w ramach prowadzonego zakładu leczniczego dla zwierząt. Umowa została zawarta w następstwie decyzji administracyjnej. Miejsce, sposób, terminy i szczegółowy zakres czynności określa powiatowy lekarz weterynarii. Zleceniodawca stwierdza w umowie, że ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone przez zleceniobiorcę na skutek działań podjętych przy wykonywaniu powierzonych czynności. W umowie zapisano również, że organy Inspekcji Weterynaryjnej sprawują nadzór nad prawidłowym wykonaniem czynności stanowiących przedmiot umowy na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej oraz innych przepisach z zakresu administracyjnego prawa weterynaryjnego. Wynagrodzenie jest wypłacane na podstawie złożonego zleceniodawcy przez zleceniobiorcę zestawienia z wykonanych czynności oraz faktury. Wynagrodzenie, które

lekarz weterynarii otrzymuje od Powiatowej Inspekcji Weterynaryjnej za wykonywanie czynności w ramach zawartej umowy stanowi przychód zgodnie z art. 13 pkt 6 ustawy o PIT. Czy lekarz weterynarii, wystawiając fakturę za wykonanie czynności w ramach zawartej umowy z Powiatowym Inspektoratem Weterynarii, może zastosować stawkę NP (nie podlega opodatkowaniu VAT)?

Opodatkowaniu podatkiem VAT podlega m.in. odpłatna dostawa towarów i odpłatne świadczenie usług na terytorium kraju (zob. art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy o VAT). Jednak, aby dana czynność stanowiąca świadczenie usług w rozumieniu art. 8 ust. 1 ustawy o VAT była opodatkowana podatkiem od towarów i usług, musi być wykonana przez podmiot, który w związku z jej wykonaniem jest podatnikiem podatku VAT.

Podatnikami są osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej oraz osoby fizyczne wykonujące samodzielnie działalność gospodarczą (...) bez względu na cel lub rezultat takiej działalności (zob. art. 15 ust. 1 ustawy o VAT). Działalność gospodarcza obejmuje wszelką działalność producentów, handlowców lub usługodawców, w tym podmiotów pozyskujących zasoby naturalne oraz rolników, a także działalność osób wykonujących wolne zawody. Działalność gospodarcza obejmuje w szczególności czynności polegające na wykorzystywaniu towarów lub wartości niematerialnych i prawnych w sposób ciągły dla celów zarobkowych (art. 15 ust. 2 ustawy o VAT). Za wykonywaną samodzielnie działalność gospodarczą (...) nie uznaje się czynności, z tytułu których przychody zostały wymienione w art. 13 pkt 2–9 ustawy o PIT, jeżeli z tytułu wykonania tych czynności osoby te są związane ze zlecającym wykonanie tych czynności prawnymi więzami tworzącymi stosunek prawny pomiędzy zlecającym wykonanie czynności i wykonującym zlecane czynności co do warunków wykonywania tych czynności, wynagrodzenia i odpowiedzialności zlecającego wykonanie tych czynności wobec osób trzecich (zob. art. 15 ust. 3 ustawy o VAT).

**Uwaga.** Za przychody z działalności wykonywanej osobiście, o której mowa w art. 10 ust. 1 pkt 2 ustawy o PIT, uważa się przychody osób, którym organ władzy lub administracji państwowej albo samorządowej, sąd lub prokurator, na podstawie właściwych przepisów, zlecił wykonanie określonych czynności, a zwłaszcza przychody biegłych w postępowaniu sądowym, dochodzeniowym i administracyjnym oraz płatników, z zastrzeżeniem art. 14 ust. 2 pkt 10 ustawy o PIT, i inkasentów należności publicznoprawnych, a także przychody z tytułu udziału w komisjach powoływanych przez organy władzy lub administracji państwowej albo samorządowej, z wyjątkiem

przychodów, o których mowa w art. 13 pkt 9 ustawy o PIT, tj. tzw. kontraktów menadżerskich (zob. art. 13 pkt 6 ustawy o PIT).

Organem Inspekcji Weterynaryjnej jest m.in. powiatowy lekarz weterynarii, jako kierownik powiatowej inspekcji weterynaryjnej wchodzącej w skład niezespolonej administracji rządowej (zob. art. 5 ust. 1 pkt 3 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

W myśl art. 5 ust. 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, zadania organów Inspekcji wykonują:

- 1) pracownicy Inspekcji oraz osoby wyznaczone do wykonywania określonych czynności będący:
  - a) urzędowymi lekarzami weterynarii w rozumieniu art. 3 pkt 32 rozporządzenia 2017/625,
  - b) urzędowymi pracownikami pomocniczymi w rozumieniu art. 3 pkt 49 rozporządzenia 2017/625,
  - c) pracownikami wyznaczonymi przez właściwe organy w rozumieniu art. 2 pkt 5 rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2019/624 z dnia 8 lutego 2019 r. dotyczącego szczególnych przepisów w dziedzinie przeprowadzania kontroli urzędowych dotyczących produkcji mięsa oraz obszarów produkcyjnych i obszarów przejściowych w odniesieniu do żywych mały zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 (Dz.Urz. UE L 131 z 17.05.2019, str. 1, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem 2019/624”;
- 2) pracownicy Inspekcji niebędący osobami, o których mowa w pkt 1;
- 3) osoby wyznaczone do wykonywania czynności o charakterze pomocniczym, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 6 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej.

Osoby, o których mowa w art. 5 ust. 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, wyznaczone do wykonywania określonych czynności, wykonują powierzone czynności pod nadzorem i w imieniu organów Inspekcji (art. 5 ust. 3 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

Zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, jeżeli powiatowy lekarz weterynarii z przyczyn finansowych lub organizacyjnych nie jest w stanie wykonać ustawowych zadań Inspekcji, może wyznaczać na czas określony lekarzy weterynarii niebędących pracownikami Inspekcji, w tym lekarzy weterynarii świadczących usługi weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt, do:

- a) szczepień ochronnych lub badań rozpoznawczych,
- b) sprawowania nadzoru nad miejscami gromadzenia, skupu lub sprzedaży zwierząt, targowiskami oraz wystawami, pokazami lub konkursami zwierząt,
- c) badania zwierząt umieszczanych na rynku, przeznaczonych do wywozu oraz wystawiania świadectw zdrowia,
- d) sprawowania nadzoru nad ubojem zwierząt gospodarskich kopytnych, drobiu, zajęczaków i zwierząt dzikich utrzymywanych w warunkach fermowych,

o których mowa w ust. 1.2–1.4 i 1.6 załącznika I do rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz.Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 55, z późn. zm. – Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 45, str. 14), zwanego dalej „rozporządzeniem nr 853/2004”, w tym badania dobrostanu zwierząt po ich przybyciu do rzeźni, badania przedubojowego i poubojowego, oceny mięsa i nadzoru nad przestrzeganiem w czasie uboju przepisów o ochronie zwierząt,

- e) badania mięsa zwierząt łownych,
- f) sprawowania nadzoru nad rozbiorem, przetwórstwem lub przechowywaniem mięsa i wystawiania wymaganych świadectw zdrowia,
- g) sprawowania nadzoru nad punktami odbioru mleka, przetwórstwem mleka oraz przechowywaniem produktów mleczarskich i wystawiania wymaganych świadectw zdrowia,
- h) sprawowania nadzoru nad wyładowywaniem ze statków rybackich, w tym statków chłodni, statków zamrażalni i statków przetwórci, produktów rybołówstwa, nad obróbką, przetwórstwem i przechowywaniem tych produktów oraz ślimaków i żab, a także wystawiania wymaganych świadectw zdrowia,
- i) sprawowania nadzoru nad przetwórstwem i przechowywaniem jaj konsumpcyjnych i produktów jajecznych oraz wystawiania wymaganych świadectw zdrowia,
- j) pobierania próbek do badań w zakresie:
  - bezpieczeństwa żywności,
  - innym niż określony w tiret pierwszym,
- k) sprawowania nadzoru nad sprzedażą bezpośrednią,
- l) badania laboratoryjnego mięsa na obecność włośni,
- m) prowadzenia kontroli urzędowych w ramach zwalczania chorób zakaźnych zwierząt,
- n) kontroli pasz, produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego lub produktów pochodnych, przeznaczonych do wywozu oraz wystawiania wymaganych świadectw zdrowia.

**Uwaga.** Wykonywanie czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, nie stanowi zatrudnienia w rozumieniu przepisów Kodeksu pracy (art. 16 ust. 7 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

Wyznaczenie do wykonania czynności, o którym mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, następuje w drodze decyzji administracyjnej powiatowego lekarza weterynarii określającej rodzaj i zakres czynności przekazanych do wykonania (art. 16 ust. 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

W przypadku wyznaczenia lekarza weterynarii świadczącego usługi weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt do wykonywania czynności określonych w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, wyznaczenie tego lekarza weterynarii następuje po uzyskaniu zgody kierownika zakładu leczniczego dla zwierząt, w ramach którego lekarz ten

świadczy usługi weterynaryjne (art. 16 ust. 2a ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

Zgodnie z art. 16 ust. 3 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej wykonywanie czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, następuje po zawarciu przez powiatowego lekarza weterynarii umowy z:

- 1) osobami, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, w ramach prowadzonej przez te osoby pozarolniczej działalności gospodarczej lub
- 2) osobami, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, poza prowadzoną przez te osoby pozarolniczą działalnością gospodarczą, lub
- 3) osobami, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, w przypadku, w którym nie prowadzą one działalności gospodarczej, lub
- 4) podmiotem prowadzącym zakład leczniczy dla zwierząt – w przypadku wyznaczenia lekarzy weterynarii świadczących usługi weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt – określającej zakres, terminy i miejsce wykonywania tych czynności, wysokość wynagrodzenia za ich wykonanie oraz termin płatności.

Lekarzom weterynarii i innym osobom niebędącym pracownikami Inspekcji, wykonującym czynności związane ze zwalczaniem chorób zakaźnych zwierząt, w tym chorób odzwierzęcych, przysługuje wynagrodzenie w wysokości określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 6 pkt 2 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej (art. 12 ust. 4 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej).

Na podstawie § 1 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 1684), lekarzom weterynarii niebędącym pracownikami powiatowego inspektoratu weterynarii oraz lekarzom weterynarii niebędącym pracownikami Inspekcji Weterynaryjnej, wyznaczonym przez powiatowego lekarza weterynarii, a także podmiotom prowadzącym zakład leczniczy dla zwierząt, z którymi została zawarta umowa, o której mowa w art. 16 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej, zwanej dalej „ustawą”, za wykonywanie czynności wymienionych w art. 16 ust. 1 pkt 1 ustawy, przysługuje wynagrodzenie w wysokości ustalonej według stawek określonych w załączniku do rozporządzenia, a w przypadku wykonywania czynności niewymienionych w tym załączniku – w wysokości 68 zł za pierwszą rozpoczętą godzinę pracy oraz 17 zł za każde kolejne rozpoczęte 15 minut pracy, z tym że gdy te czynności są wykonywane:

- 1) między godz. 22.00 a 6.00 – wynagrodzenie jest podwyższane o 15%,
- 2) w dni ustawowo wolne od pracy i soboty – wynagrodzenie jest podwyższane o 20%.

W analizowanej sprawie wykonywane przez lekarza weterynarii w imieniu powiatowego lekarza weterynarii czynności nie będą stanowić samodzielnie wykonywanej działalności gospodarczej, o której mowa w art. 15 ust. 1 ustawy o VAT. Przemawia za tym fakt, że lekarz weterynarii wykonujący czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, jest związany umową ze zlecającym wykonanie tych czynności określającą warunki wykonania tych czynności (zakres, termin i miejsce wykonania, wysokość wynagrodzenia i płatności) oraz wykonując wyznaczone czynności pod nadzorem i w imieniu organów Inspekcji nie ponosi odpowiedzialności za wykonanie tych czynności wobec osób trzecich. Zatem lekarz weterynarii wykonujący czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej (działający na zlecenie i w imieniu Inspekcji Weterynaryjnej), nie prowadzi samodzielnie działalności gospodarczej w świetle art. 15 ust. 3 pkt 3 ustawy o VAT.

Należy więc stwierdzić, że w analizowanym przypadku, wykonywanie przez lekarza weterynarii na rzecz Powiatowej Inspekcji Weterynaryjnej czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej, nie stanowi samodzielnie wykonywanej działalności gospodarczej, o której mowa w art. 15 ust. 1 i ust. 2 ustawy o VA, a tym samym ww. czynności nie będą podlegać opodatkowaniu podatkiem VAT.

W konsekwencji nie ma podstaw do dokumentowania wykonywanych przez lekarza weterynarii na rzecz Powiatowej Inspekcji Weterynaryjnej czynności, o których mowa w art. 16 ust. 1 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej fakturą. Faktura nie jest bowiem dowodem właściwym dla udokumentowania otrzymanego z tego tytułu wynagrodzenia.

Zaprezentowane stanowisko podzielają organy podatkowe (interpretacja indywidualna dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 21 października 2022 r., 0113-KDIP1-1.4012.649.2022.2.AK).

## Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 931 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 2629).
3. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (tj. Dz.U. z 2022 r. poz. 2647 ze zm.).

Marcin Szymankiewicz, doradca podatkowy

## Wspomnienie o Profesorze Bohdanie Rutkowiaku

Prof. dr hab. Bohdan Rutkowiak był ostatnim profesorem Zakładu Higieny Weterynaryjnej (ZHW) w Gdańsku z pokolenia doświadczonego wojną, okupacją i biedą lat powojennych. Należał do grona pięciu lekarzy weterynarii, samodzielnych pracowników naukowych, którzy w latach 70. i 80. ubiegłego wieku uczynili gdański Zakład najlepszym w kraju spośród wszystkich ZHW.

Urodził się 29 marca 1933 r. w Gogolewie, w Wielkopolsce, gdzie za sprawą pradziadka Szczepana Rutkowskiego-Rutkowiaka, powstańca styczniowego, osiedliła się jego rodzina po ucieczce z Litwy, aby uniknąć carskich represji. Rodzice Profesora Rutkowiaka, Jan i Stanisława z domu Hawliczek, podobnie jak wielu krewnych, byli nauczycielami. Początkowo Bohdan chodził do szkoły powszechnej dla polskich dzieci w Krobi (powiat gostyński), lecz kiedy Niemcy zlikwidowali polskie szkoły, uczył się w domu. Dzięki profesji jego rodziców była to nauka rzetelna, zaś dzięki tradycji rodzinnej – z silnym pierwiastkiem patriotycznym (ojciec był legionistą).

Po wojnie uczęszczał do gimnazjum w Lesznie, a następnie w Poznaniu, zdana tu w 1951 r. matura z wyróżnieniem dała mu bez egzaminów wstępnych możliwość studiów na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu. Wybrał jednak Leningradzki Instytut Weterynaryjny, który ukończył w 1956 r., również z wyróżnieniem. W trakcie studiów znaczący wpływ na przyszłość zawodową Bohdana Rutkowiaka wywarł prof. Anatolij Leontiewicz Chochłow – chirurg i rentgenolog, którego wspominał po latach\*:

*Ten znakomity człowiek kochał młodzież akademicką, poświęcał się jej bez reszty. (...) uczył nas zawodu. Sprawiał, że jego absolwenci opuszczali uczelnię przygotowani do wykonywania wszystkich zabiegów z zakresu weterynaryjnej chirurgii stosowanej.*

Po powrocie do kraju pragnął się zatrudnić w Katedrze Chirurgii Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie u prof. Józefa Kulczyckiego. Spotkał się jednak z odmową.

Przyjechał na Wybrzeże, gdzie otrzymał nakaz pracy i jako ordynator szczęśliwie trafił do Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt w Gdańsku. Spotkał tu kolejnego wybitnego nauczyciela, kierownika lecznicy – dr. Stanisława Cąkałę (późniejszego profesora i wieloletniego wicedyrektora Instytutu Weterynarii w Puławach). Po kilku latach został kierownikiem lecznicy, która należała do wiodących w kraju. Rutynowo wykonywano tam zabiegi rumenotomii i cesarskiego cięcia u bydła i innych zwierząt. Doktor Rutkowiak, jako pierwszy w kraju, opisał zakończone pomyślnie cesarskie cięcia u kłaczy. Z uwagi na szeroko rozpowszechnioną hodowlę zwierząt futerkowych na Wybrzeżu, upowszechnił wykonywanie zabiegów chirurgicznych na tych zwierzętach, zwłaszcza lisach. Pod koniec lat 50. podjął się leczenia zwierząt towarzyszących, nie

popieranego przez ówczesne władze. Z jego inicjatywy w pierwszej połowie lat 60. wybudowano w Gdańsku – Oliwie pierwsze w Polsce Ambulatorium dla Małych Zwierząt, którym kierował, uzyskując renomę wybitnego klinicysty w lecznictwie psów i kotów w skali kraju. W 1971 r. przeszedł do pracy w gdańskim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej, początkowo w Pracowni Konsultacyjno – Klinicznej, zaś w 1975 r. zorganizował i prowadził jedyny w kraju Oddział Weterynaryjnej Ochrony Produkcji Zwierzęcej, gdzie prowadził badania nad diagnostyką, profilaktyką i leczeniem chorób w stadach bydła mlecznego. W szczytowym okresie rozwoju Oddziału badania obejmowały 380 stad bydła. O pracy w gdańskim ZHW mówił:

*Zajmowaliśmy się głównie przyczynami i skutkami zaburzeń metabolicznych leżących u podstaw upośledzonej wydajności mlecznej. Były to czasy, kiedy krowy w sektorze państwowym dawały zaledwie 1800 litrów mleka, podczas gdy obecnie dają około 10 tys. litrów. Walczyliśmy z tezą, którą określiła „władza polityczna”, że w Polsce wyhodujemy typ krowy pegeerowskiej, która będzie jadła sromę i dawała mleko. My zaś staraliśmy się udowodnić, że polskie krowy mają genetyczne uwarunkowania pozwalające podnieść wydajność do 3–3,5 tys. litrów za laktację, jednak wymaga to zasadniczej poprawy jakości pasz i zasad żywienia.*

W swoich badaniach stwierdził endemiczny charakter niedoborów magnezu, sięgający w niektórych powiatach 80% populacji krów. W wyniku badań i stosowanych zaleceń terapeutycznych po kilku latach odsetek ten znacznie się zmniejszył. Powstanie III RP, i w następstwie upadek PGR-ów, zredukował zapotrzebowanie na te badania. Oddział uległ likwidacji. W 1989 r. Profesor podjął pracę w Miejskim Ogrodzie Zoologicznym Wybrzeża, do 1990 r. był tu zatrudniony na pół etatu w ZHW. W 1993 r. otworzył własny gabinet weterynaryjny.

Tematyka pracy naukowo-badawczej, którą podjął w 1959 r., odzwierciedlała jego drogę zawodową. W 1965 r. na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej w Lublinie obronił pracę doktorską *Śródoperacyjna rentgenografia okolicy dna czepca u bydła i jej zastosowanie w przypadkach urazowego zapalenia czepca i otrzewnej*. Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1973 r. za pracę *Obraz radiologiczny niedrożności mechanicznej jelit u psów* na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał w roku 1988. Korzystając z badań własnych, wykonanych



Prof. dr hab. Bohdan Rutkowiak (1933–2021)

\* Wszystkie cytaty pochodzą z opracowania doc. dr. hab. Krzysztofa Jana Wojciechowskiego *Współcześni naukowcy weterynaryjni i humaniści – wywiady*.



Własnoręcznie wykonany ekslibris prof. Bohdana Rutkowiaka

w latach pracy w ZHW, napisała podręcznik *Zaburzenia trawienne i metaboliczne w stadach krów mlecznych* (1987). Wspólnie z prof. Czesławem Kurkiem, również z gdańskiego ZHW, wydali książkę *Schorzenia wymienia krów* (1977). Łącznie opublikował prawie 200 prac, wygłosił ponad 800 referatów naukowych, był autorem około 70 ekspertyz. Większość publikacji dotyczyła praktycznych rozwiązań problemów powstających w hodowli wielkostatnej, głównie na tle dysfunkcji układu pokarmowego i metabolizmu, wykorzystania rentgenodiagnostyki w lecznictwie zwierząt gospodarskich i towarzyszących, lecznictwa i pielęgnacji psów i kotów, a także problematyki chorób zwierząt dzikich i egzotycznych. Jako jeden z pierwszych w kraju podjął temat etyki w zawodzie lekarza weterynarii w nowej rzeczywistości III RP.

Profesor był promotorem trzech prac doktorskich.

Aktywnie uczestniczył w życiu naukowym w kraju i w środowisku gdańskim. W latach 70. ubiegłego wieku 2-krotnie przewodniczył Gdańskiemu Oddziałowi Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, 3-krotnie był laureatem dorocznych nagród naukowych Towarzystwa (1965, 1976, 1983).

Za swoje zasługi dla zawodu i nauki otrzymał liczne odznaczenia. Pierwszym, które cenił sobie szczególnie, była odznaka „Za Zasługi dla Miasta Gdańska” (1968). Jak wspomniano, w 1956 r. po powrocie do kraju ze studiów w Leningradzie, odmówiono mu zatrudnienia w Katedrze Chirurgii SGGW w Warszawie, po czym przyjechał do Gdańska. Po latach pracy w tym mieście otrzymał wiele intratnych propozycji zawodowych, m.in. objęcia kierownictwa w czterech klinikach na polskich uczelniach weterynaryjnych, w tym w Klinice Chirurgii Wydziału Weterynaryjnego w Warszawie. Jak żartował, propozycja była spóźniona o kilkadziesiąt lat, nie miał już zamiaru opuszczać Gdańska. Profesor został również odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (1996), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1987), Honorową Odznaką ART w Olsztynie (1979), odznaką honorową PTNW „Merito pro Societate” (1981), Złotą Odznaką Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynaryjnych (1981), Medalem Honorowym „Bene de Veterinaria Meritus” Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

W cytowanym wywiadzie Profesor mówił:

*Wykonywałem swoje obowiązki wedle zasady, że w życiu trzeba wykonywać sumiennie dwa zadania, mianowicie po pierwsze to, do czego człowiek jest zobowiązany z tytułu takiej czy innej pracy zawodowej, oraz, po drugie, to, co się chce robić, do czego*

*w żaden sposób nie jest się zobowiązany. W moim przypadku są to, po pierwsze, dobrze spełnione zajęcia zawodowe, a po drugie, działania hobbystyczne, w postaci nieprofesjonalnej działalności rzemieślniczo-artystycznej, jaką jest tworzenie ekslibrisów.*

Właśnie twórczość artystyczna – sztuki plastyczne, była w jego życiu drugą pasją obok chirurgii weterynaryjnej.

Na początku była rzeźba w drewnie, tkactwo artystyczne, rysunek satyryczny, jednak Bohdan Rutkowiak stał się znany dzięki ekslibrisom, zarówno w środowisku weterynaryjnym, jak w gronie profesjonalnych twórców. Od lat 60. ubiegłego wieku wykonał ponad 450 ekslibrisów, w których żart lub nawet satyra są zawsze wyrazem życzliwości. W znacznej mierze poświęcił je lekarzom weterynarii: zarówno powszechnie znanym w nauce krajowej badaczom, jak i szerokiemu gronu kolegów praktyków. W tych małych, precyzyjnych formach graficznych często wykorzystywał motywy natury i mitologii, zwłaszcza postać centaura Chirona. Jego prace były prezentowane na wystawach indywidualnych w Ciechanowcu, Gdańsku, Sanoku, Krakowie, Warszawie oraz w Danii, jak również na wystawach zbiorowych: we Francji, Włoszech, w Belgii, Danii, Rosji, Stanach Zjednoczonych, Hiszpanii, Estonii i Argentynie.

W 1996 r. w Gdańsku odbyło się Międzynarodowe Sympozjum Naukowe „Nauki weterynaryjne oraz zawód lekarza weterynarii w ekslibrisie”, zorganizowane pod patronatem Komitetu Nauk Weterynaryjnych PAN i Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Gdańsku. W jego trakcie z inicjatywy Profesora Rutkowiaka miał miejsce unikatowy międzynarodowy konkurs na ekslibris weterynaryjny pod hasłem „Sanitas animalium pro salute homini”. Wpłynęło wówczas 376 prac wykonanych przez 184 twórców z 33 krajów.

W ramach szerokiej aktywności społecznej Profesor zaprojektował sztandary dla Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

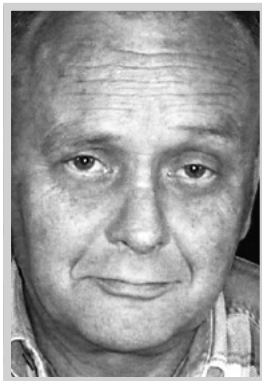
Na zakończenie cytowanego wywiadu Profesor powiedział:

*muszę jednak przyznać, że największą pasją była bez wątpienia chirurgia. Dzięki doc. Choctłowskiemu operowałem zwierzęta już na studiach... Badania stad krów, choć stanowiły dla mnie nowatorskie wyzwanie, nie były moją pasją. Owszem, były niezwykle interesujące, gdyż musiałem się poruszać w „materii nieznanej”. Jak dotąd nic nie zaćmiło moich fascynacji chirurgią i ekslibrisem.*

Dzięki jego niezwykłym zdolnościom manualnym można przypuszczać, że chirurgia i tworzenie ekslibrisów to dziedziny tylko pozornie od siebie odległe.

Profesor Bohdan Rutkowiak zmarł 16 września 2021 roku.

Agnieszka Świątalska, Andrzej Stryszak



## ANDRZEJ DEGÓRSKI

Zmarł 12 maja 2021 r.

Urodził się 6 listopada 1949 r. w Warszawie. W 1969 r. zdał maturę w Liceum Ogólnokształcącym im. Joachima Lelewela w Warszawie. W 1977 r. otrzymał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Swoje pierwsze kroki zawodowe stawiał na macierzystej

uczelni jako asystent w Zakładzie Patofizjologii. Patofizjologii pozostał wierny aż do emerytury, tworząc klasyczny wizerunek nauczyciela akademickiego, sumiennego i wymagającego wobec studentów oraz kolejnych pokoleń asystentów. Rozprawę doktorską na temat wpływu związków ketonowych na odporność komórkową gruczołu mlekowego krów obronił w 1987 r.

W pracy badawczej umiał zachować dystans do opisywanych wyników eksperymentów, łącząc ciekawość, intuicję, rzetelność i opanowanie warsztatu. Współpracownikom przekazywał metody zdobywania wiedzy, w tym sposoby wyszukiwania i korzystania z piśmiennictwa, zapoznawał ich z technikami laboratoryjnymi, często zaskakując zdolnościami manualnymi, pomysłowością i nowatorstwem w wyszukiwaniu nadzwyczaj praktycznych wskazówek pomocnych w pracy laboratoryjnej. Był wsparciem dla wielu doktorantów, pomagając zarówno w badaniach laboratoryjnych, jak i w statystycznym opracowaniu wyników, którego był pionierem w naszym środowisku. Uczył czytania ze zrozumieniem publikacji i trudnej sztuki ich pisania, dostosowanej do wymogów czasu. Każde zdanie, opis grafiki czy zdjęcia dopracowywał w najdrobniejszych szczegółach. Dotyczyło to także sposobu przygotowania materiałów dydaktycznych. Był dobrym wykładowcą, docenianym zarówno przez studentów, jak i uczestników kursów podyplomowych, ale nade wszystko był mistrzem słowa utrwalonego w postaci tzw. prezentacji. Do perfekcji potrafił doprowadzić fotograficzny sposób dokumentowania badań, co znalazło praktyczny wyraz w wydanym wspólnie z prof. Anną Winnicką w 2013 r. przez Wydawnictwo Galaktyka, a nagrodzonym przez Rektora SGGW i PTNW *Atlasie hematologicznym psów i kotów*. Był także współorganizatorem kilku edycji warsztatów hematologicznych oraz autorem wielu artykułów w czasopismach naukowych i zawodowych, a także niezastąpionym, wnikliwym tłumaczem i redaktorem, m.in. artykułów publikowanych na łamach „Weterynarii po Dyplomie”.

Był aktywnym członkiem Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, pełniąc przez kilka kadencji funkcje sekretarza i skarbnika oddziału warszawskiego. Był delegatem na XI Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii.



## TADEUSZ CZOSNEK

Zmarł 12 sierpnia 2022 r.

Urodził się 15 czerwca 1946 r. w Tczewie. Po maturze rozpoczął studia w Wyższej Szkole Rolniczej w Olsztynie na Wydziale Zootechniki, które ukończył w 1969 r., uzyskując tytuł magistra inżyniera. W 1969 r. rozpoczął studia na olsztyńskim Wydziale Weterynaryjnym, gdzie

w 1974 r. otrzymał tytuł lekarza weterynarii.

Od 1973 do 1974 r. pracował na stanowisku asystenta naukowo-technicznego w Instytucie Genetyki i Doskonalenia Zwierząt na Wydziale Zootechniki Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. W 1974 r. rozpoczął pierwszą pracę jako lekarz weterynarii w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Braniewie, gdzie pracował do 1977 r. W 1978 r. objął stanowisko kierownika Punktu Weterynaryjnego w Lubichowie w ówczesnym województwie gdańskim. Od 1990 do 1992 r. pełnił funkcję zastępcy dyrektora Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Gdańsku, po czym powrócił do pracy we własnym zakładzie leczniczym w Lubichowie. Był pionierem prywatyzacji i jako pierwszy z sukcesem sprywatyzował państwowy zakład leczniczy w województwie gdańskim, w którym dotychczas pracował. W trakcie pracy zawodowej stworzył i opatentował szereg mieszanek mineralnych i preparatów dezynfekcyjnych dla zwierząt. Wykorzystanie smaków i zapachów w hodowli i żywieniu zwierząt było jedną z jego pasji zawodowych. Zwieńczeniem tych zainteresowań była produkcja m.in. preparatów Lubisan i Apiarom, które mają ugruntowaną pozycję w Polsce i poza granicami naszego kraju.

W ramach podnoszenia umiejętności zawodowych w 1983 r. ukończył studia podyplomowe w zakresie chorób świń, a w 1997 r. uzyskał tytuł specjalisty higieny pasz i prewencji weterynaryjnej.

Był miłośnikiem koszykówki – w okresie studenckim przez kilka lat grał w drużynie olsztyńskiego AZS-u, posiadał tytuł instruktora koszykówki.



## JULIAN STANISŁAW DYBEK

Zmarł 19 sierpnia 2022 r.

Urodził się 29 maja 1931 r. w Zawierciu. Po maturze przez rok pracował w Hucie Szkła w Zawierciu. W 1955 r. podjął studia na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie, które ukończył w 1961 r., po czym odbył staż w Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Piotrkowie Try-

bunalskim. Po stażu został ordynatorem w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt (PZLZ) w Przyrowie, powiat Częstochowa, a od 1963 r., był tam kierownikiem. W 1965 r. został ordynatorem w PZLZ w Częstochowie, a w 1974 r. został tam kierownikiem. W 1976 r. przez kilka miesięcy pełnił obowiązki kierownika Oddziału Terenowego Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Częstochowie. W 1991 r. przez pewien czas pracował w zakładowym weterynaryjnym inspektoracie

sanitarnym w Częstochowie, a następnie przeszedł na emeryturę. Jako emeryt podjął pracę w prywatnym zakładzie leczniczym dla zwierząt w Częstochowie. Czynną pracą zawodową zakończył w 2006 r.

Należał do Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii, a następnie był członkiem Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Należał również do Związku Kynologicznego w Polsce. Był również członkiem Koła Seniorów Lekarzy Weterynarii w Częstochowie.

Został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, brązową odznaką „Za zasługi dla województwa częstochowskiego”, odznaką „Za wzorową pracę w służbie weterynaryjnej”, odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa, srebrną i brązową Odznaką Honorową Związku Kynologicznego w Polsce.



### ANDRZEJ BRZÓZKA

**Zmarł 24 września 2022 r.**

Urodził się 7 lutego 1932 r. w Częstochowie. Po maturze podjął studia na Wydziale Weterynaryjnym Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, gdzie w 1957 r. otrzymał dyplom lekarza weterynarii i w ramach nakazu pracy został zatrudniony jako kierownik w punkcie

weterynaryjnym w Klisinie, pow. Głubczyce, woj. opolskie. W 1958 r. przeniósł się na teren województwa katowickiego i objął stanowisko ordynatora Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt (PZLZ) w Kłobucku, w latach 1961–1970 był kierownikiem tego zakładu. W 1970 r. został powiatowym lekarzem weterynarii w Kłobucku. Po utworzeniu województwa częstochowskiego, w 1975 r. został powołany na stanowisko zastępcy dyrektora Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Częstochowie.

W 1991 r. został przeniesiony na stanowisko rejonowego lekarza weterynarii w Kłobucku. W 1997 r. przeszedł na emeryturę.

W okresie studiów był czynnym zawodnikiem sekcji wioślarskiej AZS Wrocław (kandydat na olimpijczyka do Melbourne, 1956), uprawiał też podnoszenie ciężarów – był akademickim mistrzem Polski w tej dyscyplinie. W okresie pracy zawodowej był aktywnym członkiem Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii – przez cztery kolejne zjazdy krajowe w latach 1976–1984 wybierany był do Głównego Sądu Koleżeńskiego, a w latach 1984–1991 pełnił funkcję wiceprzewodniczącego Komisji Społeczno-Zawodowej i Spraw Socjalnych Zarządu Głównego ZLiTW. Działał również na rzecz środowiska w miejscu zamieszkania, był współzałożycielem Towarzystwa Przyjaciół Kłobucka. Wydał wiele publikacji dotyczących historii Kłobucka i regionu. Był też aktywnym członkiem Klubu Seniora Lekarzy Weterynarii Regionu Częstochowskiego.

Był odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Srebrnym Krzyżem Zasługi, odznakami „Zasłużony w rozwoju województwa katowickiego”, „Za zasługi dla województwa częstochowskiego”, „Za wzorową pracę w służbie weterynaryjnej”, Złotą i Srebrną Odznaką Honorową ZLiTW.



### MIECZYŚLAW ŚWIRSKI

**Zmarł 28 września 2022 r.**

Urodził się 17 lutego 1948 r. w Gliwicach. Po maturze w 1966 r. przez rok pracował jako technik weterynarii w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Katowicach. W 1967 r. rozpoczął studia na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie. Dyplom lekarza weterynarii uzyskał w 1973 r.

Pracę rozpoczął w 1973 r. w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Lublinie – w oddziale terenowym w Bełżycach – w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Wojciechowie najpierw jako stażysta, a później ordynator i starszy ordynator.

W związku z reorganizacją służby weterynaryjnej od 1991 do 1992 r. pracował w Samorządowej Lecznicy Weterynaryjnej w Wojciechowie. Następnie w 1992 r. rozpoczął własną działalność gospodarczą, którą prowadził w Wojciechowie ponad 30 lat.



### HENRYK KOŚNIC

**Zmarł 3 października 2022 r.**

Urodził się 30 marca 1935 r. w Kępie Choteckiej. W 1958 r. rozpoczął studia na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Dyplom lekarza weterynarii uzyskał w 1968 r.

Pracę rozpoczął w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla Zwierząt w Gryficach, a następnie pracował w PZLZ w Słupsku. W 1971 r. przeniósł się do Weterynaryjnego Inspektoratu Weterynarii (WIS) przy Zakładach Mięsnych w Bytomiu. Od 1997 r. do przejścia na emeryturę w 1999 r. był kierownikiem WIS w Punkcie Skupu i Eksportu Dziczyzny w Wieszowej, pow. Tarnowskie Góry.



### ZDZISŁAW KASZUBOWSKI

**Zmarł 2 grudnia 2022 r.**

Urodził się 30 stycznia 1937 r. w Przasnyszu. W latach 1950–1954 uczył się w Liceum Ogólnokształcącym w Ostrołęce. Tam też otrzymał świadectwo dojrzałości. W latach 1954–1960 studiował na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Po uzyskaniu tytułu

lekarza weterynarii rozpoczął staż w Lecznicy dla Zwierząt w Przasnyszu. W 1962 r. został powołany na stanowisko kierownika Punktu Weterynaryjnego w Krzynowłodze Małej. Zakład ten zorganizował od podstaw. Pracował w tej miejscowości do 1971 r., kiedy przeszedł na stanowisko ordynatora



w Lecznicy dla Zwierząt w Przasnyszu. Zajmował się głównie zwalczaniem nieplodności u bydła. W 1975 r. został powołany na stanowisko pełniącego obowiązki kierownika Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt w Chorzelach, a następnie został powołany na stanowisko p.o. kierownika PZLZ w Przasnyszu. Od 1976 r. pełnił funkcję kierownika oddziału kontroli rozrodu i chorób wymienia. W 1978 r. objął funkcję kierownika Lecznicy dla Zwierząt w Przasnyszu. Był to okres budowy nowej lecznicy w Przasnyszu. W 1983 r. otrzymała ona imię prof. dr hab. Romana Hoppego. Na stanowisku kierownika pracował do 1984 r., kiedy to złożył rezygnację z tej funkcji. Przeszedł wtedy na stanowisko starszego ordynatora. W 1987 r. powierzone mu zostało stanowisko kierownika terenowego zespołu ds. zwalczania zapaleń gruczołu mlekowego. W 1989 r. zespół został rozwiązany. W związku z tym powrócił na poprzednio zajmowane stanowisko starszego ordynatora. W okresie zmian ustrojowych w 1990 r. Lecznica dla Zwierząt w Przasnyszu odłączyła się od Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Ostrołęce. Zdzisław Kaszubowski został powołany na stanowisko kierownika nowo otwartej Miejskiej Lecznicy dla Zwierząt w Przasnyszu. Funkcję tę sprawował do momentu rozwiązania zakładu. W 1991 r. przeszedł do pracy w Rejonie Weterynaryjnym w Przasnyszu na stanowisku specjalisty. W 1991 r. powierzono mu pełnienie obowiązków rejonowego lekarza weterynarii w Przasnyszu, którym był do końca 1997 r. Po reformie administracyjnej w 1998 r. został powołany na stanowisko powiatowego lekarza weterynarii w Przasnyszu. Pracował na tym stanowisku do przejścia na emeryturę w 2003 r.

Był członkiem Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii oraz NSZZ „Solidarność”.



## ALEKSANDRA TERESA HARTWIG

Zmarła 22 grudnia 2022 r.

Urodziła się 3 września 1936 r. w Warszawie. Dyplom lekarza weterynarii uzyskała w 1959 r. na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Bezpośrednio po studiach rozpoczęła pracę jako asystent w Pracowni Chorób Owadów Użytkowych Katedry Epizootologii na macierzystym wydziale, na którym przepracowała całe swoje życie zawodowe, tj. do czasu przejścia na emeryturę w 2006 r. W latach 1960–1969 równoległe z pracą na Wydziale Weterynaryjnym kierowała Pracownią Chorób Pszczół w Wojewódzkim Zakładzie Higieny Weterynaryjnej w Warszawie.

Stopień doktora nauk weterynaryjnych uzyskała w 1967 r. na podstawie rozprawy *Badania cytochemiczne nad jeliem środkowym pszczoł robotnic zdrowych, zakażonych pasożytem Nosema apis Zander oraz zakażonych i poddanych leczeniu preparatem Fumagillin DCH*. Stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych

uzyskała w 1977 r. na podstawie całokształtu dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej *Hodowla in vitro komórek nabłonka jelita środkowego pszczoły i próby wykorzystania jej do obserwacji inwazji zarodnikowca pszczelego Nosema apis Zander*. W 1991 r. uzyskała tytuł profesora nauk weterynaryjnych, a następnie stanowisko profesora zwyczajnego.

W latach 1961–1966 odbyła szereg staży krajowych, m.in. w Zakładzie Chorób Owadów Użytkowych Instytutu Weterynarii w Swarzędzu, w Zakładzie Fizjologii Zwierząt Uniwersytetu Warszawskiego, w Oddziale Pszczelarstwa Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach oraz w Pracowni Cytochemicznej Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN.

Głównym obszarem badawczym Profesor były choroby pszczoł zarówno o etiologii pasożytniczej, grzybiczej, jak i wirusowej. Opublikowała łącznie 167 prac oryginalnych, przeglądowych oraz doniesień naukowych na kongresy krajowe i międzynarodowe. Była autorką lub współautorką pozycji zwartych, m.in. książki *Choroby pszczoł. Materiały do ćwiczeń* (16 wydań), skryptu dla studentów kierunku zootechnika, a także autorką opracowania haseł do Encyklopedii pszczelarskiej wydanej przez Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne w 1989 r. Wypromowała troje doktorów, z których jedna osoba uzyskała stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych. W ramach programu węzłowego kierowała grantem *Ocena dwóch rozpuszczalnych związków przeciwgrzybiczych w leczeniu grzybic u pszczoł*. Grant ten prowadziła we współpracy z Instytutem Przemysłu Farmaceutycznego „Polfa”.

Przez cały okres pracy zawodowej, jako nauczyciel akademicki, prowadziła wykłady i ćwiczenia z przedmiotu choroby pszczoł na kierunkach weterynaria oraz ochrona środowiska.

W latach 1959–2006 była kierownikiem Pracowni Chorób Pszczoł na warszawskim Wydziale Weterynaryjnym. Ponadto pełniła w drugiej połowie lat 60. ubiegłego wieku funkcję skarbnika Oddziału Warszawskiego i członka Komisji Rewizyjnej Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, opiekuna Sekcji Apipatologów i opiekuna Koła Naukowego Medyków Weterynaryjnych (1975–2006). Była członkiem Rady Naukowo-Technicznej przy Ministrze Rolnictwa (1986–1988), członkiem Rady Kół Naukowych przy Rektorze SGGW (1977–2005) oraz członkiem Rady Programowej miesięcznika „Pszczelarstwo” (1967–2022). Wygłosiła szereg wykładów na międzynarodowych konferencjach organizowanych przez FAO i PAN.

Za swoją działalność zawodową otrzymała Złoty Krzyż Zasługi (1980 r.), Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1990 r.), Medal Komisji Edukacji Narodowej (1994 r.), a także Złotą Odznakę „Zasłużony dla SGGW” (1986 r.), odznaczenie Polskiego Związku Pszczelarskiego „Złota Pszczoła” (1987 r.) oraz nagrodę „Barc” przyznaną przez redakcję czasopisma „Chłopska Droga” (1986 r.). Po przejściu na emeryturę w latach 2007–2017 otrzymywała corocznie nagrody w konkursie „Saska Kępa w kwiatkach” organizowanym przez Towarzystwo Przyjaciół Warszawy. W 2017 r. została nagrodzona przez Burmistrza Dzielnicy Praga Południe Miasta Stołecznego Warszawy pamiątkowym medalem z okazji 100. rocznicy przyłączenia Grochowa, Saskiej Kępy i Gocławia do Warszawy.

## 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 peg-bowigrastymu do stymulacji układu odpornościowego u bydła*
- **M. Kowalski** (UR Kraków): *Czynniki ryzyka ketozy krów mlecznych w Polsce*
- **Ł. Kurek** (UP Lublin): *Niedobory mikroelementów ze szczególnym uwzględnieniem spotykanych obecnie niedoborów Fe u bydła*
- **M. Larska** (PIWet-PIB Puławy): *Głowica (złośliwa gorączka nieżyłowa) 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 selenu 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 selenu 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 (mgr 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*

**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 ROZRODZCZYM PTAKÓW**  
**DISEASES OF BIRDS AFFECTING THE REPRODUCTIVE SYSTEM**

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, przerwy kawowe, uroczysta kolacja): **700 zł** (brutto), **400 zł** (brutto) dla studentów oraz słuchaczy specjalizacji „Choroby drobiu”.

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: [akmyslenice@gmail.com](mailto:akmyslenice@gmail.com)

Organizatorzy: Maja i Jacek Ingardenowie,  
THERIOS Przychodnia Weterynaryjna Myślenice

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1978-1982 Z LUBLINĄ**

W związku z rocznicą 40-lecia ukończenia studiów 9 września 2023 r. zostanie zorganizowane spotkanie w Lublinie w hotelu Victoria.

Zainteresowanych udziałem proszę o pilny kontakt pod numerem telefonu 601 485 091 do dnia 30 maja 2023 r.

Starosta roku Mariusz Kajpus

**SPOTKANIE ROCZNIKA 1975-1980**  
**WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W OLSZTYNIE**

Uwzględniając sugestie w sprawie organizacji zjazdu naszego rocznika, mam zamiar zorganizować takie spotkanie w 2023 r.

W związku z tym proszę o kontakt telefoniczny lub e-mailowy w celu określenia terminu spotkania, jak również liczby osób zainteresowanych, co jest niezbędne do wytypowania miejsca zjazdu.

Proszę o kontakt w terminie trzech tygodni od ukazania się tego ogłoszenia.

Tadeusz Wojnicz, tel.: 608 681 861, e-mail: [tadeusz.wojnicz@wp.pl](mailto:tadeusz.wojnicz@wp.pl)

**DO BYŁYCH MIESZKAŃCÓW AKADEMII 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 przeżyliśmy w najpiękniejszym okresie naszej młodości. Będzie to forma książkowa (jako 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: 600 884 619

# WIĘCEJ NIŻ ZWYKŁA IDENTYFIKACJA



276098525092008

38,5°C

276098528120111

38,7°C

Dowiedz się więcej  
o produktach do identyfikacji  
z pomiarem temperatury\*





# NexGard®

## LEK O SPRAWDZONEJ SKUTECZNOŚCI W LEPSZEJ CENIE\*



NexGard® oferuje  
**SPRAWDZONĄ SKUTECZNOŚĆ**  
w zwalczaniu inwazji pcheł, kleszczy  
i roztoczy.



Wykazane  
**BEZPIECZEŃSTWO**  
stosowania u dorosłych psów  
i szceniąt od 8. tygodnia życia  
oraz o masie ciała od 2 kg.



Zaufana marka dostępna  
w atrakcyjnych pakietach promocyjnych  
– skorzystaj z oferty  
i **ZYSKAJ WIĘCEJ!**

PL-CAN-0045-2022

NexGard® to zarejestrowany znak towarowy Boehringer Ingelheim.

\* Porównanie ceny wyjściowej do ceny uwzględniającej warunki handlowe.

Skrócona Informacja o leku w dziale LEKI WETERYNARYJNE.

 **Boehringer  
Ingelheim**