

# ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



**Środowiskowe zagrożenia biologiczne w praktyce weterynaryjnej**

**Doświadczenia i procedury z wykorzystaniem zwierząt w nowych regulacjach prawnych**

**Epidemiczna biegunka świń, zagrożenie dla Europy**

**Dziedziczne zaburzenia u koni związane z umaszczeniem**

**Modyfikujący wpływ człowieka na zachowanie się psa domowego**

**Żywnienie pastwiskowe a narażenie koni na metale ciężkie**

**Skórna odczynowa histocytoza u mastiffa angielskiego**

**Chromofobowy gruczolakorak nerki u psa – opis przypadku**

**Aspergiloza jam nosowych u psów**

**Ocena kompetencji laboratoriów poprzez badania biegłości w zakresie mikrobiologii mleka i produktów mlecznych w latach 2008–2014**

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

Egzemplarz bezpłatny

**FIPRex® KOT**  
52,5 mg/0,7 ml  
1 x 0,7 ml  
Roztwór do nakrapiania dla kotów

**FIPRex® L**  
300 mg/4 ml  
1 x 4 ml  
Roztwór do nakrapiania dla psów

**FIPRex®**

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

Pełna informacja o leku wewnątrz numeru.

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

**przeciw pchłom i kleszczom u psów i kotów**

**NOWOŚĆ**

**HYDRACEV**

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA DIETETYCZNA DLA CIEŁĄT I PROSIĄT

**HYDRACEV**

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA DIETETYCZNA DLA CIEŁĄT I PROSIĄT



Ilość netto: 20x50 ml



Ilość netto: 20x50 ml



## Najlepsze wsparcie w terapii biegunek cieląt i prosiąt



**Cielęta  
Prosięta**



**Pomaga  
uzupełnić  
niedobory  
energetyczne**



**Wspomaga  
ochronę i  
regenerację  
jelit**



**Pomaga  
przywracać  
równowagę  
jonową**

**do mleka**

**do wody**



# Spis treści

## Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

- 332** Od redakcji
- 333** Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 335** Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej  
Uchwała nr 47/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał; Uchwała nr 48/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących
- 340** Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 348** Polsko-niemieckie spotkanie w sprawie unijnych zmian dotyczących weterynaryjnych produktów leczniczych – K. Nowicka
- 350** V Kongres Praktyki Weterynaryjnej VetForum w Łodzi – J. Krzemiński

## Sprawy społeczno-zawodowe

- 353** Środowiskowe zagrożenia biologiczne w praktyce weterynaryjnej – J. Chmielewski, E.M. Galińska, T. Nagas, M. Trela, K. Anusz, J. Zagórski

## Prawo weterynaryjne

- 358** Doświadczenia i procedury z wykorzystaniem zwierząt w nowych regulacjach prawnych – T. Malinowska

## Prace pogładowe

- 360** Epidemiczna biegunka świń, zagrożenie dla Europy – M. Truszczyński, Z. Pejsak
- 364** Dziedziczne zaburzenia u koni związane z umaszczeniem – K.R. Lipka, K.M. Charon
- 369** Modyfikujący wpływ człowieka na zachowanie się psa domowego – J. Kamieniak, T. Mazurkiewicz, M. Tietze
- 371** Żywnienie pastwiskowe a narażenie koni na metale ciężkie – A. Mirowski, A. Didkowska

## Prace kliniczne i kazuistyczne

- 373** Skórna odczynowa histiocytoza u mastiffa angielskiego – R. Sapieryński, M. Wojtczak, M. Filich
- 377** Chromofobowy gruczolakorak nerki u psa – opis przypadku – P. Nieśpielak, I. Orocka-Domagala, K. Paździor-Czapula, A. Czernski
- 380** Aspergiloza jam nosowych u psów – P. Borsewicz, M. Jankowski, K. Gilińska-Suchocka, K. Kubiak, J. Spuzak, W. Kinda, J. Bąkowska, E. Zawłocka-Hutny, A. Głuszyńska, D. Kubiak

## Higiena żywności i pasz

- 384** Ocena kompetencji laboratoriów poprzez badania biegłości w zakresie mikrobiologii mleka i produktów mlecznych w latach 2008–2014 – J.G. Rola, D. Grudka, J. Osek

## Historia weterynarii

- 388** Recenzje książek z zakresu hodowli i weterynarii na łamach „Piśmiennictwa Rolniczego” 1926–1935 – J. Wnęk

## 392 Leki

## Miscellanea

- 398** Zasady wystawiania faktur od 1 stycznia 2014 r. Część IV. Uzupełniające kwestie związane z fakturowaniem istotne dla lekarzy weterynarii – M. Szymankiewicz
- 401** Jubileusz 90-lecia urodzin dr. Anatola Bacharewicza – J. Magnuszewska, A. Czerniawski
- 402** Konferencja hyopatologiczna z cyklu „Echa kongresu...” w Pawłowicach – P. Kneblewski
- 404** List do redakcji – M. Pikiel

## Recenzje

- 405** Ulrike Matis, Leo Brunnberg, Roberto Köstlin, Elisabeth Mayrhofer, Helmut Waibl: *Atlas anatomii radiograficznej psa*
- 406** Bogdan F. Kania: *Endokrynologia komórkowa w zarysie*

# ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE  
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 90 • 2015 • NR 6

### Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),  
Danuta Trafalska (sekretarz redakcji),  
Joanna Czarnecka (redakcja techniczna),  
Beata Stadryniak-Saracyn (korekta).

### Rada Programowa:

prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący,  
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,  
lek. wet. Tomasz Grupiński,  
prof. dr Marian Horzinek (Holandia),  
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,  
dr hab. Andrzej Max, prof. nadzw.,  
prof. dr Karin Möstl (Austria),  
prof. dr hab. Wojciech Niżański,  
prof. dr hab. Jacek Osek,  
prof. dr hab. Urszula Paślawska,  
prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,  
dr hab. Jarosław Popiel,  
lek. wet. Marek Radzikowski,  
prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz,  
prof. dr hab. Piotr Silmanowicz,  
prof. dr Vasyl Stefanyk (Ukraina),  
prof. dr hab. Paweł Sysa,  
prof. dr hab. Józef Szarek,  
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,  
lek. wet. Zbigniew Wróblewski,  
dr n. wet. Jan Żelazny.

Prace pogładowe, prace kliniczno-kazuistyczne i dotyczące leków są recenzowane. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.

**Wydawca:** Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

### Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa  
tel./fax (22) 621 09 60, 602 377 553  
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl  
http://www.vetpol.org.pl

### Redaktor naczelny:

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

### Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

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

Projekt graficzny: Foxrabbit Designers  
Łamanie: Joanna Czarnecka  
Druk i oprawa: MDruk  
Nakład: 15 000 egz.

### EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Zmianę adresu korespondencyjnego proszę kierować do właściwej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

## Od redakcji

Na całym świecie, a zwłaszcza tam, gdzie jest szczególne zapotrzebowanie na leczenie zwierząt towarzyszących, postępuje feminizacja zawodu lekarza weterynarii. Dotyczy to również naszego kraju, gdyż obecnie na wydziałach weterynaryjnych liczebnie przeważają studentki. Na uczelni wrocławskiej w 2012 r. wśród absolwentów było niemal 80% kobiet.

Warto by policzyć, jak przedstawia się ta statystyka wśród członków naszej Izby. W internecie można znaleźć dobry przykład, gdyż jak co roku Królewskie Kolegium Lekarzy Weterynarii opublikowało już 32-stronicowe opracowanie, przedstawiające wszechstronne dane statystyczne dotyczące Wielkiej Brytanii w 2014 r. (RCVS Facts). Można się z niego dowiedzieć, że wśród 19 682 praktykujących lekarzy weterynarii jest tam 11 248 kobiet i 8434 mężczyzn oraz o tym, że od kwietnia 2013 r. do marca 2014 r. prawo praktyki w Wielkiej Brytanii uzyskało 55 lekarzy z Polski, a od 2008 r. było ich 196.

Niebawem okaże się, że nie przypadkiem słowo weterynaria jest w języku polskim rzeczownikiem rodzaju żeńskiego. *Nomen omen?* Można się zastanawiać czy i w jakim stopniu feminizacja wpłynie na postrzeganie zawodu.

Są przesłanki do przypuszczeń, że większa liczba kobiet wśród lekarzy weterynarii przyczyni się do podniesienia rangi zawodu, która już obecnie, wbrew temu, co mówią niektórzy masochystycznie nastawieni koledzy, również w Polsce nie jest najgorsza. W artykule na temat dominacji kobiet w weterynarii, zamieszczonym w opiniotwórczym dzienniku amerykańskim „The Wall Street Journal” stwierdzono, że bycie weterynarzem oznacza prestiż porównywalny z tym, jakim cieszą się lekarze.

Badania psychologiczne wykazały, że studentki weterynarii wykazują wyższy niż ich koledzy stopień empatii w stosunku do zwierząt. Zwracają też większą uwagę na zachowanie dobrostanu i przestrzeganie praw zwierząt oraz utrwalanie więzi między ludźmi i zwierzętami. Tym samym potwierdzono cechy tradycyjnie przypisywane kobietom. Cechy te jednak mają odbicie w emocjonalnym przeżywaniu niepowodzeń w leczeniu i sytuacji, gdy konieczna jest eutanazja pacjenta. Być może to stanowi przyczynę wyższego odsetka samobójstw wśród lekarek weterynarii (forma „lekarzka” jest słownikowo poprawna) niż wśród lekarzy weterynarii. Podobnie jest wśród lekarzy medycyny, mimo tego że w ogólnej populacji

wśród samobójców zdecydowanie dominują mężczyźni. Stereotypowe określenie kobiet, jako słabej płci jest więc chyba w tym kontekście prawdziwe.

W 2013 r. opublikowano wyniki badań, w których oceniono wpływ liczby godzin pracy i fakt posiadania dzieci na stan zdrowia psychicznego lekarek weterynarii w Australii (*Aust. Vet. J.* 2013, **91**, 123–130). Dokonano złożonej analizy statystycznej odpowiedzi 1017 osób. Demografowie i epidemiolodzy wyszli z założenia, że na stan psychiczny ankietowanych mają wpływ nie tylko poważne problemy międzyludzkie, lecz również niewielkie, codzienne zdarzenia, kłopoty w pracy, problemy rodzinne i stan zdrowia fizycznego. Przytaczają też wyniki badań przeprowadzonych w Finlandii, z których wynika, że zespół wypalenia zawodowego lekarzy weterynarii częściej dotyczy kobiet w średnim wieku, pracujących w miastach lub na uczelniach albo zajmujących się pracą badawczą. Określano też wpływ stresu zawodowego na ciężarne kobiety, w odniesieniu do częstości występowania spontanicznych poronień, przedwczesnych porodów, niskiej wagi urodzeniowej noworodków, a także niepłodności. Retrospektywne badania wykazały związek między wielogodzinną pracą ciężarnych lekarek weterynarii a występowaniem przedwczesnych porodów. Długotrwała codzienna praca jest wysoce stresogenna, a to wiąże się z wyrzutem katecholamin, które podwyższają ciśnienie krwi, zwiększają kurczliwość macicy i zaburzają czynność łożyska.

Okazało się również, że ponad jedna trzecia ankietowanych lekarek miała objawy umiarkowanego psychologicznego dystresu. Dystres oznacza stres powstały w wyniku innego stresu lub będący jego szczególnie nasiloną formą. W ogólnej populacji problem ten dotyczy 17,8% osób aktywnych zawodowo. Wśród lekarek weterynarii dotkniętych dystresem u ponad 60% miał on charakter przewlekły. Podobne dane uzyskano, prowadząc badania wśród lekarek medycyny i przedstawicielek pokrewnych zawodów. Bardzo interesujące i trudne do przewidzenia było stwierdzenie, że u lekarek mających dwoje lub więcej dzieci rzadziej pojawiała się depresja i dystres psychiczny niż u ich bezdzietnych lub mających jedno dziecko koleżanek. Może to być interpretowane jako potwierdzenie feministycznych teorii, że kobiety pełniące jednocześnie różne role są bardziej szczęśliwe, ale w przypadku wychowywania dzieci konieczne

jest wsparcie małżonka (obecnie poprawnie jest nazywać go partnerem). To samo zresztą dotyczy wypalenia zawodowego, które 40% rzadziej zdarza się u kobiet z małymi dziećmi, mających wsparcie ze strony męża i przyjaciół z pracy.

Badania psychologiczne wykazują, że podjęcie pracy zawodowej, małżeństwo i macierzyństwo, pomimo iż wymagają zmiany stylu życia, przyczyniają się do poprawy stanu psychicznego i zmniejszają stres egzystencjalny. Wynika z tego – jest to moje przekonanie – że kobiety są silną, a nie słabą płcią.

Poważne napięcia psychiczne zarówno u bezdzietnych, jak i mających dzieci lekarek wywołuje, niezależnie od charakteru praktyki weterynaryjnej, długotrwała praca, zwykle ponad 45, a często i 50 godzin tygodniowo. W omawianych badaniach ponad połowa kobiet mających więcej niż dwoje dzieci nie pracowała w pełnym wymiarze (mniej niż 35 godzin tygodniowo), podczas gdy wśród bezdzietnych lekarek ten wymiar pracy wybierało tylko 18% ankietowanych.

Nie tylko w Europie, lecz również w Stanach Zjednoczonych lekarki weterynarii zarabiają mniej od swoich kolegów. Opublikowane dane dają pogląd na to, ile w USA zarabiają lekarze weterynarii. W 2011 r., w praktykach prywatnych średnie roczne zarobki kobiet wynosiły 88 tys. USD, a mężczyzn 112 tys. USD. Więcej zarabiają lekarze praktykujący w ramach korporacji i średnie roczne zarobki kobiet wynoszą tam 112 tys. USD, mężczyzn zaś 136 tys. USD. Raport podaje, że różnice występują nawet wtedy, gdy porównuje się wynagrodzenie lekarzy z takim samym doświadczeniem zawodowym. Także właścicielki prywatnych praktyk zarabiają mniej niż ich męski personel, również wtedy, gdy porównuje się dochody za godzinę pracy.

Próby wytłumaczenia tej sytuacji uwzględniają kontekst społeczny, podejście kobiet do biznesu i rodziny oraz negocjacji wysokości honorariów, a także wyboru kariery zawodowej. Zwraca się uwagę, że w niemal wszystkich zawodach kobiety zarabiają mniej od mężczyzn i sytuacja, która występuje w weterynarii nie jest wyjątkowa. Postulowana jest edukacja wszystkich lekarzy weterynarii w zakresie prowadzenia biznesu i finansów, bowiem ta wiedza jest znikoma (chodzi o USA!), a co powiedzieć o sytuacji w naszym kraju i podjęcie dyskusji w środowisku zawodowym o wspomnianych różnicach. Wiele osób nie potrafi połączyć zaangażowania emocjonalnego i chęci niesienia

fachowej pomocy zwierzętom z prowadzeniem zyskowego biznesu. W badaniach dotyczących satysfakcji zawodowej kobiet wykazano, że w mniejszym stopniu uzależniona jest ona od zarobków, a w większym wiąże się z subiektywnymi kryteriami, jak zadowolenie z wykonywanej pracy, dobre relacje z klientami oraz personelem i szefami.

W odniesieniu do kobiet, zaangażowanie w pracę łączy się czasami z rezygnacją z założenia rodziny, na którą nie starcza już czasu. Chodzi więc o dokonanie wyboru: kariera albo rodzina, a czasami: rodzina, a następnie kariera zawodowa. Mniejsze zarobki kobiet wynikają też z tego, że są skłonne aprobować niższe honoraria niż mężczyźni i poświęcają więcej czasu pojedynczym pacjentom. Satysfakcja zawodowa nie musi więc zależeć od wysokich zarobków, choć nie wszyscy się z tym zgadzają.

Na całym świecie, nasz kraj nie jest w tym wyjątkiem, większość absolwentów

studiów weterynaryjnych wybiera praktykę dotyczącą zwierząt towarzyszących. Ocenia się, że taką karierę wybiera 56% kobiet i 40% mężczyzn, a jedynie 4% lekarzy decyduje się na leczenie dużych zwierząt lub praktykę z przewagą dużych zwierząt. Kobiety też są mniej chętne do zakładania własnej praktyki. Są to dane z USA, bo inne nie są dostępne. Można się spodziewać, że rosnąca przewaga kobiet wśród absolwentów uczelni weterynaryjnych jeszcze bardziej pogłębi te dysproporcje. Własne, z konieczności dość powierzchniowe, obserwacje wskazują, że nie zawsze tak musi być. Na terenie Warszawy działają liczne lecznice założone i kierowane przez panie i zatrudniające przede wszystkim lekarki. Jestem pełen uznania dla ich profesjonalizmu i ambicji zawodowych oraz radzenia sobie na trudnym rynku usług weterynaryjnych. Sądzę, że tak jest w wielu innych ośrodkach.

Komentarz, który jest pochwałą naszych koleżanek trzeba odpowiednio

zakończyć. Podczas uroczystości akademickich wykonywana jest tradycyjna pieśń *Gaudeamus igitur*. Wszyscy wtedy stoją i mają poważne miny, pewnie dlatego, że tylko nieliczni rozumieją jej słowa. Jedną ze zwrotek tej pieśni jest *peanem* na cześć kobiet, ale o nieco seksistowskiej wymowie. Oto ta zwrotka:

*Vivant omnes virgines  
faciles, formosae,  
vivant et mulieres,  
tenerae, amabiles,  
bonae, laboriosae*

Kto nie posłuchał króla Stefana Batorego (*disce puer latine ego faciam te mościapanie*) i nie rozumie tego tekstu, niech poszuka tłumaczenia, wpisując odpowiednią frazę w Google.

Antoni Schollenberger  
Redaktor naczelny

## Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- **19 kwietnia 2015 r.** We Wrocławiu odbył się Zjazd Sprawozdawczy Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowała skarbnik Elżbieta Sobczak.
- **19 kwietnia 2015 r.** W Lublinie odbył się Zjazd Sprawozdawczy Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **19 kwietnia 2015 r.** W Tarnowie odbył się Zjazd Sprawozdawczy Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Andrzej Juchniewicz.
- **20 kwietnia 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do ministra rolnictwa i rozwoju wsi Marka Sawickiego pismo z wnioskiem o podjęcie działań mających na celu zmianę zapisów zawartych w ustawie z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych zgodnie z przyjętym przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną stanowiskiem w tej sprawie.
- **20 kwietnia 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do głównego lekarza weterynarii Marka Pirsztuka pismo z prośbą o przesłanie danych na temat wynagrodzeń pracowników Inspekcji Weterynaryjnej w celu przeprowadzenia analizy i opracowania planu wspólnych ze związkami zawodowymi działań w kierunku ich urealnienia.
- **21 kwietnia 2015 r.** W Warszawie, w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, odbyło się spotkanie dotyczące ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali wiceprezes Andrzej Juchniewicz i Mirosław Kalicki.
- **22 kwietnia 2015 r.** W Warszawie, w siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **23 kwietnia 2015 r.** W Warszawie, w siedzibie Głównego Inspektoratu Weterynarii, odbyło się posiedzenie Zespołu ds. Organizacji i Funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **23 kwietnia 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do ministra rolnictwa i rozwoju wsi Marka Sawickiego pismo, w którym ustosunkował się do wątpliwości rzecznika praw obywatelskich dotyczących ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt, przedstawiając jednocześnie propozycje, koniecznych z punktu widzenia samorządu, zmian w ustawie o zakładach leczniczych dla zwierząt.

- **25 kwietnia 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do Czesława Siekierskiego przewodniczącego Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi (AGRI) Parlamentu Europejskiego odpowiedź w sprawie poprawek do projektów opinii przygotowanych w Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Parlamentu Europejskiego odnoszących się do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych.
- **25 kwietnia 2015 r.** W Kalsku odbył się Zjazd Sprawozdawczy Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Andrzej Juchniewicz.
- **25 kwietnia 2015 r.** W Rzeszowie odbył się Zjazd Sprawozdawczy Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **25 kwietnia 2015 r.** We Wrocławiu odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów absolwentom Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował członek prezydium Wojciech Hildebrand.
- **25–26 kwietnia 2015 r.** W Łodzi odbyły się XI Targi Medycyny Weterynaryjnej VetMedica oraz V Kongres Praktyki Weterynaryjnej VetForum. Wiceprezes Józef Białowąs wręczył profesorowi Krzysztofowi Anuszowi, laureatowi tegorocznej edycji Nagrodę Chirona.
- **27 kwietnia 2015 r.** W Warszawie, w siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, odbyło się spotkanie przedstawicieli Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej – prezesa Jacka Łukaszewicza, Marka Kubicy, dyrektora biura Marka Mastalerka oraz mec. Bartosza Niemca z p. Anną Kowalską-Klockiewicz – pierwszym sekretarzem Wydziału ds. Rolnictwa i Rybołówstwa przy Stałym Przedstawicielstwie RP przy UE, pracownikami Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii MRiRW oraz Głównego Inspektoratu Weterynarii. Tematem spotkania było omówienie wspólnej strategii podczas prac legislacyjnych dotyczących projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych COM(2014)558.
- **27 kwietnia 2015 r.** W Warszawie, w siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, odbyło się spotkanie Zespołu Informatycznego Krajowej Rady.
- **5 maja 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do Niepublicznego Centrum Kształcenia SILVA-LUPUS pismo wskazujące na brak podstaw merytorycznych i prawnych do prowadzenia przez adresata kursów „ratownictwa weterynaryjnego”.
- **7 maja 2015 r.** w Poznaniu odbyło się otwarcie Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Maciej Gogulski.
- **8–9 maja 2015 r.** We Wrocławiu odbyło się Drugie Niemiecko-Polskie Spotkanie Lekarzy Weterynarii zorganizowane przez Krajową Radę we współpracy z Dolnośląską oraz Wielkopolską Izbą Lekarsko-Weterynaryjną. W spotkaniu udział wzięli: przedstawiciele Stowarzyszenia Niemieckich Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki (BPT) oraz przedstawiciele okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych (warszawskiej, dolnośląskiej, lubelskiej, wielkopolskiej, warmińsko-mazurskiej i zachodniopomorskiej). Krajową Radę reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz oraz przewodniczący Komisji ds. Współpracy z Zagranicą Stanisław Winiarczyk. Podczas spotkania omówiono projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych, kwestię deregulacji zawodu lekarza weterynarii w UE. Przyjęto wspólne stanowiska w tych sprawach oraz ustalono wspólne działania na forum FVE, Europarlamentu i Rady Europejskiej.
- **9 maja 2015 r.** W Warszawie, w SGGW, odbył się Zjazd Sprawozdawczy Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Józef Białowąs.
- **9 maja 2015 r.** W Zamku w Mosznej odbył się Zjazd Sprawozdawczy Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Andrzej Juchniewicz.
- **9 maja 2015 r.** W Warszawie, w Auli Kryształowej SGGW, odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów absolwentom Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Józef Białowąs.
- **12 maja 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do głównego lekarza weterynarii Marka Pirsztuka pismo wskazujące na konieczność przywrócenia świadectw zdrowia na wszystkie przemieszczenia trzody chlewnej w kraju w związku z występowaniem afrykańskiego pomoru świń.
- **12 maja 2015 r.** Prezes Jacek Łukaszewicz w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej przesłał do Magdaleny Zasępy, dyrektora Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi, odpowiedź dotyczącą polskiego zastrzeżenia do projektu kompleksowej umowy gospodarczo-handlowej pomiędzy Unią Europejską a Kanadą (CETA) odnoszącego się do usług weterynaryjnych.
- **15 maja 2015 r.** W Puławach odbyły się obchody jubileuszu 70-lecia powstania Państwowego Instytutu Weterynaryjnego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Józef Białowąs.
- **15 maja 2015 r.** W Opatiji w Chorwacji odbyło się spotkanie przedstawicieli organizacji weterynaryjnych z krajów Europy Środkowej – grupa Visegrad Vet+, w skład której wchodzi: Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Macedonia, Polska, Rumunia, Serbia, Słowacja, Słowenia i Węgry. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, Stanisław Winiarczyk, Marek Kubica i Krzysztof Anusz. Strony przyjęły wspólne stanowisko negatywnie oceniające projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych.

## Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

**Uchwała nr 47/2015/VI  
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej  
z 19 marca 2015 r.  
w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady  
lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii  
upoważnionych do wydawania paszportów  
oraz pobierania próbek  
w celu określenia miana przeciwciał**

Na podstawie art. 24d ust. 3 ustawy z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1539 t.j.) uchwała się, co następuje:

### § 1

1. Okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne prowadzą rejestr lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013, zwany dalej Rejestrem.
2. Rejestr, o którym mowa w ust. 1, prowadzony jest w systemie elektronicznym.
3. Rejestr zawiera następujące dane:
  - 1) nazwisko i imię lekarza weterynarii,
  - 2) nr prawa wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
  - 3) adres zamieszkania,
  - 4) nazwa i rodzaj zakładu leczniczego dla zwierząt,
  - 5) adres zakładu leczniczego dla zwierząt,
  - 6) NIP zakładu leczniczego dla zwierząt,
  - 7) REGON zakładu leczniczego dla zwierząt,
  - 8) telefon/fax/adres e-mail zakładu leczniczego dla zwierząt,
  - 9) dni i godziny pracy zakładu leczniczego dla zwierząt.

### § 2

Do rejestru, o którym mowa w § 1, może być wpisany lekarz weterynarii, który:

- 1) świadczy usługi weterynaryjne w ramach zakładu leczniczego dla zwierząt, na terenie działania okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej,
- 2) złoży wniosek o wpis do rejestru wg wzoru stanowiącego załącznik do niniejszej uchwały.

### § 3

Skreśla się z rejestru, o którym mowa w § 1 ust. 1, lekarza weterynarii w przypadku:

- 1) wniosku lekarza weterynarii o skreślenie go z rejestru,
- 2) skreślenia lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej,
- 3) skreślenia zakładu leczniczego dla zwierząt z ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt prowadzonej przez okręgową radę lekarsko-weterynaryjną,
- 4) skreślenia z ewidencji działalności gospodarczej lub z KRS,
- 5) stwierdzenia rażącego naruszenia przepisów dotyczących wydawania paszportów,
- 6) stwierdzenia rażącego naruszenia przepisów dotyczących pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013,
- 7) zgonu lekarza weterynarii.

### § 4

1. Wpis do rejestru oraz skreślenie z rejestru, o którym mowa w § 1 ust. 1, następuje na podstawie uchwały okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej.
2. Do uchwał, o których mowa w ust. 1, stosuje się odpowiednio Kodeks postępowania administracyjnego.
3. Rejestr, o którym mowa w § 1 ust. 1, prowadzi pracownik biura wyznaczony przez prezesa właściwej rady okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

### § 5

Księga rejestrowa składa się z:

- 1) wniosków złożonych przez lekarzy weterynarii z adnotacją o dacie i numerze podjęcia uchwały o wpisie lekarza weterynarii do rejestru,
- 2) uchwał skreślających lekarzy weterynarii z rejestru.

### § 6

1. Dane wymienione w § 1 ust. 3 pkt 1, 4, 5, 8 i 9 rada okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej:
  - 1) podaje do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie na stronie internetowej tej izby
  - 2) przesyła wyciąg z rejestru lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013 do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej i właściwego terytorialnie wojewódzkiego inspektoratu weterynarii.
2. Wyciąg z rejestru jest aktualizowany na bieżąco.

### § 7

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały KRLW nr 47/2015/VI  
z 19 marca 2015 r.

### WNIOSEK O WPISANIE DO REJESTRU

lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013 prowadzonego przez okręgową radę lekarsko-weterynaryjną

Wnoszę o wpisanie mnie do rejestru lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013 prowadzonego przez okręgową radę lekarsko-weterynaryjną..... Izby Lekarsko-Weterynaryjnej  
 Nazwisko i imię lekarza weterynarii .....  
 Adres zamieszkania .....  
 Nazwa i rodzaj zakładu leczniczego dla zwierząt .....  
 Adres zakładu leczniczego dla zwierząt .....  
 NIP zakładu leczniczego dla zwierząt .....  
 REGON zakładu leczniczego dla zwierząt .....  
 Telefon/fax/adres e-mail .....  
 Dni tygodnia, w których zakład leczniczy świadczy usługi .....

Oświadczam, że:

- 1) posiadam prawo wykonywania zawodu lekarza weterynarii,
- 2) świadczę usługi weterynaryjne w ramach działalności zakładu leczniczego dla zwierząt,
- 3) mam do dyspozycji czytnik mikroczipów spełniający normy ISO 11785,
- 4) znane są mi przepisy regulujące zasady wystawiania paszportów dla zwierząt towarzyszących oraz próbek pobierania w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013.

Podpis składającego wniosek

#### Adnotacje Okręgowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej:

Wnioskodawca został\*/ nie został\* wpisany do rejestru lekarzy weterynarii upoważnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia (UE) nr 576/2013

numerem ..... nr uchwały i data podjęcia .....

(numer kolejny 4 cyfry/ numer izby/ data wpisania)

\* właściwe zakreślić

Wpisanemu do rejestru wydano druki paszportów:

dnia.....od nr.....do numeru.....  
dnia.....od nr.....do numeru.....  
dnia.....od nr.....do numeru.....  
dnia.....od nr.....do numeru.....  
dnia.....od nr.....do numeru.....  
dnia.....od nr.....do numeru.....

Uwaga: Kolejne druki paszportów można wydać dopiero po zliczeniu się wystawiającego paszporty z druków wcześniej pobranych.

### Uchwała nr 48/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 19 marca 2015 r.

#### w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących

Na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 2 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014, poz. 1509 j.t.) uchwała się, co następuje:

#### § 1

Wprowadza się Dobrą Praktykę Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

#### § 2

Tracą moc uchwały: nr 119A/2013/V Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 15 maja 2013 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących oraz nr 37/2014/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 17 grudnia 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr 119A/2013/V Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 15 maja 2013 r. w sprawie wprowadzenia Dobrej Praktyki Wystawiania Paszportów dla Zwierząt Towarzyszących.

#### § 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

### DOBRA PRAKTYKA WYSTAWIANIA PASZPORTÓW DLA ZWIERZĄT TOWARZYSZĄCYCH PRZEZ UPRAWNIONYCH LEKARZY WETERYNARII

#### I. Postanowienia ogólne

1. Paszporty wydaje się dla zwierząt z gatunków: psy (*Canis lupus familiaris*), koty (*Felis silvestris catus*), fretki (*Mustela putorius furo*).
2. Paszporty wydawać mogą wyłącznie lekarze weterynarii wpisani do rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał w rozumieniu przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003, zwanego dalej rejestrem, a prowadzonego przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne, na podstawie art. 24d ust. 1 ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2014 r. poz. 1539 j.t.).
3. Wniosek o wpis do rejestru, zasady dokonywania wpisu i wykreślenia z rejestru i jego dalszego prowadzenia określa uchwała nr 47/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał.
4. Wniosek o wpis do rejestru lekarze weterynarii składają w okręgowej izbie lekarsko-weterynaryjnej, na terenie której znajduje się zakład leczniczy dla zwierząt, w którym będą wydawane paszporty.
5. Lekarza weterynarii uprawnionego do wydawania paszportów obowiązuje znajomość przepisów regulujących zasady wydawania paszportów dla zwierząt towarzyszących oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał, w szczególności rozporządzeń:
  - a) Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013,
  - b) Wykonawczego Komisji (UE) nr 577/2013.

#### II. Postanowienia szczegółowe

1. Szczegółowe zasady przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych reguluje wskazane powyżej rozporządzenie (UE) nr 576/2013.
2. Wpisy do paszportu i kwestionariusza zwrotnego określonego uchwałą nr 119/2013/V Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 15 maja 2013 r. w sprawie obowiązku prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne i Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ewidencji elektronicznej wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących, przemieszczanych w celach niehandlowych oraz o archiwizacji paszportów i kwestionariuszy zwrotnych do wydanych paszportów winny być dokonywane starannie, czytelnie i pismem drukowanym.
3. Właścicielem zwierzęcia domowego towarzyszącego podróznym, a przemieszczanego w celach niehandlowych, którego należy uwidocznic we właściwej rubryce paszportu, może być osoba fizyczna.
4. Przed wydaniem paszportu oraz przed każdym do niego wpisem przy wykonywaniu czynności weterynaryjnych należy dokonać identyfikacji zwierzęcia przez odczytanie czytnikiem elektronicznym transpondera lub tatuażu, jeśli paszport był wystawiony przed obowiązkowego znakowania zwierząt przy zastosowaniu transpondera.



5. Kolejność czynności przy wydawaniu paszportu zwierzęciu nieoznakowanemu:
  - 1) dokonanie badania klinicznego zwierzęcia;
  - 2) oznakowanie zwierzęcia poprzez implantację transpondera, po lewej stronie szyi zwierzęcia w połowie jej długości. Transponder winien spełniać wymogi normy ISO 11784 wykorzystujące technologię HDX lub FDX-B oraz pozwalać na odczyt przez czytnik zgodny z normą ISO 11785;
  - 3) dokonanie szczepienia przeciwko wściekliźnie w przypadku, gdy jest to wymagane;
  - 4) prawidłowe wypisanie odpowiednich rubryk paszportu;
  - 5) sporządzenie kwestionariusza zwrotnego do wydanego paszportu.
6. Wydawanie paszportów dla zwierząt wcześniej oznakowanych lub szczepionych przeciw wściekliźnie.
  - a) w przypadku zwierzęcia wcześniej oznakowanego za pomocą prawidłowego transpondera należy dokonać jego odczytu czytnikiem elektronicznym, jeśli to możliwe, wia-rygodnie ustalić datę implantacji transpondera, a jeśli nie jest to możliwe, przyjąć jako datę implantacji transpondera datę jego odczytu;
  - b) wpisanie do wydawanego paszportu informacji o wcześniejszym szczepieniu przeciwko wściekliźnie wykonanym przez innego lekarza weterynarii w oparciu o zaświadczenie lekarsko-weterynaryjne możliwe jest tylko wówczas, gdy zaświadczenie to odnosi się do zwierzęcia identyfikowalnego w czasie szczepienia poprzez transponder;
  - c) w Polsce obowiązkowemu szczepieniu przeciwko wściekliźnie podlegają psy po osiągnięciu wieku 3 miesięcy i nie później niż przed ukończeniem 4 miesięcy. Termin kolejnego szczepienia określa dokonujący tego zabiegu lekarz weterynarii;
  - d) pierwotne szczepienie przeciwko wściekliźnie zwierzęcia towarzyszącego przeznaczonego do przemieszczenia uznaje się za ważne po 21 dniach od chwili dokonania szczepienia;
  - e) upoważniony lekarz weterynarii wskazuje okres ważności szczepienia w odpowiedniej sekcji dokumentu identyfikacyjnego;
  - f) ponowne szczepienie musi zostać uznane za szczepienie pierwotne, jeżeli nie zostało przeprowadzone w okresie ważności poprzedniego szczepienia, o którym mowa w lit. e).
7. Za prawidłowe wypełnienie paszportu odpowiada lekarz weterynarii wydający paszport. W przypadku popełnienia pomyłki w wypisywaniu paszportu lekarz weterynarii winien wypisać nowy druk paszportu, a błędnie wypełniony druk zwrócić do właściwej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej. Koszt nowego paszportu ponosi lekarz weterynarii wydający paszport.
8. Wymogi krajów, do których przewożone jest zwierzę towarzyszące, przedstawia posiadacz zwierzęcia, któremu uprawniony do wydawania paszportów lekarz weterynarii powinien udzielić możliwie jak największej w tej sprawie pomocy.
9. Lekarz weterynarii uprawniony do wydawania paszportów odpowiada za potwierdzenie spełnienia wymogów kraju, do którego jest przewożone zwierzę towarzyszące, jeśli taki jest stan faktyczny, dokonując w tym zakresie stosownych zapisów w paszporcie.
10. W przypadku przemieszczania zwierzęcia do kraju, który wymaga wykonania wcześniej testu serologicznego i określenia miana przeciwciał neutralizujących wirus wścieklizny należy:
  - a) badanie wykonać w terminach wskazanych w wymogach danego kraju w laboratorium zatwierdzonym przez Unię Europejską;
  - b) po otrzymaniu wyników badania dokonać stosownego wpisu w dziale VI paszportu „Badanie poziomu przeciwciał przeciwko wściekliźnie metodą miareczkowania”;
  - c) przekazać posiadaczowi zwierzęcia oryginał wyniku badania serologicznego, zachowując w aktach zakładu leczniczego dla zwierząt jego kopię.
11. W przypadku przemieszczania zwierzęcia towarzyszącego do kraju, który wymaga wykonania profilaktyki wobec kleszczy lub leczenia i profilaktyki echinokokozy, to po wykonaniu tych czynności fakt ten odnotowuje uprawniony lekarz weterynarii w paszporcie odpowiednio w dziale VII paszportu „Leczenie przeciwko *Echinococcus*” i VIII „Inne leczenie przeciw pasożytnicze”.
12. Przy przemieszczaniu zwierzęcia towarzyszącego do kraju trzeciego badanie kliniczne wykonuje uprawniony lekarz weterynarii i dokonuje w związku z tym wpisu w dziale X paszportu „Badanie kliniczne”. Legalizacji paszportu dokonuje właściwy terytorialnie powiatowy lekarz weterynarii w dziale XI paszportu „Legalizacja”.
13. W przypadku braku możliwości dokonania kolejnych wpisów w paszporcie w związku z wypełnieniem wszystkich jego rubryk wcześniejszymi wpisami, uprawniony lekarz weterynarii winien:
  - a) dokonać identyfikacji zwierzęcia i wdrożyć procedurę wydania nowego paszportu, za którego wydanie obciąża kosztami posiadacza zwierzęcia;
  - b) wpisać do nowego paszportu jedynie aktualne, ostatnie dane dotyczące szczepienia przeciwko wściekliźnie, szczepienia przeciwko innym chorobom zakaźnym, profilaktyki i leczenia wobec kleszczy, profilaktyki i leczenia echinokokozy oraz wynik badania serologicznego w kierunku określenia miana przeciwciał neutralizujących wirus wścieklizny, a w kwestionariuszu zwrotnym dokonać adnotacji „unieważniono paszport o numerze .... w związku z brakiem możliwości dokonywania dalszych wpisów”;
  - c) unieważnić stary paszport poprzez przekreślenie jego stron zawierających dane właściciela, opis zwierzęcia i dane dotyczące szczepienia przeciwko wściekliźnie z adnotacją „anulowano” oraz podpisem z datą oraz pieczęcią uprawnionego lekarza weterynarii. Anulowany paszport pozostawia się właścicielowi zwierzęcia.
14. W przypadku utraty paszportu – kradzieży, zagubienia, całkowitego zniszczenia itd. lekarz weterynarii winien:
  - a) wdrożyć procedurę wydania nowego paszportu, za którego wydanie obciąża kosztami posiadacza zwierzęcia, identyfikując wcześniej zwierzę;
  - b) wpisać do nowego paszportu jedynie aktualne, ostatnie dane dotyczące szczepienia przeciwko wściekliźnie, szczepienia przeciwko innym chorobom zakaźnym, profilaktyki i leczenia wobec kleszczy, profilaktyki i leczenia echinokokozy oraz wynik badania serologicznego w kierunku określenia miana przeciwciał neutralizujących wirus wścieklizny tylko pod warunkiem, jeśli jest to wiarygodnie możliwe do ustalenia;
  - c) w sporządzonym kwestionariuszu zwrotnym do wydanego paszportu sporządzić adnotację „wydano nowy paszport w związku z utratą poprzedniego”.
15. W przypadku zmiany nazwiska lub danych adresowych właściciela zwierzęcia odpowiedniej adnotacji uprawniony lekarz weterynarii dokonuje w paszporcie oraz kwestionariuszu zwrotnym z adnotacją „zmiana danych właściciela zwierzęcia”.
16. Uzupełnienie dokumentu identyfikacyjnego może być dokonane w odpowiednich pozycjach przez upoważnionego lekarza weterynarii po sprawdzeniu, czy zwierzę zostało oznakowane poprzez wszczepienie transpondera lub za pomocą wyraźnie czytelnego tatuażu wykonanego przed 3 lipca

2011 r. (jeżeli transponder nie spełnia wymogów technicznych, to nie jest zgodny z normą ISO 11784 i nie wykorzystuje technologii HDX lub FDX-B oraz nie pozwala na odczyt przez czytnik zgodny z normą ISO 11785, właściciel lub osoba upoważniona zapewnia środki niezbędne do odczytu tego transpondera w czasie weryfikacji oznakowania) o następujące informacje:

- imię i nazwisko, dane kontaktowe oraz podpis upoważnionego lekarza weterynarii, który uzupełnia dokument identyfikacyjny;
- informacje dotyczące szczepienia przeciwko wściekliźnie;
- datę pobrania próbki krwi do badania poziomu przeciwciał przeciwko wściekliźnie metodą miareczkowania;
- informacje na temat zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych w odniesieniu do chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna.

Upoważniony lekarz weterynarii poświadczają w ten sposób zgodność z warunkami przemieszczania o charakterze niehandlowym psów, kotów i fretek w zakresie:

- poddania szczepieniu przeciwko wściekliźnie spełniającemu wymogi dotyczące ważności określone w załączniku III do rozporządzenia (UE) nr 576/2013 oraz
- zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych dotyczących chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna przyjętych przez Komisję z uwagi na ich niezbędność dla ochrony zdrowia publicznego lub zdrowia zwierząt domowych w zakresie zwalczania chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna, które rozprzestrzeniają się wskutek przemieszczania tych zwierząt domowych;
- w uzasadnionych przypadkach, poddania badaniu poziomu przeciwciał przeciwko wściekliźnie metodą miareczkowania spełniającą wymogi dotyczące ważności określone w załączniku IV do rozporządzenia (UE) nr 576/2013. Badanie to nie jest wymagane w odniesieniu do zwierząt domowych przemieszczanych do państwa członkowskiego z terytorium lub państwa trzeciego ujętych w wykazie stanowiącym załącznik nr II do rozporządzenia (UE) nr 577/2013:
  - a) bezpośrednio z tych terytoriów lub państw trzecich; albo
  - b) po pobycie wyłącznie na obszarze jednego lub większej liczby tych terytoriów lub państw trzecich; albo
  - c) po transycie przez terytorium lub państwo trzecie inne niż te, które zostały wymienione w wykazie, pod warunkiem że właściciel lub osoba upoważniona przedstawi podpisane oświadczenie, że w czasie takiego transytu dane zwierzęta domowe nie miały kontaktu ze zwierzętami należącymi do gatunków podatnych na zakażenie wścieklizną i pozostały zamknięte w środku transportu lub na terenie międzynarodowego portu lotniczego.

Uzupełnienia informacji dotyczących zastosowania wszelkich profilaktycznych środków zdrowotnych w odniesieniu do chorób lub zakażeń innych niż wścieklizna może dokonać lekarz weterynarii inny niż upoważniony lekarz weterynarii, jeżeli zezwala na to akt delegowany dotyczący danych środków profilaktycznych.

#### 17. Zabezpieczenia:

- a) po wprowadzeniu wymaganych informacji w sekcji III paszportu stroną pokrywa się przezroczystym samoprzylepnym laminatem załączonym do druku paszportu (zgodnie z instrukcją wydrukowaną na drugiej stronie wkładki oraz filmem instruktażowym zamieszczonym na stronie [www.vetpol.org.pl](http://www.vetpol.org.pl));
- b) jeśli informacje na jednej ze stron paszportu mają postać naklejki, naklejkę tę pokrywa się przezroczystym samoprzylepnym laminatem załączonym do druku paszportu, w przypadku gdy naklejka ta nie ulega samoczynnemu zniszczeniu przy jej usunięciu.

18. Obowiązkiem uprawnionego lekarza weterynarii, który wydał paszport, jest sporządzenie kwestionariusza zwrotnego i w terminie 7 dni od chwili wydania paszportu jego przekazanie do okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, za pośrednictwem której otrzymuje druki paszportów i kwestionariuszy zwrotnych do wydanych paszportów.

19. Uprawnionych lekarzy weterynarii w druki paszportów zaopatrjuje odpłatnie właściwa terytorialnie izba lekarsko-weterynaryjna, która dokonała wpisu lekarza weterynarii do rejestru. Paszportom wydawanym w okręgowej izbie lekarsko-weterynaryjnej towarzyszą druki kwestionariuszy zwrotnych.

20. Lekarz weterynarii pobiera opłatę za wydanie paszportu w wysokości 51 PLN zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wysokości opłaty związanej z wydaniem paszportu dla przemieszczanych w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym.

21. Maksymalna liczba zwierząt domowych należących do gatunków wymienionych w załączniku I część A, które mogą towarzyszyć właścicielowi lub osobie upoważnionej podczas jednorazowego przemieszczania o charakterze niehandlowym, nie może przekraczać pięciu.

Na zasadzie odstępstwa, maksymalna liczba zwierząt domowych należących do gatunków wymienionych w załączniku I część A może przekraczać pięć, jeśli spełnione zostaną następujące warunki:

- a) przemieszczanie o charakterze niehandlowym zwierząt domowych odbywa się w celu uczestnictwa w konkursach, wystawach, wydarzeniach sportowych lub w szkoleniach związanych z takimi wydarzeniami;
  - b) właściciel lub osoba upoważniona przedstawi dowody na piśmie, że dane zwierzęta domowe zostały zarejestrowane jako uczestniczące w wydarzeniu, o którym mowa w lit. a) lub w stowarzyszeniu, które organizuje takie wydarzenia;
  - c) wiek zwierząt domowych wynosi ponad sześć miesięcy.
- Przy przemieszczaniu w celach niehandlowych więcej niż pięciu zwierząt domowych towarzyszących oprócz posiadania paszportu zwierzęta muszą być zaopatrzone w świadectwo zdrowia wystawione przez urzędowego lekarza weterynarii, podobnie jak w celach handlowych.

22. Lekarz weterynarii pobiera również opłaty za badanie kliniczne, oznakowanie zwierzęcia, szczepienie zwierzęcia przeciwko wściekliźnie i innym chorobom zakaźnym, profilaktykę wobec kleszczy, leczenie i profilaktykę echinokozy oraz badania serologiczne zgodnie z cennikiem usług danego zakładu leczniczego dla zwierząt.

### III. Postanowienia końcowe

1. W okręgowych izbach lekarsko-weterynaryjnych:

- a) kwestionariusze zwrotne do wydanych paszportów należy przechowywać w aktach okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych przez okres co najmniej 5 lat od dnia wydania paszportu, a po tym czasie można je zniszczyć;
- b) błędnie wypisane i niewydane paszporty zwrócone do okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej przez uprawnionych lekarzy weterynarii można, nie wcześniej niż po 5 latach od dnia ich zwrotu, zniszczyć;
- c) zniszczenie kwestionariuszy zwrotnych i paszportów winno następować w sposób zabezpieczający w pełni ochronę danych osobowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach;
- d) dane w ewidencji elektronicznej wydanych paszportów prowadzonej przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne i Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną nie ulegają usunięciu.

2. Nadzór nad wydawaniem paszportów w zakresie wynikającym z ustawy z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt pełni okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna.
3. Kontrola wymagań weterynaryjnych przy przemieszczaniu w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym oraz zasady identyfikacji należy do Inspekcji Weterynaryjnej oraz organów celnych.

#### IV. Przepisy prawne regulujące zagadnienie paszportów dla zwierząt towarzyszących

1. Prawo wspólnotowe:
  - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013 z 12 czerwca 2013 r. w sprawie przemieszczania o charakterze niehandlowym zwierząt domowych oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 998/2003;
  - Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 577/2013 z 28 czerwca 2013 r. w sprawie wzorów dokumentów identyfikacyjnych dla przemieszczania o charakterze niehandlowym psów, kotów i frotek, ustanowienia wykazów terytoriów i państw trzecich oraz formatu, szaty graficznej i wymogów językowych dotyczących oświadczeń potwierdzających spełnienie określonych warunków przewidzianych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 576/2013.
2. Prawo krajowe:
  - Ustawa z 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt;
  - Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 20 kwietnia 2005 r. w sprawie wysokości opłaty związanej z wydaniem paszportu dla przemieszczanych w celach niehandlowych zwierząt domowych towarzyszących podróżnym;
  - Uchwała nr 47/2015/VI z 19 marca 2015 r. w sprawie prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne rejestru lekarzy weterynarii uprawnionych do wydawania paszportów oraz pobierania próbek w celu określenia miana przeciwciał;
  - Uchwała nr 108/2005/III Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 25 maja 2005 r. w sprawie podziału kwoty stanowiącej część opłaty za wydanie paszportu w rozumieniu przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 998/2003 z 26 maja 2003 r. pomiędzy Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną a okręgowymi izbami lekarsko-weterynaryjnymi oraz sposobu i częstotliwości przekazywania przez lekarzy weterynarii okręgowym izbom lekarsko-weterynaryjnym kwoty stanowiącej różnicę między wysokością opłaty a wynagrodzeniem przysługującym im za wydanie paszportu;
  - Uchwała nr 119/2013/V Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 15 maja 2013 r. w sprawie obowiązku prowadzenia przez okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne i Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ewidencji elektronicznej wydanych paszportów dla zwierząt towarzyszących, przemieszczanych w celach niehandlowych oraz o archiwizacji paszportów i kwestionariuszy zwrotnych do wydanych paszportów.

#### Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 19 marca 2015 r.

#### w sprawie nowelizacji ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych

Na podstawie art. 10 ust. 1 pkt 3 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 1509), posiadając umocowanie prawne do reprezentowania i ochrony zawodu lekarza weterynarii oraz zajmowania stanowiska w sprawach polityki państwa w zakresie wykonywania zawodu lekarza weterynarii; po analizie zmian spowodowanych nowelizacją art. 62 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, której to przedmiotem była zmiana zakresu i trybu zaskarżania orzeczeń sądów odwoławczych działających w samorządzie lekarzy weterynarii

#### Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna wyraża następujące stanowisko:

Nowelizacja ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych w sposób niekorzystny zmieniła w ustawie treść przepisów przewidujących w przypadkach nieuregulowanych w tejże ustawie odpowiednie stosowanie przepisów Kodeksu postępowania karnego. Wejście w życie zmian zawartych w nowelizacji i obecnie funkcjonujący porządek prawny skutkuje brakiem możliwości odpowiedniego stosowania w postępowaniach z zakresu odpowiedzialności zawodowej przepisów kpk, co praktycznie uniemożliwia rzecznikowi odpowiedzialności zawodowej prawidłowe prowadzenie postępowań.

W pierwotnej wersji omawianej ustawy z 1990 r. problematyka odpowiedniego, pomocniczego stosowania przepisów kpk w postępowaniach z zakresu odpowiedzialności zawodowej lekarzy była uregulowana. Rozwiązanie to funkcjonowało w latach 1991–2013, a więc przez 23 lata, nie powodując żadnych trudności interpretacyjnych ani zastrzeżeń co do jego prawidłowości. W ocenie samorządu lekarzy weterynarii zasadnym jest przywrócenie pierwotnej wersji brzmienia przywołanej normy prawnej.

**Wobec powyższego istnieje pilna potrzeba podjęcia prac w kierunku nowelizacji ustawy celem przywrócenia zapisu w zakresie art. 62 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 1509).**

Ponadto, w celu zapewnienia skutecznego przeprowadzenia wyborów w samorządzie lekarzy weterynarii, zasadnym jest dokonanie zmiany w brzmieniu art. 26 ust. 4 ustawy, który po zmianie winien przyjąć brzmienie: **W przypadku powiatu, w którym liczba lekarzy weterynarii jest większa niż 50, rada okręgowej izby lekarzy weterynarii może utworzyć więcej niż jeden rejon wyborczy.**

Jednocześnie zasadne jest, w ocenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, aby wykonując uchwałę Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii, usunąć w całości art. 26 ust. 6 ustawy. Nadmienić również należy, aby w celu uniknięcia w przyszłości głosowań na posiedzeniach plenarnych rad okręgowych nad wykreśleniem z rejestru lekarzy weterynarii z powodu śmierci członka, zasadne jest w art. 18 dodać ust. 3 w brzmieniu:

**Skreślenia z rejestru w przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, 4 lub 5, następuje na podstawie uchwały rady okręgowej izby lekarzy weterynarii.**

## Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

KILW/03210/02/15

Warszawa, 20 kwietnia 2015 r.

Pan  
Marek Sawicki  
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Reprezentując, na mocy treści art. 10 ust. 1 pkt. 3 i 5 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2014 r., poz. 1509), zawód lekarza weterynarii, Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna zwraca się do Pana Ministra z wnioskiem o podjęcie działań w kierunku zmiany zapisów zawartych w ustawie z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1509) zgodnie z przyjętym przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną 19 marca 2015 r. stanowiskiem w sprawie nowelizacji ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych.

W chwili obecnej w Polskim Parlamencie, między innymi w sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi, toczą się prace nad nowelizacją ww. ustawy, które stwarzają możliwość wprowadzenia niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania naszego samorządu zmian. Ustawa z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych ma już blisko 25 lat i niektóre z jej zapisów wymagają w ocenie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej pilnej nowelizacji.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W załączeniu:

– Projekt nowelizacji ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych wraz z uzasadnieniem

Do wiadomości:

– Krzysztof Jurgiel, Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej, Kancelaria Sejmu, ul. Wiejska 4/6/8, 00-902 Warszawa

PROJEKT

### USTAWA

z dnia.....

o zmianie ustawy o zawodzie lekarza weterynarii

i izbach lekarsko-weterynaryjnych

**Art. 1** W ustawie z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1509) wprowadza się następujące zmiany:

1) W art. 18

a) zdanie wstępne otrzymuje brzmienie:

„Skreślenie lekarza weterynarii z rejestru członków kręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej następuje w przypadku.”

b) Dodaje się ust. 3 w brzmieniu:

„3. Rozstrzyganie spraw wymienionych w ust. 1 pkt 1, 4 i 5 następuje na podstawie uchwały okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej, a spraw wymienionych w ust. 1 pkt 2, 3 i 6 na podstawie decyzji prezesa okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej”.

2) Art. 26

a) ust. 4 otrzymuje brzmienie:

„W powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii, członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej

przekracza 50 osób, okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna może utworzyć więcej niż jeden rejon wyborczy.”

b) Uchyła się ust. 6.

3) Art. 62 ust. 1 pkt 1 otrzymuje brzmienie:

„1) ustawy z 6 czerwca 1997 r. – Kodeks postępowania karnego; nie stosuje się przepisów o oskarżycielu prywatnym, powodzie cywilnym, przedstawicielu społecznym oraz o środkach przymusu, z wyjątkiem przepisów o karze pieniężnej”.

### Uzasadnienie

1. Z dotychczasowego brzmienia art. 18 ust. 1 ustawy z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1509), dalej „ustawa”, wynika, że decyzja o skreśleniu lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej może być podjęta wyłącznie w formie uchwały okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej. W wyniku tego również decyzje o charakterze deklaratoryjnym, jak np. skreślenie lekarza weterynarii z rejestru członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej z powodu jego śmierci, wymagają podjęcia przez okręgową radę lekarską uchwały w drodze głosowania. Nie racjonalność takiego rozwiązania jest oczywista. Dlatego aby uproszczyć i przyspieszyć postępowanie mające na celu skreślenie lekarza weterynarii z listy członków okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, gdy decyzja taka ma charakter deklaratoryjny, proponuje się, aby sprawy takie rozstrzygane były w drodze decyzji prezesa okręgowej rady lekarskiej.
2. W myśl art. 26 ust. 4 ustawy, w przypadku, gdy na terenie powiatu liczba lekarzy przekracza 150 osób, wówczas rejon wyborczy na terenie takiego powiatu ustala Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna. Przepis ten realizowany jest w ten sposób, że w takich przypadkach rady okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych opracowują propozycje podziału powiatu na rejon wyborczy, które przedstawiają Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej w celu akceptacji. Ta procedura nie ma żadnego sensownego uzasadnienia i dlatego proponuje się, aby decyzje o utworzeniu na terenie powiatu więcej niż jednego rejonu wyborczego były podejmowane przez właściwe terytorialnie okręgowe rady lekarsko-weterynaryjne. Obniżenie zaś wartości progowej, przy której powyższa procedura może być wdrożona, ze 150 do 50 osób ma na celu ułatwienie organizacji zebrań w dużych rejonach wyborczych oraz uzyskanie na nich frekwencji lekarzy weterynarii gwarantującej skuteczne przeprowadzenie wyborów.
3. Proponuje się uchylenie ust. 6 w art. 26 stanowiącego o minimalnym kworum wymaganego do ważności dokonania wyborów na zebraniu rejonu wyborczego, gdyż ta kwestia powinna być uregulowana w regulaminie wyborów do organów izb lekarsko-weterynaryjnych, o którym mowa w art. 39 ust. 1 pkt 6 ustawy.
4. Od początku działalności samorządu lekarsko-weterynaryjnego, czyli od 29 lipca 1991 r., do 20 lipca 2013 r., czyli przez 22 lata, postępowania dotyczące odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii prowadzone były na podstawie przepisów zawartych w rozdziale 6 ustawy Odpowiedzialność zawodowa oraz przepisów kodeksu postępowania karnego. Podstawa do stosowania w postępowaniach z zakresu odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii był art. 62 ust. 1 ustawy w brzmieniu „W sprawach nie uregulowanych

w niniejszej ustawie do postępowania w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej stosuje się odpowiednio przepisy kodeksu postępowania karnego”. Dodać należy, że oprócz przepisów ustawowych postępowania te reguluje także rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 29 lipca 1993 r. w sprawie postępowania dotyczącego odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii (Dz.U. nr 79, poz. 371), dalej „rozporządzenie”. Ten stan prawny uległ radykalnej zmianie w wyniku nowelizacji art. 62 ustawy przez ustawę z 13 kwietnia 2013 r. o zmianie ustawy o izbach lekarskich i niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2013 r. poz. 779). Z przyczyn nieznanych samorządowi lekarzy weterynarii, art. 62 ust. 1 pkt 1 otrzymał brzmienie: „W sprawach nieuregulowanych w ustawie do postępowania w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej stosuje się odpowiednio przepisy: 1) ustawy z 6 czerwca 1997 r. – Kodeks postępowania karnego dotyczące postępowania uproszczonego, nie stosuje się przepisów o oskarżycielu prywatnym, powódzie cywilnym, przedstawicielu społecznym, o postępowaniu przygotowawczym oraz o środkach przymusu, z wyjątkiem przepisów o karze pieniężnej;”

W wyniku nowelizacji art. 62 ustawy nastąpiło wyłączenie możliwości odpowiedniego stosowania w postępowaniach z zakresu odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii szeregu przepisów KPK zamieszczonych w Dziale VII Postępowanie przygotowawcze, a zwłaszcza:

- Art. 297 – zadania postępowania przygotowawczego,
- Art. 299 § 2 – strony postępowania przygotowawczego,
- Art. 300 – pouczenie podejrzanego,
- Art. 301 – przesłuchanie z udziałem obrońcy,
- Art. 302 – zażalenie w postępowaniu przygotowawczym,
- Art. 303 – postanowienie o wszczęciu postępowania,
- Art. 304a – wspólny protokół,
- Art. 306 – zażalenie,
- Art. 313 – przedstawienie zarzutów,
- Art. 314 – rozszerzenie i zmiana zarzutów,
- Art. 315 – wnioski dowodowe,
- Art. 316 – czynności niepowtarzalne,
- Art. 317 – udział w innych czynnościach,
- Art. 318 – opinia biegłego,
- Art. 321 – zaznajomienie z materiałami śledztwa, zamknięcie śledztwa,
- Art. 326 § 2–4 – zakres nadzoru,
- Art. 327 – podjęcie i wznowienie postępowania przygotowawczego,
- Art. 328 – nadzwyczajne uchylenie prawomocnego postanowienia o wznowieniu postępowania przygotowawczego.

W wyniku wyłączenia od odpowiedniego stosowania ww. przepisów kodeksu postępowania karnego w postępowaniu z zakresu odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii, w fazie postępowania wyjaśniającego, w przepisach regulujących tę fazę postępowania, w postępowaniu tym brak uregulowań dotyczących:

1. określenia zadań postępowania wyjaśniającego,
2. obowiązku pouczenia lekarza, któremu przedstawiono zarzut, o jego prawach i obowiązkach a także ich określenia,
3. uprawnień lekarza weterynarii, któremu przedstawiono zarzut do przesłuchania w obecności obrońcy,
4. precyzyjnego określenia, komu przysługuje uprawnienia do wniesienia zażalenia na postanowienia i zarządzenia naruszające uprawnienia określonych podmiotów,
5. określenia jakie elementy powinno zawierać postanowienie o wszczęciu postępowania wyjaśniającego,
6. określenia kogo należy powiadomić o wszczęciu, odmowie wszczęcia i o umorzeniu postępowania wyjaśniającego,

7. określenia komu przysługuje zażalenie na odmowę wszczęcia postępowania wyjaśniającego lub o umorzeniu postępowania wyjaśniającego,
8. uregulowania dotyczącego czynności sprawdzających,
9. przepisów dotyczących treści postanowienia o przedstawieniu zarzutów oraz o ich rozszerzeniu lub zmianie,
10. uprawnień stron do udziału w czynnościach procesowych w postępowaniu wyjaśniającym,
11. przepisów nakazujących powiadomienia stron o powołaniu biegłego i obowiązku zaznajomienia stron postępowania z opinią biegłego,
12. uregulowania czynności procesowej polegającej na zaznajomieniu lekarza weterynarii, którego dotyczy postępowanie wyjaśniające z materiałami zebranymi w toku tego postępowania,
13. przepisów umożliwiających podjęcie na nowo umorzonego postępowania wyjaśniającego w przypadku ujawnienia nowych dowodów.

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej pozbawiony został możliwości uchylenia nawet rażąco wadliwego postanowienia o umorzeniu postępowania wyjaśniającego, a także o przejściu do prowadzenia we własnym zakresie postępowania wyjaśniającego prowadzonego przez rzecznika odpowiedzialności zawodowej okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej w sytuacji, gdy postępowanie to jest prowadzone rażąco wadliwie.

Wśród negatywnych skutków obecnego uregulowania postępowania z zakresu odpowiedzialności zawodowej lekarzy weterynarii wymienić można jedynie przykładowo, że organy Inspekcji Weterynaryjnej, w przypadku skierowania zawiadomienia o podejrzeniu popełnienia przewinienia zawodowego przez lekarza weterynarii, pobawione zostały uprawnienia do wniesienia zażalenia na postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania wyjaśniającego lub o jego umorzeniu.

Jak wynika z powyższego, nowelizacja art. 62 ustawy w poważnym stopniu ograniczyła uprawnienia procesowe stron, a zwłaszcza lekarza weterynarii, w stosunku do którego prowadzone jest postępowanie wyjaśniające, a także możliwości Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej sprawowania nadzoru nad postępowaniami wyjaśniającymi prowadzonymi w okręgowych izbach lekarsko-weterynaryjnych.

KILW/03210/03/15

Warszawa, 20 kwietnia 2015 r.

Pan

Marek Pirsztuk

Główny Lekarz Weterynarii

oraz

Wojewódzcy Lekarze Weterynarii – wszyscy

Mając na uwadze:

1. Pismo kierowane do Prezesa Rady Ministrów z 26 marca 2015 r., znak K-PIL-W/067/20/2015, Kujawsko-Pomorskiej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w Bydgoszczy w sprawie prośby o pomoc w unormowaniu spraw finansowych pracowników Inspekcji Weterynaryjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi służby cywilnej;
2. Protest z 20 stycznia 2015 r., znak pisma OILW/16/2015, Lekarzy Weterynarii pracowników Inspekcji Weterynaryjnej w województwie opolskim;  
Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna, uznając zasadność argumentów podnoszonych w powyższych dokumentach, chcąc w ramach swojej właściwości rzeczowej wspomóc zasadne działania lekarzy weterynarii zatrudnionych w ramach struktur kontroli urzędowej, na podstawie art. 10 ust. 1 ustawy z 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2014.782 j.t.

ze zmianą) wnosi o udzielenie informacji w poniższym, przedstawionym enumeratywnie zakresie:

1. Dział 2 i 2a sprawozdania RRW-3 za lata 2008–2014, w odniesieniu do:
  - Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz Granicznych Inspektoratów Weterynarii – Główny Lekarz Weterynarii;
  - Powiatowych Inspektoratów Weterynarii, Zakładów Higieny Weterynaryjnej oraz Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
2. Sprawozdania Rb-70 w dziale 010 rozdział 1033 oraz 1034 (§ 4010 i § 4020) za lata 2008–2014 w odniesieniu do:
  - Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz Granicznych Inspektoratów Weterynarii – Główny Lekarz Weterynarii;
  - Powiatowych Inspektoratów Weterynarii, Zakładów Higieny Weterynaryjnej oraz Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
3. Średnia płaca zasadnicza, mnożnik wynagrodzeń, wymiar czasu pracy, średnia kwota dodatku za wysługę lat w roku 2014 dla:
  - a) Powiatowego lekarza weterynarii lub granicznego lekarza weterynarii, lub wojewódzkiego lekarza weterynarii;
  - b) Kierownika zakładu higieny weterynaryjnej;
  - c) Kierownika pracowni zakładu higieny weterynaryjnej;
  - d) Asystenta pracowni zakładu higieny weterynaryjnej;
  - e) Laboranta pracowni zakładu higieny weterynaryjnej;
  - f) Starszego inspektora weterynaryjnego – lekarza weterynarii;
  - g) Starszego inspektora weterynaryjnego – osoby o wykształceniu innym niż wyższe weterynaryjne;
  - h) inspektora weterynaryjnego – lekarza weterynarii;
  - i) inspektora weterynaryjnego – osoby o wykształceniu innym niż wyższe weterynaryjne;
  - j) kontrolera weterynaryjnego;
  - k) księgowej i głównej księgowej;
  - l) pracownika administracji – referent, inspektor, sekretarza etc.;
  - m) pracownika nie będącego członkiem korpusu służby cywilnej;
  - n) głównego specjalisty;
  - o) starszego specjalisty;
  - p) specjalisty;
  - q) dyrektor biura;
 w odniesieniu do:
  - pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz Granicznych Inspektoratów Weterynarii – Główny Lekarz Weterynarii;
  - pracowników Powiatowych Inspektoratów Weterynarii, Zakładów Higieny Weterynaryjnej oraz Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
4. Ilość lekarzy weterynarii, którzy odeszli z pracy w Inspekcji Weterynaryjnej w latach 2008–2014 (rozwiązanie umowy o pracę, przejście na emeryturę, rentę); w odniesieniu do:
  - pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz Granicznych Inspektoratów Weterynarii – Główny Lekarz Weterynarii;
  - pracowników Powiatowych Inspektoratów Weterynarii, Zakładów Higieny Weterynaryjnej oraz Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
5. Ilość lekarzy weterynarii, którzy zostali przyjęci do pracy w IW w latach 2008–2014; w odniesieniu do:
  - pracowników Głównego Inspektoratu Weterynarii oraz Granicznych Inspektoratów Weterynarii – Główny Lekarz Weterynarii;

- pracowników Powiatowych Inspektoratów Weterynarii, Zakładów Higieny Weterynaryjnej oraz Wojewódzkich Inspektoratów Weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
6. Środki wydatkowane w 2014 r. z rozdziałów 1034 i 1022 (§ 4170 i § 4300) na wynagrodzenia wyznaczonych lekarzy weterynarii – Wojewódzcy Lekarze Weterynarii.
  7. Dodatkowe wydatki roczne w latach 2013 i 2014 ponoszone przez jednostki administracji rządowej na rzecz: płacy minimalnej, nagrody jubileuszowe, odprawy emerytalne.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W załączeniu:

- Pismo kierowane do Prezesa Rady Ministrów z 26 marca 2015 r., znak K-PIL-W/067/20/2015, Kujawsko-Pomorskiej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w Bydgoszczy w sprawie prośby o pomoc w unormowaniu spraw finansowych pracowników Inspekcji Weterynaryjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi służby cywilnej.
- Protest z 20 stycznia 2015 r. znak pisma OILW/16/2015 Lekarzy Weterynarii pracowników Inspekcji Weterynaryjnej w województwie opolskim.

KILW/0322/01/15

Warszawa, 24 kwietnia 2015 r.

Sz. P.

Czesław Siekierski

Przewodniczący Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi (AGRI) Parlamentu Europejskiego

W odpowiedzi na Państwa mail z 22 kwietnia 2015 r., informujący o możliwości składania poprawek do projektów opinii przygotowanych w Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi Parlamentu Europejskiego odnoszących się m.in. do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych, uprzejmie przypominam, iż Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna wyraziła już swoją opinię w przedmiocie projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych, vide Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 16 grudnia 2014 r. w sprawie projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie produktów leczniczych weterynaryjnych (Druk COM (2014) 558). Załącznik do tego stanowiska, który przesyłam ponownie w załączeniu, stanowią szczegółowe uwagi do treści projektu przedmiotowego rozporządzenia. Zarówno samo stanowisko, jak i jego załącznik zostały przekazane do biura europośła Czesława Siekierskiego. Zawarte tam uwagi i wnioski w całej rozciągłości zachowały aktualność. Zagrożenia związane z wejściem w życie powyższego rozporządzenia przedstawiliśmy też w piśmie sygn. KILW/0322/03/15, KILW/0322/03/15 z 16 marca 2015 r. wysłanym także drogą mailową 30 marca 2015 r.

Odnosząc się do samego projektu opinii Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności w sprawie wniosku dotyczącego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie weterynaryjnych produktów leczniczych (COM(2014)0558 – C8 0164/2014–2014/0257(COD)), pragnę wyrazić zadowolenie z faktu dostrzeżenia i zaakcentowania niezwykle istotnej roli lekarza weterynarii (dodatkowo zasadne wydaje się zastąpienie potocznego wyrażenia „weterynarz” rzeczywistą nazwą zawodu, tj. „lekarz weterynarii”) w procesie ordynowania weterynaryjnych produktów leczniczych. Zaniepokojenie budzi jednak wyłaniający się z projektu opinii brak zrozumienia zasad,

na jakich lekarze weterynarii stosują weterynaryjne produkty lecznicze. W opinii możemy przeczytać, że „kompetentny weterynarz w niektórych państwach członkowskich musi uzupełniać swe dochody, sprzedając środki lecznicze”.

Należy wyraźnie zaznaczyć w przedmiotowej opinii oraz omawianym projekcie rozporządzenia, że aktualnie lekarz weterynarii w żadnym wypadku nie prowadzi sprzedaży weterynaryjnych produktów leczniczych. Lekarz weterynarii na bazie badania klinicznego dokonuje oceny stanu zdrowia, stawia diagnozę, ordynuje właściwe weterynaryjne produkty lecznicze oraz podaje je zwierzętom we właściwy sposób, co znalazło odzwierciedlenie w brzmieniu proponowanego przez nas zapisu art. 4 pkt 24: *Termin „veterinary prescription” oznacza „przepisanie weterynaryjne”, co obejmuje zestaw czynności, które są podejmowane wyłącznie przez lekarza weterynarii i nie mogą być przekazywane innym zawodom. Do tych czynności należy badanie kliniczne zwierzęcia, diagnoza, decyzja dotycząca podania odpowiednich leków oraz podanie tych leków zwierzęciu lub zwierzętom we właściwy sposób.* Koszt weterynaryjnego produktu leczniczego zawarty jest w koszcie udzielonej usługi weterynaryjnej i nie stanowi, ani nie powinien stanowić, dodatkowego źródła zarobku dla lekarza weterynarii. Takie umiejscowienie lekarzy weterynarii w procesie stosowania weterynaryjnych produktów leczniczych gwarantuje, że zwierzęciu zostanie podany odpowiedni i rzeczywiście mu potrzebny weterynaryjny produkt leczniczy, we właściwej dawce i bez zbędnej zwłoki.

Dlatego też jeszcze raz pragnę podkreślić, iż proponowany w omawianym projekcie rozporządzenia rozdział między zaordynowaniem a zastosowaniem weterynaryjnego produktu leczniczego oraz idące za tym ograniczenie dostępu do weterynaryjnych produktów leczniczych dla samych lekarzy weterynarii doprowadzą jedynie do tego, że nie będą oni mogli w ramach prowadzonych przez siebie praktyk w sposób bezwzględny i niezbędny, zaraz po postawionej diagnozie, podać zwierzęciu potrzebnemu mu środkowi. Dodatkowo zliberalizowanie dostępu do weterynaryjnych środków leczniczych dla posiadaczy zwierząt, a zwłaszcza dopuszczenie do obrotu takimi środkami za pośrednictwem internetu, nawet jeżeli możliwość taka dotyczyć będzie jedynie weterynaryjnych środków leczniczych wydawanych bez przepisania weterynaryjnego spowoduje, że w szeregu przypadków zwierzę otrzyma niewłaściwy lub wcale mu niepotrzebny środek leczniczy, co w dalszej konsekwencji doprowadzi do zagrożenia zdrowia nie tylko zwierząt, ale także społeczeństwa Wspólnoty.

Z poważaniem

Lek. wet. Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W załączeniu:

- Załącznik nr 1 do Stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z 16 grudnia 2014 r. w sprawie projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie produktów leczniczych weterynaryjnych (Druk COM (2014) 558).

ŻWppw/dm-079-17/2015 (1335) Warszawa, 4 maja 2015 r.

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Pan

Jacek Łukaszewicz

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

W odpowiedzi na pismo z 25 marca 2015 r., sygn. KILW/03211/15/15, dotyczące zwiększenia opłat za wpis do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt i zmianę takiego wpisu, uprzejmie wyjaśniam, co następuje.

Zgodnie z art. 16 ust. 1 i 2 ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. z 2004 r. nr 11, poz. 95, z późn. zm.), prowadzenie zakładu leczniczego dla zwierząt jest działalnością regulowaną, a jej rozpoczęcie może nastąpić po uzyskaniu wpisu zakładu do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt, będącej rejestrem działalności regulowanej w rozumieniu przepisów ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. z 2013 r. poz. 672, z późn. zm.). W wyniku pozytywnego rozpatrzenia wniosku o wpis do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt organ prowadzący taką ewidencję dokonuje wpisu do ewidencji oraz wydaje wnioskodawcy zaświadczenie o wpisie, zgodnie z art. 17 ust. 6 ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt. Na mocy art. 17 ust. 8 tej ustawy, do zmiany wpisu do ewidencji stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące wpisu do ewidencji. Wpis do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt i zmiana takiego wpisu stanowią czynności materialno-techniczne.

ZA wpis do ewidencji i zmianę takiego wpisu okręgowa rada lekarsko-weterynaryjna pobiera opłaty, które stanowią jej przychód, zgodnie z art. 16 ust. 5 ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt. Wysokość tych opłat określa minister właściwy do spraw rolnictwa, w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 16 ust. 6 pkt 2 tej ustawy.

Wykonując wymienione upoważnienie ustawowe, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydał rozporządzenie z 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wysokości opłaty za wpis do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt (Dz.U. z 2004 r. nr 194, poz. 1996).

Jedną z cech opłat o charakterze publicznym, do których należą opłaty za wpis do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt i zmianę takiego wpisu, jest ich odpłatność. Oznacza to, że są one ponoszone w zamian za określoną czynność lub inne świadczenie organu administracji publicznej. Stwierdzenie to znajduje potwierdzenie w orzecznictwie Trybunału Konstytucyjnego. W wyroku z 19 lipca 2011 r., sygn. P 9/09 (publ. OTK-A 2011/6/59), Trybunał w następujący sposób opisał cechy opłat: „W świetle orzecznictwa sądów oraz poglądów doktryny podatek to świadczenie pieniężne, przymusowe, bezzwrotne, nieodpłatne, ustalone jednostronnie przez organ publicznoprawny, stanowiące dochód publiczny (budżetu państwa lub samorządu). Opłaty publiczne od podatków odróżnia to, że opłaty są świadczeniem odpłatnym (pozostałe cechy podatków są wspólne także dla opłat)”. W wyroku z 10 grudnia 2002 r., sygn. P 6/02 (publ. OTK-A 2002/7/91), Trybunał stwierdził, co następuje: „Opłatą jest danina publicznoprawna charakteryzująca się cechami podobnymi do podatku i da, z tym że w przeciwieństwie do podatków i cel, opłata jest świadczeniem odpłatnym. Opłaty pobierane są bowiem w związku z wyraźnie wskazanymi usługami i czynnościami organów państwowych lub samorządowych, dokonywane w interesie konkretnych podmiotów. Stanowią zatem swobodną zapłatę za uzyskanie zindywidualizowanego świadczenia oferowanego przez podmiot prawa publicznego. W klasycznej postaci opłaty odznaczają się pełną ekwiwalentnością, co oznacza, że wartość świadczenia administracyjnego odpowiada wysokości pobranej opłaty (...). Oprócz tego, że są świadczeniami odpłatnymi, są także – jak podatki – świadczeniami pieniężnymi, powszechnymi, bezzwrotnymi, ustalonymi jednostronnie przez państwo”.

W przypadku dokonania wpisu do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt (zmiany takiego wpisu) jedynym świadczeniem uzyskiwanym przez podmiot zamierzający prowadzić albo prowadzący taki zakład jest dokonanie przez okręgową radę lekarsko-weterynaryjną samej czynności wpisu (zmiany wpisu). Jednocześnie, przepisy ustawowe nie przewidują przeprowadzania kontroli zakładu leczniczego dla zwierząt

Warszawa, 20 kwietnia 2015 r.

zarówno w toku postępowania w sprawie wpisu zakładu do ewidencji (zmiany wpisu w ewidencji), jak i w związku z zakończeniem takiego postępowania. Zgodnie z art. 65 ustawy z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, wpisu do rejestru działalności regulowanej dokonuje się bez sprawdzenia, czy dany podmiot spełnia wymagania dla wykonywania danego rodzaju działalności. Organ sprawdza jedynie, czy wniosek o wpis i inne złożone dokumenty spełniają wymagania formalne (jedyny wyjątek od tej zasady określa art. 68 tej ustawy). Takie samo rozwiązanie, w odniesieniu do wpisu zakładu do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt, wprowadza art. 17 ust. 6 ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt. Zgodnie z tym przepisem, organ prowadzący ewidencję dokonuje wpisu do tej ewidencji po sprawdzeniu wniosku o wpis oraz oświadczenia określonego w art. 17 ust. 4 tej ustawy. Koszty kontroli zakładu leczniczego dla zwierząt nie stanowią zatem kosztów wpisu zakładu do ewidencji, a także kosztów zmiany takiego wpisu.

Z uwagi na powyższe, koszty przeprowadzania kontroli zakładów leczniczych dla zwierząt nie mogą zostać uwzględnione w toku ewentualnych prac dotyczących zwiększenia wysokości opłat za wpis i zmianę wpisu do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt. Jednocześnie uprzejmie informuję, że w celu podjęcia takich prac niezbędne byłoby przekazanie przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną szczegółowych danych obejmujących kwoty kosztów dokonywania wpisów do ewidencji i zmian takich wpisów, w rozbiciu na poszczególne wydatki, oraz informacje na temat sposobu przeprowadzania kalkulacji tych kosztów i przyjętych przy tym założeń.

Z up. Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
Podsekretarz Stanu  
Tadeusz Nalewajk

ŻWz1f 892/db-140/2015 (1418) Warszawa, 07 maja 2015 r.

MINISTERSTWO ROLNICTWA  
I ROZWOJU WSI  
Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii

Pan  
Jacek Łukaszewicz  
Prezes  
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Szanowny Panie Prezesie,  
W odpowiedzi na pismo z 24 marca 2015 r., znak: KILW/03211/16/15, w sprawie wątpliwości dotyczących kwestii klasyfikacji produktów leczniczych weterynaryjnych do odpowiednich kategorii dostępności i stosowania Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi uprzejmie informuje, że organem kompetentnym do ww. czynności jest Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych.

W związku z powyższym, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przesyła kopię pisma Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych z 20 kwietnia 2015 r., znak: UR.DOW.OW0.070.0008.2015.KK.1, które stanowi odpowiedź na wymienione na wstępie pismo Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

Z poważaniem  
Dyrektor Departamentu  
Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii  
Magdalena Zasepa

Departament Oceny Dokumentacji  
i Monitorowania Niepożądanych Działań  
Produktów Leczniczych Weterynaryjnych

Dotyczy: pisma ŻWz1f892/db-108/2015(1075)  
w związku z pismem KILW/03211/16/15

Pani  
Magdalena Zasepa  
Dyrektor Departamentu  
Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii  
Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi,  
ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa

W nawiązaniu do pisma Prezesa Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej Urząd Rejestracji informuje, że kwalifikacja produktu leczniczego weterynaryjnego do kategorii dostępności i stosowania należy do kompetencji Prezesa Urzędu i ma miejsce przed wydaniem decyzji o dopuszczeniu do obrotu. Kryteria brane pod uwagę są zawarte w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 4 czerwca 2008 r. w sprawie kategorii stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego oraz kryteriów zaliczania produktu leczniczego weterynaryjnego do poszczególnych kategorii dostępności i stosowania. Po uzyskaniu pozwolenia na dopuszczenie do obrotu podmiot odpowiedzialny może wystąpić o dokonanie zmiany porejestracyjnej, polegającej na zmianie kategorii dostępności i stosowania. Przedkłada wówczas Prezesowi Urzędowi wniosek wraz z dokumentacją, stanowiącą jego uzasadnienie. Dokumentacja ta podlega ocenie merytorycznej i w zależności od jej wyniku wydana zostaje decyzja o dokonaniu zmiany lub odrzuceniu wniosku. Przepisy regulujące te kwestie są jasne i nie ma tu mowy o uznaniowości.

W przypadku wniosku o kwalifikację produktu leczniczego weterynaryjnego do kategorii dostępności „wydawany bez przepisu lekarza” podmiot odpowiedzialny musi wykazać, że nie zachodzą okoliczności, wymienione w § 1 wymienionego rozporządzenia i że produkt spełnia kryteria, określone w § 2, to jest:

1. jego podawanie nie wymaga szczególnej wiedzy albo umiejętności,
2. nie stwarza zagrożenia dla osoby podającej ten produkt, docelowych gatunków zwierząt albo środowiska, związanego z użyciem tego produktu, nawet w przypadku jego niewłaściwego podania,
3. substancja czynna wchodząca w skład produktu nie była przedmiotem powtarzających się zgłoszeń dotyczących wystąpienia ciężkiego niepożądanego działania,
4. nie występuje zagrożenie dla zdrowia ludzi lub zdrowia zwierząt z powodu wykształcenia oporności na produkty zawierające substancje przeciwdrobnoustrojowe albo przeciwirobacze, nawet w przypadku jego niewłaściwego podania.

Przy ocenie wniosków o zmianę kategorii dostępności produktów leczniczych weterynaryjnych przeznaczonych do zwalczania pasożytów wewnętrznych Urząd bierze pod uwagę z jednej strony dane, przedstawione przez podmioty odpowiedzialne, a z drugiej dostępne przepisy i wytyczne krajowe, dane z monitorowania bezpieczeństwa farmakoterapii, monitoringu oporności itp.

Podmioty odpowiedzialne dowodzą, że ich produkty cechują się szerokim marginesem bezpieczeństwa, nie stwarzają problemów przy podawaniu, nie ma także informacji na temat działań niepożądanych, w tym braku skuteczności, który mógłby sugerować powstawanie oporności. Zwykle przedstawiane są publikacje z terenu UE, a niekiedy, jak w przypadku produktu Pyrantel pasta



dla psów, także wyniki własnych obserwacji. Podmioty wskazują również, że ułatwienie dostępu do ich produktów, a także związana ze zmianą kategorii dostępności możliwość kierowania informacją o lekach bezpośrednio do użytkowników, może przelożyć się na wzrost świadomości właścicieli i ograniczyć narażenie ludzi na inwazje pasożytów zwierzęcych.

Z takimi argumentami trudno polemizować, jeżeli Urząd nie dysponuje danymi, które by je podważały. Publikacje z terenu Polski są bardzo skąpe, Urząd nie ma wiedzy na temat prowadzenia przez władze kompetentne zorganizowanych działań nakierowanych na monitorowanie i zwalczanie robaczy zwierząt towarzyszących, nie są też znane żadne regulacje wewnętrzne służb weterynaryjnych, ustanawiające zasady postępowania lekarza weterynarii zamierzającego zastosować produkt przeciworobaczy, czy zalecenia odnośnie do terminów odrobaczania. Nie kwestionując faktu, że szczegółowe badanie stanu ogólnego i badania koproskopowe bywają przeprowadzane przed podaniem leku, nie możemy jednocześnie stwierdzić, że jest to normą, przestrzeganą przez znaczącą większość lekarzy. Brak danych epidemiologicznych dotyczących występowania pasożytów w poszczególnych regionach kraju oraz danych na temat oporności nie pozwala przypuszczać, aby lekarze mogli kierować się tą wiedzą, rozważając zastosowanie konkretnego produktu oraz planując częstotliwość leczenia. W związku z tym trudno jest udowodnić znaczącą przewagę ordynowania tych leków przez lekarza w stosunku do pozostawienia decyzji właścicielowi. Jeśli jednak takie dane istnieją, Urząd uprzejmie prosi o ich udostępnienie, aby mogły być wzięte pod uwagę w omawianych postępowaniach.

W swym piśmie Prezes Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wskazuje na zagrożenia, jakie mogą być związane z podawaniem leków przeciworobaczy bez konsultacji z lekarzem. W swej ocenie Urząd bierze pod uwagę te aspekty, jednak nie podziela zaniepokojenia Prezesa Izby w związku z opisanymi sytuacjami. W naszej opinii przeciętny użytkownik, nieposiadający wykształcenia medycznego, nie kojarzy takich objawów, jak biegunka czy zaparcie, z inwazją pasożytniczą, jest zatem mało prawdopodobne, aby w razie ich zaobserwowania decydował w pierwszej kolejności o podaniu leku przeciworobaczego, maskując w ten sposób obraz choroby czy odwlekając wszędzie prawidłowego postępowania. W dobie łatwego dostępu do informacji należy, oczywiście, uwzględnić próby samodzielnego diagnozowania i leczenia zwierząt przez właścicieli, ale jest to problem szerszy, niezwiązany z dostępnością tej konkretnej grupy leków, czy też z lekami weterynaryjnymi w ogóle. Mimo wszystko wydaje się, że większość właścicieli stwierdzających u swego zwierzęcia niepokojące objawy zwróci się o fachową pomoc. Również w przypadku zwierząt młodych nie jest problemem ustalenie odpowiedniego kalendarza odrobaczania. Lekarz prowadzący ma możliwość wyznaczenia terminów podania i wyboru leku podczas pierwszej wizyty oraz przy okazji kolejnych szczepień pacjenta, może także poinformować właściciela o konieczności doprowadzenia zwierzęcia w celu przeprowadzenia badania, jeśli uzna to konieczne. Mając jednakże na względzie ryzyko związane z niewłaściwym użyciem produktu przeciwpasożytniczego, w trakcie procedury zmiany kategorii dostępności i stosowania Urząd nakazuje podmiotom odpowiedzialnym dokonanie w charakterystyce produktu leczniczego weterynaryjnego i drukach informacyjnych zmian, polegających na wprowadzeniu odpowiednich zaleceń i ostrzeżeń dla osoby podającej, niebędącej lekarzem weterynarii, oraz doprecyzowaniu informacji na temat stosowania, tam gdzie jest taka potrzeba. Jeżeli Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna uważa je za niewystarczające, Urząd wyraża gotowość do dyskusji w celu wypracowania ulepszeń w tym zakresie.

Na koniec Urząd chciałby ustosunkować się do rzekomego naruszania art. 67 pkt aa dyrektywy 2001/82. Informujemy, że legalizując wydawanie produktów przeciworobaczy bez przepisu lekarza nie naruszamy zapisów dyrektywy, jak również § 1 pkt 2 przywołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Wyjaśniamy, że przepisy te odnoszą się wyłącznie do leków przeznaczonych dla zwierząt, z których lub od których pozyskuje się produkty przeznaczone do spożycia przez ludzi i nie dotyczą niezgodnego z prawem stosowania u tych zwierząt innych leków. Urząd ma świadomość zagrożeń, wynikających z nielegalnych zachowań niektórych właścicieli zwierząt gospodarskich, jednak dotyczą one w głównej mierze środków przeciwdrobnoustrojowych, wydawanych *nota bene* z przepisu lekarza. W przypadku produktów przeciwpasożytniczych do stosowania wewnętrznego zagrożenie to jest raczej teoretyczne ze względu na charakterystykę tych produktów, a zwłaszcza ich moc i postać farmaceutyczną, niedostosaną do tak dużego pacjenta. Poza tym Urząd stoi na stanowisku, że postępowanie niezgodne z prawem należy zwalczać przez ukierunkowane działania odpowiednich władz, a nie wprowadzanie bardziej restrykcyjnych rozwiązań dla ogółu użytkowników.

Podsumowując, Urząd Rejestracji uważa, że w obecnej chwili brak jest argumentów przemawiających za systemowym zakazem wydawania bez recepty produktów leczniczych weterynaryjnych, przeznaczonych do zwalczania pasożytów wewnętrznych u zwierząt towarzyszących. Jednakże w razie wprowadzenia krajowych lub wspólnotowych regulacji dotyczących stosowania takich leków, kolidujących z aktualnym podejściem bądź też pojawienia się danych z systemu monitorowania oporności lub innych wiarygodnych źródeł, wskazujących na występowanie zagrożeń dla ludzi lub zwierząt, Urząd zrewiduje swoje stanowisko.

DYREKTOR

Departamentu Rejestracji i Badań Klinicznych Produktów  
Lecznicze Weterynaryjnych  
Jolanta Drzewińska

KILW/061/03/15

Warszawa, 23 kwietnia 2015 r.

Pan  
Marek Sawicki  
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W odpowiedzi na pismo z 23 marca 2015 r. o znaku Żwppw-dm-022-2(1)-2015(945) oraz załączone do niego pismo Rzecznika Praw Obywatelskich z 20 lutego 2015 r. uprzejmie informuję, iż nie sposób się zgodzić, jakoby dochodziło do nieprawidłowości w funkcjonowaniu ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt prowadzonej przez okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne w zakresie wskazanym przez Panią Rzecznik. Wszelkie wpisy do ewidencji, w tym wpis osoby wskazanej jako kierownik zakładu, dokonywane są w oparciu o przepisy ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. z 2004 r. nr 11 poz. 95 ze zm.), niemniej jednak prawdą jest, iż w oparciu o obecnie obowiązujące przepisy wpis kierownika zakładu leczniczego odbywa się na podstawie oświadczenia podmiotu prowadzącego zakład leczniczy dla zwierząt. Takie ukształtowanie obowiązujących przepisów powoduje, że organ dokonujący wpisu nie tylko nie sprawdza w momencie dokonywania wpisu prawdziwości danych zawartych we wniosku, ale ustawodawca wręcz nie przewidział dla niego prawnych instrumentów, za pomocą których mogłyby to uczynić. Dopiero po dokonaniu wpisu organowi rejestrowemu przysługują uprawnienia kontrolne. Nie jest jednak tak, że „sami zainteresowani

lekarze weterynarii nie są w stanie tego zagrożenia usunąć”, przepisy wyraźnie wskazują skutki nieprawidłowo dokonanego wpisu. W sytuacji zgłoszenia tego typu nieprawidłowości, co zrobić może każdy, właściwa okręgowa rada przystępuje do czynności sprawdzających i w razie ich potwierdzenia podejmuje odpowiednie działania, w tym dokonuje wykreślenia nieprawidłowego wpisu.

Należy ponadto zaznaczyć, iż wpis bądź zmiana wpisu w ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt dokonywana w tym zakresie nie skutkuje w żadnym wypadku nabyciem praw lub obowiązków przez osobę wskazaną jako kierownik danego zakładu. Momentem nabycia tychże jest bowiem chwila zawiązania się stosunku prawnego (dla przykładu stosunku pracy czy też stosunku cywilnoprawnego) pomiędzy podmiotem prowadzącym zakład leczniczy dla zwierząt a lekarzem weterynarii mającym pełnić obowiązki kierownika tego zakładu, w ramach którego to stosunku prawnego tego typu obowiązki temu lekarzowi są powierzane. Fakt powierzenia obowiązków musi być ujawniony w ewidencji jedynie dla celów informacyjnych i kontrolnych, natomiast samo ujawnienie tych danych następuje na bazie oświadczenia podmiotu prowadzącego dany zakład leczniczy dla zwierząt. Nie może być więc mowy o tym, by osoba wskazana bez swej wiedzy jako kierownik zakładu leczniczego dla zwierząt ponosiła jakąkolwiek odpowiedzialność z tego tytułu, jeżeli w rzeczywistości funkcji tej nigdy nie zobowiązywała się pełnić.

Pragnę tutaj również nadmienić, iż do Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej nie dotarły żadne sygnały, poza jednym przypadkiem, w którym Rzecznik Praw Obywatelskich rzeczywiście złożyła sprzeciw od uchwały o tego typu sytuacjach. Warto przy tym nadmienić, że nawet w tej konkretnej sprawie materiał zebrany w trakcie postępowania wskazuje, iż lekarz weterynarii wpisany do ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt jako kierownik zakładu te obowiązki na siebie rzeczywiście przyjął, podpisując umowę o pracę ze wskazanym rodzajem umówionej pracy: lekarz weterynarii – kierownik gabinetu.

Mając powyższe na uwadze pragnę oświadczyć, że Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna dostrzega niedoskonałości obecnie obowiązujących uregulowań prawnych i jest świadoma, iż tworzą one pole do potencjalnych nieprawidłowości. Z tego powodu przychylamy się do propozycji Rzecznika Praw Obywatelskich wprowadzenia obowiązku dołączania do wniosku o wpis w ewidencji zakładów leczniczych dla zwierząt dotyczącego osoby kierownika zakładu oświadczenia lekarza weterynarii, który funkcję tę miałby pełnić.

Ponadto, zważywszy na to, że wprowadzenie powyższego postulatu w życie wiąże się z koniecznością zmiany ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt, pragnę, w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, zgłosić kolejne postulaty, których realizacja spowodowałaby podniesienie poziomu usług weterynaryjnych oraz umożliwiłaby pełniejsze i skuteczniejsze pełnienie nadzoru nad działalnością zakładów leczniczych dla zwierząt.

Dlatego też wnosimy o:

- skrócenie terminu przewidzianego w art. 15 ust. 3 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt do powiadomienia okręgowej rady lekarsko-weterynaryjnej o zmianach w regulaminie zakładu leczniczego dla zwierząt z 30 do 7 dni;
- skrócenie terminu przewidzianego w art. 18 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt, w którym podmiot prowadzący zakład leczniczy dla zwierząt jest obowiązany

zgłosić okręgowej radzie lekarsko-weterynaryjnej zmiany stanu faktycznego i prawnego odnoszące się do tego zakładu, powstałe po dokonaniu wpisu do ewidencji i dotyczące danych podlegających ujawnieniu w ewidencji, z 30 do 7 dni;

- wskazanie w art. 18 ust. 2 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt konkretnego terminu dla podmiotu prowadzącego zakład leczniczy dla zwierząt, w którym byłby on obowiązany do zgłoszenia okręgowej radzie lekarsko-weterynaryjnej zamiaru zaprzestania świadczenia usług weterynaryjnych – postulujemy termin co najmniej 30 dni przed planowanym zaprzestaniem działalności;
- dodanie w art. 13 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt zapisu, w myśl którego zakładem leczniczym dla zwierząt kierować mógłby wyłącznie lekarz weterynarii będący członkiem okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej, na obszarze działania której znajduje się siedziba danego zakładu leczniczego dla zwierząt. W praktyce częste są bowiem sytuacje, gdy danym zakładem kieruje, tak naprawdę wyłącznie na papierze, lekarz weterynarii aktywnie wykonujący zawód w dużej odległości od siedziby zakładu, którym ma kierować, co uniemożliwia mu właściwe wypełnianie obowiązków kierownika, a okręgowej radzie lekarsko-weterynaryjnej – właściwego nadzoru nad należyтым wykonywaniem przez niego zawodu;
- dodanie w art. 13 ust. 1 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt wymogu co najmniej 3-letniego okresu pracy dla kierownika gabinetu leczniczego;
- wydłużenie przewidzianych w art. 13 ust. 2 i 3 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt wymaganych okresów pracy dla kierowników przychodni i lecznic weterynaryjnych do trzech lat;
- zmianę art. 13 ust. 1–4 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt poprzez wskazanie, że wymagany okres pracy dla kierowników zakładów leczniczych dotyczy pracy w zawodzie lekarza weterynarii w zakresie profilaktyki i terapii zwierząt – ten i dwa powyższe postulaty wynikają z rosnącej liczby skarg wpływających do izb lekarsko-weterynaryjnych wskazujących, iż częstokroć funkcje kierowników zakładów leczniczych dla zwierząt pełnią lekarze weterynarii nieposiadający należytego doświadczenia w zakresie sprawowania profilaktyki i terapii zwierząt;
- dodanie do katalogu danych znajdujących się w ewidencji zakładów określonego w art. 16 ust. 4 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt informacji dotyczących kategorii zakładu leczniczego dla zwierząt;
- dodanie do katalogu danych, które winien zawierać wniosek o wpis do ewidencji ujętego w art. 17 ust. 3 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt, numeru prawa wykonywania zawodu kierownika danego zakładu;
- dodanie w art. 17 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt zapisu wskazującego na obowiązek dołączenia do wniosku o wpis lub zmianę wpisu dowodu wniesienia należnej opłaty;
- dodanie w art. 17 ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt zapisu wskazującego na obowiązek dołączenia do wniosku o wpis lub zmianę wpisu oświadczenia lekarza weterynarii mającego pełnić funkcję kierownika zakładu – zgodnie z wnioskiem Pani Rzecznik Praw Obywatelskich.

Z poważaniem

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

GIWpuf-7202-62 /2014(2) Warszawa, 27 kwietnia 2015 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA  
GŁÓWNY LEKARZ WETERYNARII  
Wojewódzcy Lekarze Weterynarii

– wszyscy –

Szanowni Państwo,

W związku z licznymi zapytaniami kierowanymi do Głównego Lekarza Weterynarii dotyczącymi zasad postępowania z produktami leczniczymi weterynaryjnymi wydawanymi z przepisu lekarza weterynarii, przeznaczonymi do kontynuacji leczenia, uprzejmie informuję, co następuje.

Zgodnie z § 3 ust. 6 pkt 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 29 września 2011 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej i ewidencji leczenia zwierząt oraz wzorów tej dokumentacji i ewidencji (Dz.U. nr 224, poz. 1347) wpisy w książce leczenia zwierząt gospodarskich, obejmujące leczenie zwierząt, powinny zostać potwierdzone podpisem posiadacza zwierzęcia, który jednocześnie oświadcza, że nabyty produkt leczniczy weterynaryjny lub pasza lecznicza zostaną zastosowane zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii.

W myśl powyższego, osobą odpowiedzialną za nabycie produktu leczniczego weterynaryjnego i podawanie go zwierzęciu według wskazań lekarza weterynarii może być właściciel zwierząt lub osoba upoważniona do występowania w imieniu właściciela zwierząt, posiadająca pełnomocnictwo zgodnie z ustawą z 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r. poz. 267, z późn.zm).

Produkty lecznicze weterynaryjne posiadające kategorię dostępności „Rp – czyli wydawane z przepisu lekarza weterynarii” mają jednocześnie kategorię stosowania „do podawania wyłącznie przez lekarza weterynarii” lub „do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii”.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. nr 11, poz. 95, z późn. zm.) podawanie leków przepisanych przez lekarza weterynarii jest czynnością, którą w zakładzie leczniczym dla zwierząt może wykonywać również technik weterynarii. Podawanie produktów leczniczych weterynaryjnych mających wskazane powyżej kategorie dostępności i stosowania, może być więc wykonywane jedynie przez lekarza weterynarii lub przez technika weterynarii działającego pod jego nadzorem.

*Biorąc pod uwagę powyższe, pozostawianie posiadaczowi zwierząt w gospodarstwie produktów leczniczych weterynaryjnych wydawanych z przepisu lekarza weterynarii, w szczególności przeznaczonych do podawania w formie iniekcji, stanowi naruszenie obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa.*

Jednocześnie, stosownie do zapisu w art. 1, ust. 1 ww. ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt, to zakład leczniczy dla zwierząt jest placówką wyposażoną w pomieszczenia, aparaturę i sprzęt dostosowany do zakresu świadczonych usług oraz sprzęt i urządzenia do przechowywania produktów leczniczych i wyrobów medycznych. Zatem leki przeznaczone do stosowania u zwierząt, szczególnie wydawane z przepisu lekarza weterynarii, powinny być przechowywane w zakładzie leczniczym dla zwierząt.

*Mając na względzie powyższe, pozostawianie w gospodarstwie produktów leczniczych weterynaryjnych do kontynuacji leczenia może dodatkowo powodować pogorszenie ich jakości i obniżenie skuteczności działania z powodu przechowywania w warunkach niezgodnych z wymaganiami zawartymi w specyfikacji produktu leczniczego weterynaryjnego.*

Z poważaniem,  
GŁÓWNY LEKARZ WETERYNARII  
Z up. Aleksandra Porada  
Zastępca Głównego Lekarza Weterynarii

Do wiadomości:

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

KILW/012/01/15

Warszawa, 12 maja 2015 r.

Pan  
Marek Pirsztuk  
Główny Lekarz Weterynarii

Mając na uwadze:

1. Treść pisma Głównego Lekarza Weterynarii z 5 grudnia 2014 r., sygn. GIWz-402-80/2014(73).
2. Wyniki audytu FVO w dniach 9–13 czerwca 2014 r. w celu oceny wdrożenia kontroli zdrowia zwierząt w odniesieniu do ASF.
3. Stanowisko Rady Sanitarnej-Epizootycznej z 29 stycznia 2014 r. wyrażone w obliczu zagrożenia ASF.

Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna, deklarując w imieniu lekarzy weterynarii chęć daleko idącej współpracy w zakresie rzeczywistego unormowania sytuacji związanej z zarządzaniem oraz likwidacją ognisk afrykańskiego pomoru świń, pragnie wskazać, iż:

1. Niemożliwe do wyegzekwowania jest wyrażone we wzmiankowanym powyżej piśmie żądanie, aby procedury zakładowe na poziomie rzeźni gwarantowały, że zwierzę nie pochodzi z gospodarstwa lub obszaru objętego zakazem przemieszczania. Obecnie jedynym narzędziem wymiany informacji na ten temat jest informacja dotycząca łańcucha żywnościowego zwierząt kierowanych do uboju (FCI), która co do zasady jest ułomna, ponieważ osoba certyfikująca zwierzęta poprzez ten dokument nie jest wolna od konfliktu interesu, gdyż jest to zazwyczaj posiadacz zwierząt zainteresowany wprowadzeniem ich na rynek.
2. Konieczne jest przywrócenie świadectw zdrowia na wszystkie przemieszczenia trzody chlewnej w kraju będące realizacją wspomnianego powyżej wniosku Rady Sanitarnej-Epizootycznej, które będą obligatoryjnym środkiem prawnym skutecznie gwarantującym realizację uwag wniesionych przez inspektorów FVO, a jednocześnie skutecznym narzędziem do weryfikacji przez urzędowego lekarza weterynarii informacji dotyczących łańcucha żywnościowego, w odróżnieniu od „modyfikacji przykładowego wzoru dokumentu odnoszącego się do informacji dotyczących łańcucha żywnościowego zwierząt kierowanych do uboju (FCI)”.

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

Pani  
Magdalena Zasępa  
Dyrektor Departamentu  
Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii  
Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

W odpowiedzi na pismo, sygn. ŻWppw/dm-023-8(1)/2015(1228) z 21 kwietnia 2015 r., dotyczące polskiego zastrzeżenia do projektu Kompleksowej umowy gospodarczo-handlowej pomiędzy Unią Europejską a Kanadą (CETA) odnoszącego się do usług weterynaryjnych uprzejmie informuję, co następuje.

Zdaniem Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, mając na uwadze również charakter i postać zastrzeżeń złożonych przez 15 innych państw członkowskich w dziedzinie usług weterynaryjnych, polskie zastrzeżenie winno ulec przeformułowaniu i wskazywać, że prowadzenie na terenie Polski działalności gospodarczej w zakresie usług weterynaryjnych odbywa się na podstawie ustawy z 18 grudnia 2003 r. o zakładach leczniczych dla zwierząt (Dz.U. z 2004 r. nr 11 poz. 95 ze zm.) oraz że udzielanie usług weterynaryjnych przez osoby fizyczne możliwe jest dopiero po spełnieniu wymogów wskazanych w ustawie z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2014 r. poz. 1509 j.t.) przewidzianych dla osób niebędących obywatelami państw członkowskich UE, w tym po przejściu procesu uznania kwalifikacji i zdaniu egzaminu ze znajomości języka polskiego (z wyłączeniem osób, które ukończyły studia na kierunku weterynaria w języku polskim), a także, iż jest nierozzerwalnie związane z koniecznością przynależności takich osób do samorządu lekarsko-weterynaryjnego.

W sytuacji, w której wykluczona byłaby zmiana brzmienia przedmiotowego zastrzeżenia, Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna postuluje pozostawienie go w aktualnym brzmieniu z uwagi na potrzebę objęcia ochroną zarówno polskich przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie udzielania usług weterynaryjnych, jak i indywidualnie wykonujących zawód lekarzy weterynarii. Zasadność takiej ochrony potwierdza zgłoszenie przez 15 innych państw członkowskich Unii Europejskiej podobnie brzmiących zastrzeżeń do przedmiotowej umowy dotyczących usług weterynaryjnych.

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

**Wspólne Stanowisko Lekarzy Weterynarii  
Krajów Grupy Visegrad 4 Vet Plus:  
Czechy, Węgry, Polska, Słowacja, Słowenia, Chorwacja,  
Serbia, Rumunia, Macedonia, Bułgaria  
w sprawie zagrożeń dla bezpieczeństwa zdrowia  
publicznego płynących z projektu rozporządzenia  
Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie produktów  
leczniczych weterynaryjnych (Druk COM (2014) 558)  
oraz projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego  
i Rady dotyczące wytwarzania, wprowadzania na rynek  
i stosowania paszy leczniczej oraz uchylającego dyrektywę  
Rady nr 90/167/EWG (Druk COM (2014) 556)**

Mając na uwadze, że proponowane w powyższych projektach rozporządzeń rozwiązania:

- mają na celu liberalizację obrotu produktami leczniczymi weterynaryjnymi, a efektem będzie zagrożenie dla środowiska naturalnego i zwiększona odporność na środki przeciwdrobnoustrojowe poprzez dostawanie się ich szkodliwych pozostałości do łańcucha żywnościowego;
- są niezgodne z Konkluzją Rady z 22 czerwca 2012 r. Skutki oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe dla sektora medycznego i weterynaryjnego – perspektywa „Jedno zdrowie”;
- stanowią zagrożenie dla zdrowia publicznego;
- stanowią zagrożenie dla dobrostanu zwierząt.

**Strony na wspólnym spotkaniu 15 maja 2015 r. w Opatiji uzgodniły następujące stanowisko:**

- Jesteśmy przeciwni rozdzieleniu przepisywania weterynaryjnych produktów leczniczych od ich stosowania przez lekarzy weterynarii, a w związku z tym uważamy, że:

- **Przepisanie weterynaryjne oznacza zestaw czynności**, które są podejmowane wyłącznie przez lekarza weterynarii i nie mogą być przekazywane innym zawodom. Do tych czynności należy badanie kliniczne zwierzęcia, diagnoza, decyzja dotycząca podania odpowiednich leków oraz podanie tych leków zwierzęciu lub zwierzętom we właściwy sposób.
- Jesteśmy przeciwni handlowi weterynaryjnymi produktami leczniczymi przez internet.
- Jesteśmy przekonani, że jedynie ograniczenie możliwości przepisywania leków i pasz leczniczych do lekarzy weterynarii umożliwi ograniczenie wzrostu oporności na antybiotyki.
- Jesteśmy przeciwni możliwości produkcji paszy leczniczej przed wystawieniem recepty przez lekarza weterynarii (produkcji „na zapas”).
- Uważamy, że reklama weterynaryjnych produktów leczniczych może być dozwolona pod warunkiem, że jest skierowana wyłącznie do lekarzy weterynarii.

## Polsko-niemieckie spotkanie w sprawie unijnych zmian dotyczących weterynaryjnych produktów leczniczych

Zagrożenie dla zdrowia ludzi i dobrostanu zwierząt poprzez otwarty dostęp do produktów leczniczych weterynaryjnych dla osób bez odpowiedniego wykształcenia to, zdaniem polskich i niemieckich lekarzy weterynarii,

konsekwencje, którymi grozi proponowane przez Komisję Europejską rozporządzenie w sprawie produktów leczniczych weterynaryjnych (druk COM (2014) 558).

Przedstawiciele Niemieckiego Stowarzyszenia Praktykujących Lekarzy

Weterynarii (Bundesverband Praktizierender Tierärzte – BPT) i Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej spotkali się 8 maja 2015 r. we Wrocławiu. Były to już drugie wspólne obrady, które wykazały, że stanowiska niemieckiej i polskiej strony w sprawie liberalizacji rynku produktów leczniczych weterynaryjnych i deregulacji zawodu są zbliżone. Sprzeciw budzi propozycja rozdzielenia przepisywania leków od ich stosowania przez lekarzy weterynarii oraz umożliwienie ich sprzedaży przez internet oraz reklamowanie. Zdaniem obu stron będzie to prowadzić do stosowania



Uczestnicy polsko-niemieckiego spotkania we Wrocławiu

produktów leczniczych weterynaryjnych u zwierząt przez osoby niekompetentne, co będzie stanowić zagrożenie nie tylko dla bezpieczeństwa zdrowotnego żywności pochodzenia zwierzęcego, ale także dla dobrostanu zwierząt.

Niepokój polskiej i niemieckiej strony budzą również zapisy rozporządzenia wprowadzające pojęcie nowego zawodu „specjalista do spraw zdrowia zwierząt”, który ma mieć uprawnienia tożsame z lekarzem weterynarii nie posiadając wykształcenia w tym kierunku. Proponowane zmiany są sprzeczne z przyjętą przez Radę Europejską koncepcją „Jednego Zdrowia”, która ma na celu, między innymi, zmniejszenie stosowania antybiotyków. Ogromnym zagrożeniem może być brak kontroli nad zachowaniem okresu karencji po lezeniu antybiotykami.

Strony uzgodniły przygotowanie wspólnego stanowiska polskich i niemieckich lekarzy weterynarii w sprawie rozporządzenia, które ma zostać przesłane do europarlamentarzystów oraz do Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). W stanowisku znajdzie się też odniesienie do zapisów projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącego wytwarzania, wprowadzania na rynek i stosowania pasz leczniczych oraz uchylającejgo dyrektywę Rady nr 90/167/EWG. Najbardziej niepokojące w tym projekcie jest dopuszczenie produkcji pasz leczniczych przez wystawienie recepty przez lekarza weterynarii, co uniemożliwia kontrolę nad ich produkcją i stwarza możliwość nadużyć.



Od lewej: Wojciech Hildebrand, Jacek Łukaszewicz, Hans-Joachim Götz, Heiko Färber

Równolegle trwają prace nad wspólnym stanowiskiem dotyczącym deregulacji zawodu lekarza weterynarii. Wspólnym celem jest utrzymanie statusu zawodu regulowanego, który, będąc zawodem zaufania publicznego, jako jedyny jest w pełni przygotowany do pełnienia roli gwaranta bezpieczeństwa łańcucha żywnościowego i dobrostanu zwierząt. W tym przypadku kwestie bezpieczeństwa zdrowia publicznego muszą przeważać nad argumentami natury rynkowej, których używa strona unijna.

Przedstawiciele BPT i KRLW rozmawiali również o praktycznej stronie wykonywania zawodu w obu krajach oraz sprawach dotyczących identyfikacji i rejestracji

zwierząt. Obie strony zadeklarowały wzajemne poparcie podczas zaplanowanych na czerwiec br. wyborów nowych władz Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii oraz Unii Europejskich Praktyków Weterynaryjnych (UEVP) dla Hansa-Joachima Götza, przewodniczącego BPT, na funkcję prezesa FVE oraz dla prof. Stanisława Winiarczyka na funkcję wiceprezesa FVE.

Przygotowaniem następnego spotkania zajmie się strona niemiecka.

Katarzyna Nowicka

## V Kongres Praktyki Weterynaryjnej VetForum w Łodzi

Pięć lat to może nie jest wielki jubileusz. Jednak dla praktyki weterynaryjnej to jubileusz istotny. Łódzkie spotkania Vet-Medica odbywają się zresztą dłużej, już od 11 lat, z roku na rok ciesząc się coraz większą popularnością i są jednym z ważniejszych dorocznych wydarzeń dla tych, którzy rozumieją potrzebę stałego podnoszenia kwalifikacji w naszym zawodzie. Tworzenie warunków po temu i dbałość o najwyższe standardy naszych działań jest zresztą jednym z kluczowych zadań samorządu. Kongresy VetForum zapewniają rzeczywiście najwyższe standardy przekazywania współczesnej wiedzy zawodowej, dzięki udziałowi czołowych krajowych wykładowców o dużym praktycznym doświadczeniu i specjalistów zagranicznych, zapraszanych zgodnie z wcześniej zgłaszanymi oczekiwaniami słuchaczy. Towarzyszące tym spotkaniom targi to z kolei okazja do poznania najnowszych osiągnięć producentów aparatury diagnostycznej. Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat wyraźnie widoczny jest rozwój nowoczesnej aparatury i rozszerzenie gamy produktów związanych z profilaktyką, przy zmniejszonej nieco ofercie nowych preparatów leczniczych. Jest to zresztą zgodne z weterynaryjną maksymą „lepiej zapobiegać niż leczyć”.

Ciekawe, że wśród rozumiejących potrzebę stałego podnoszenia kwalifikacji

zawodowych dominują ludzie młodzi – absolwenci sprzed kilku czy kilkunastu lat, których wiedza zawodowa stosunkowo najmniej się zdezaktualizowała, a nawet studenci, uczestniczący w programie YougVet, będący najbardziej surowymi jurorami, oceniającymi wykładowców i wystawców.

Od blisko ćwierćwiecza uczestniczę w spotkaniach związanych z przekazywaniem do praktyki najnowszych osiągnięć nauk weterynaryjnych. Wiem dobrze, jak trudnym zadaniem jest zorganizowanie takich spotkań na właściwym poziomie, zgodnym z oczekiwaniami odbiorców. Starsi koledzy pamiętają zapewne wrocławskie Pro Animal i kilkakrotnie podejmowane w Warszawie i Poznaniu próby zorganizowania dużych międzynarodowych targów weterynaryjnych połączonych z konferencjami. Wszystkie te inicjatywy upadały jednak ze względów ekonomicznych.

Tym większa chwała należy się entuzjastom, inicjatorom łódzkich spotkań i ich następcom, kontynuującym to dzieło na rzecz samorządu. Należy tu wymienić zwłaszcza Krzysztofa Matrasa, prezesa Rady Izby Łódzkiej w poprzednich kadencjach, który wspólnie z prezesem firmy wystawienniczej Interservis, Pawłem Babiem, podjęli ryzyko zorganizowania ogólnopolskiego przedsięwzięcia na taką skalę



Prof. Krzysztof Anusz, laureat Nagrody Chirona

oraz Tadeusza Jakubowskiego, kierującego wówczas Krajową Radą. Krzysztof Matras wspólnie z prof. Piotrem Szeleszczukiem byli też pomysłodawcami ustanowienia Nagrody Złotego Chirona dla najlepszego popularyzatora wiedzy weterynaryjnej. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna objęła patronat nad tą nagrodą, ustanowiła regulamin jej nadawania i powołała kapitułę.

Nagroda okazała się bardzo prestiżowym wyróżnieniem, naprawdę ważnym



Laureat Nagrody Chirona w towarzystwie przyjaciół. W pierwszym rzędzie: Zbigniew Jarocki, Włodzimierz Kluciński, Anna Kowalska-Klockiewicz, Krzysztof Anusz, Jerzy Kita, Marian Binek

# Tylko

# FATROXIMIN<sup>®</sup>

zawiera **RIFAKSYMINĘ**



**Odmienny mechanizm  
działania przeciwbakteryjnego  
ogranicza ryzyko występowania  
szczepów opornych krzyżowo.**

FatroximinTopic Spray

Fatroximin D.C.



Fatroximin Intrauterine Foam



IMPORTER I DYSTRYBUTOR  
Fatro Polska Sp. z o.o., 55-040 Kobierzyce, ul. Bolońska 1,  
tel. (071) 311-10-50, fax (071) 311-13-89  
[www.fatro-polska.com.pl](http://www.fatro-polska.com.pl)

**Pełne teksty ulotek informacyjnych  
w dziale Leki Weterynaryjne**

dla najlepszych wykładowców, także tych uhonorowanych już wcześniej wieloma wyróżnieniami i odznaczeniami. Dzieło założycieli kontynuują Rady Izby Łódzkiej, kierowanej obecnie przez Mirosława Kacprzyka oraz Izby Warszawskiej, która wzięła też na siebie główny ciężar przygotowań merytorycznych w oparciu o Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW. Wśród wykładowców i moderatorów w poszczególnych sekcjach są też oczywiście pracownicy innych wydziałów, instytutów i placówek naukowych, Inspekcji Weterynaryjnej oraz innych instytucji związanych z naszym zawodem. Oni wskazują swoich zagranicznych kolegów, których doświadczenie może najbardziej odpowiadać oczekiwaniom słuchaczy, wyrażanym podczas poprzednich spotkań.

Zgodnie ze statutem przyznawania Nagrody Złotego Chirona wyboru laureata dokonuje Kapituła spośród kandydatów zgłoszonych przez izby okręgowe oraz członków Kapituły. W tym roku zostały zgłoszone następujące kandydatury: prof. Krzysztof Anusz (7 nominacji), prof. Mirosław Kleczkowski (1 nominacja), prof. Krzysztof Lutnicki (1 nominacja) oraz lek. wet. Piotr Parys (2 nominacje).

W tajnym głosowaniu Kapituła dokonała wyboru laureata, którym został prof. Krzysztof Anusz. W uzasadnieniu podkreślono kluczowy udział prof. Anusza w stworzeniu i realizacji dobrowolnego systemu ustawicznego kształcenia lekarzy weterynarii. Program ten, mimo że dobrowolny i nie dający żadnych konkretnych profitów, poza oczywistym poszerzeniem zawodowej wiedzy, cieszy się olbrzymią popularnością. Organizatorzy różnego rodzaju spotkań naukowych, sympozjów, warsztatów i konferencji zabiegają o przyznanie tym wydarzeniom „punktów edukacyjnych” dla słuchaczy, wiedząc, że podnosi to ich rangę. Gromadzenie takich punktów i uzyskiwanie odpowiednich certyfikatów od początku stało się modne, a moda ta bez przymusu rozszerza się z roku na rok.

W uroczystości wręczenia nagrody wzięli udział goście honorowi: dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej

SGGW – prof. Marian Binek, przewodniczący Krajowej Komisji do spraw Specjalizacji Lekarzy Weterynarii – prof. Włodzimierz Kluciński, nestor zawodu, były dziekan, doktor honoris causa SGGW – prof. Jerzy Kita, przedstawiciele lokalnych władz, łódzcy parlamentarzyści i liczni przyjaciele laureata, doceniający wagę jego dokonań. W imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej statuetkę Złotego Chirona wręczył wiceprezes Józef Białowąs.

Niedawno z niejakim zdumieniem wsłuchałem interpelacji jednego z prominentnych działaczy samorządu, którego wypowiedź wyrażała niepokój, że Unia Europejska może zagrozić naszej wolności poprzez obowiązek podnoszenia wiedzy zawodowej. Rozumiem wrodzoną niechęć Polaków do narzucanych im obowiązków. Dlatego stworzenie dobrowolnego systemu samokształcenia, cieszącego się popularnością uznaję za prawdziwy sukces i cieszy mnie, wyrażone Nagrodą Złotego Chirona uznanie dla pomysłodawcy i twórcy tego systemu.

Wśród dziewięciu sekcji poświęconych poszczególnym dziedzinom naszego zawodu pojawiły się nowe, takie jak choćby medycyna regeneracyjna. Za bardzo ważną uważam sesję poświęconą dobrostanowi zwierząt. W krajach Europy Zachodniej dziedzina ta staje się jednym z głównych zajęć lekarzy weterynarii praktyków, u nas wciąż jeszcze mało docenianym. Dzięki sukcesowi zorganizowanych w ubiegłym roku na terenie Mazowsza warsztatów i osobistemu zaangażowaniu doktora Macieja Klockiewicza udało się uzyskać fundusze europejskie na organizację tej sekcji. Wykładowcami byli praktycy z Hiszpanii – Antonio Dalmau Bueno i Isabel Blanco Penedo, w przystępny i przekonujący sposób przybliżający słuchaczom tematykę nadzoru nad dobrostanem zwierząt gospodarskich. O praktycznym zastosowaniu protokołu jakości schroniska dla psów mówił dr Tomislav Mikuš z Chorwacji.

W sesjach uczestniczyli: pierwsza sekretarz w Stałym Przedstawicielstwie RP przy Unii Europejskiej – Anna Kowalska-Klockiewicz i były radca-minister

w tej placówce – doktor Jan Prandoła, z brukselskiej perspektywy najlepiej znający wagę omawianego zagadnienia. Brał w niej także czynny udział zastępca głównego lekarza weterynarii, Krzysztof Jażdżewski.

Wszystkie wygłoszone wykłady zostały, jak zawsze, zamieszczone w starannie opracowanych materiałach konferencyjnych, mogących służyć również tym, którzy w spotkaniu nie wzięli udziału.

Łódzkie spotkania VetForum oceniam jako najbardziej godne propagowania i traktowania jako wydarzenie priorytetowe. Doceniam rangę innych spotkań integracyjnych, doceniam inicjatywę entuzjastów narciarstwa, żeglarstwa, jeździectwa, sportów motorowych, zawodów szachowych, brydżowych itp. Nikt jednak chyba nie zaprzeczy, że spotkania, którym towarzyszy poszerzanie wiedzy zawodowej należy zaliczyć do najważniejszych. Centralne położenie Łodzi, imponujące nowoczesne centrum konferencyjno-wystawiennicze i dobre tradycje – to tylko część rekomendacji dla tej imprezy.

Dlatego gorąco namawiam inne izby do czynnego zaangażowania w organizację kolejnych edycji konferencji VetForum, które już teraz są dobrą wizytówką polskiej praktyki weterynaryjnej. Gdyby z jakichkolwiek powodów, choćby ekonomicznych, impreza ta przestała istnieć lub obniżyłaby się jej ranga, byłoby to dużą stratą dla całego naszego samorządu.

---

Jacek Krzemiński



# Środowiskowe zagrożenia biologiczne w praktyce weterynaryjnej

Jarosław Chmielewski<sup>1</sup>, Elżbieta Monika Galińska<sup>2</sup>, Tomasz Nagas<sup>3</sup>, Michał Trela<sup>3</sup>, Krzysztof Anusz<sup>4</sup>, Jerzy Zagórski<sup>5</sup>

ze Służby BHP Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie<sup>1</sup>, Zakładu Alergologii i Zagrożeń Środowiskowych Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie<sup>2</sup>, Zakładu Rozrodu Zwierząt, Andrologii i Biotechnologii Rozrodu Katedry Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie<sup>3</sup>, Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie<sup>4</sup> oraz Zakładu Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie<sup>5</sup>

Organizm ludzki jest przystosowany do życia w określonych warunkach środowiskowych. Obejmują one wiele elementów, których zachwianie równowagi może spowodować poważne zakłócenia w jego funkcjonowaniu. Stąd też wynika ogromna rola, jaką odgrywa przystosowanie warunków pracy do możliwości człowieka.

Dostrzegając zmiany w swoim otoczeniu, człowiek jest w stanie samodzielnie, choć w ograniczonym stopniu, przewidywać bieg wydarzeń, a co za tym idzie podejmować również działania zaradcze. Dotyczy to zjawisk przyrodniczych, codziennego życia oraz wyników własnej pracy.

Pojęcie środowiska jest bardzo szerokie i wieloznaczeniowe. Wiążemy je przeważnie ze środowiskiem naturalnym – przyrodniczym, miejscem zamieszkania, społecznym czy kulturowym. Pomija się fakt, że w pojęciu tym mieści się również środowisko pracy, to zaś bez wątpliwości jest jednym z czynników determinującym nasze zdrowie jako pracownika.

Wpływ środowiska na zdrowie człowieka zależy nie tylko od jego stanu, ale związany czy wręcz zależny jest od wiedzy, jaką posiadamy na temat wpływu środowiska na nasze zdrowie. Wiedza, jaką posiadamy w tym zakresie, stwarza możliwości ograniczania, eliminowania i unikania wielu szkodliwych oddziaływań i narażeń.

Środowisko pracy lekarza weterynarii jest bardzo różnicowane pod względem nie tylko miejsca świadczenia pracy, ale przede wszystkim warunków, w których praca jest wykonywana.

W odniesieniu do lekarzy weterynarii praktykujących na terenach wiejskich w ramach zakładów leczniczych dla dużych zwierząt środowisko pracy wiąże się z narażeniem na czynniki środowiska zbliżone do występujących w rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym. Natomiast w przypadku lekarzy weterynarii praktykujących w ramach zakładów leczniczych dla małych zwierząt niezbędne jest zidentyfikowanie czynników środowiska pracy

w odniesieniu do warunków i miejsca pracy, w których się ona odbywa.

Światowa Organizacja Zdrowia w 1962 r. za osobę wykonującą zawód rolnika uznała każdego, kto czasowo lub trwale, niezależnie od stanu formalnego, wykonuje pracę związaną z rolnictwem (1). Tak dalece rozszerzona definicja pozwala na dokonanie spostrzeżenia, że i zawód lekarza weterynarii poprzez czynności zawodowe związane z opieką nad dobrostanem zwierzęcym mieści się w tym pojęciu, a co za tym idzie uprawnione jest na potrzeby pracy kontekstowe odniesienie się do zagrożeń występujących w tej grupie zawodowej (dotyczy to przede wszystkim lekarzy weterynarii pracujących w terenie, zajmujących się leczeniem zwierząt dużych).

Zgodnie z definicją zawartą w normie PN-89/Z-01001/06 (2) przez środowisko pracy rozumie się zbiór określonych przestrzennie lub organizacyjnie miejsc pracy, w których pracownicy wykonują czynności zawodowe. Na potrzeby tego artykułu przyjęto definicję, według której przez środowisko pracy rozumiemy zbiór określonych przestrzennie lub organizacyjnie miejsc pracy kształtowanych warunkami środowiska materialnego (określonego czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi), w których odbywa się proces pracy, a pracownicy wykonują czynności zawodowe.

Takie ujęcie pojęcia środowiska pracy znajduje pełne odzwierciedlenie w zestawieniu z charakterem i rodzajem pracy wykonywanej przez lekarza weterynarii z uwzględnieniem parametrów determinujących środowisko pracy, którymi są: czynniki materialnego środowiska pracy, czynniki społecznego środowiska pracy, organizacja stanowiska pracy, wymagania psychofizjologiczne (3).

Lekarz weterynarii, wykonując czynności zawodowe w środowisku pracy zbliżonym do osób pracujących w rolnictwie, narażony jest więc na podobne zagrożenia zdrowotne, do których należy zaliczyć przede wszystkim: rodzaj stosowanego środka i jego toksyczność, stężenie

## Environmental biological hazards in veterinary practice

Chmielewski J.<sup>1</sup>, Galińska E.M.<sup>2</sup>, Nagas T.<sup>3</sup>, Trela M.<sup>3</sup>, Anusz K.<sup>4</sup>, Zagórski J.<sup>5</sup>, Institute of Environmental Protection-National Research Institute, Occupational Safety and Health Service, Warsaw<sup>1</sup>, Department of Allergology and Environmental Hazards-Institute of Rural Medicine in Lublin<sup>2</sup>, Division of Animal Reproduction, Andrology and Biotechnology, Department of Large Animal Diseases with Clinic, Faculty of Veterinary Medicine in Warsaw<sup>3</sup>, Department of Food Hygiene and Public Health Protection, Faculty of Veterinary Medicine in Warsaw<sup>4</sup>, Public Health Institute, Institute of Rural Health in Lublin<sup>5</sup>

This article aims at the discussion of environmental biological hazards in veterinary practice in the context of surgeons and other personnel health. Identified risks, caused by biological agents were presented basing on literature and with respect to the conditions and place of work provision by veterinary practitioners. Due to the complexity of the problem, the study was usually limited to the indication of general, possible negative health effects in the form of infectious diseases considered as occupational, including zoonoses. The role of preventive measures to protect veterinary clinic personnel were also included.

**Keywords:** zoonoses, work environment, professional biological hazards, occupational risk factors, occupational diseases.

substancji biologicznie czynnej, czas narażenia, czynniki atmosferyczne, drogę przenikania substancji toksycznych (4).

W oparciu o Polską Normę PN-Z-08052:1980 (5) oraz PN-N-18004:2001 (6), wyróżnia się:

- czynnik niebezpieczny występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do urazu,
- czynnik szkodliwy występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego prowadzi lub może prowadzić do schorzenia. W zależności od poziomu oddziaływania lub innych warunków czynnik szkodliwy może stać się niebezpieczny,
- czynnik uciążliwy występujący w procesie pracy – czynnik, którego oddziaływanie na pracującego może spowodować złe samopoczucie lub nadmierne zmęczenie, nie prowadząc do trwałego pogorszenia stanu zdrowia człowieka.

Wszelkie urazy ciała, zatrucia lub nawet śmierć pracownika, choroba zawodowa czy obniżenie sprawności organizmu powstają pod wpływem czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy. Decydujący jest tu kontakt z tymi czynnikami, przekroczenia

Tabela 1. Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych (7)

Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych	
Grupa 1 zagrożenia	Czynniki, przez które wywołanie chorób u ludzi jest mało prawdopodobne.
Grupa 2 zagrożenia	Czynniki, które mogą wywołać choroby u ludzi, mogą być niebezpieczne dla pracowników, ale rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej jest mało prawdopodobne. Zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.
Grupa 3 zagrożenia	Czynniki, które mogą wywołać u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie ich w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.
Grupa 4 zagrożenia	Czynniki, które mogą wywołać u ludzi ciężkie choroby, są niebezpieczne dla pracowników, a rozprzestrzenianie czynników w populacji ludzkiej jest bardzo prawdopodobne. Zazwyczaj nie istnieją w stosunku do nich skuteczne metody profilaktyki lub leczenia.

Tabela 2. Wybrane przykłady czynników biologicznych w poszczególnych grupach

Czynniki biologiczne ze względu na grupę	
Do grupy 1 zagrożenia zalicza się	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szczepy bakterii przeznaczone do celów laboratoryjnych oraz szczepy wykorzystywane w celach produkcyjnych, np. do produkcji enzymów stosowanych w środkach piorących,</li> <li>– drożdże stosowane w celach produkcyjnych (np. <i>Saccharomyces cerevisiae</i> do produkcji wyrobów piekarniczych),</li> <li>– czynniki biologiczne o działaniu uczulającym, przede wszystkim grzyby pleśniowe, niektóre gatunki z rodzaju <i>Aspergillus</i> (np. <i>Aspergillus niger</i>) lub <i>Penicillium</i> (np. <i>Penicillium camemberti</i>).</li> </ul>
Do grupy 2 zagrożenia zalicza się	<p><b>Bakterie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Staphylococcus aureus</i> (gronkowiec złocisty) wywołuje zakażenia układowe i skóry,</li> <li>– <i>Salmonella typhimurium</i> wywołuje ostry nieżyt żołądka i jelit z wymiotami i biegunką,</li> <li>– <i>Clostridium tetani</i> (laseczka tężca) wywołuje tężec.</li> </ul> <p><b>Grzyby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Aspergillus fumigatus</i> (kropidlak popielaty) wywołuje grzybicę narządowe, alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, astmę, alergiczny nieżyt nosa,</li> <li>– <i>Microsporium</i> spp. wywołuje grzybicę skóry, włosów, paznokci,</li> <li>– <i>Candida albicans</i> (bielnik biały) wywołuje grzybicę skóry i błon śluzowych.</li> </ul> <p><b>Wirusy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– polio (wirus choroby Heinego-Medina) wywołuje chorobę Heinego-Medina (paraliż dziecięcy),</li> <li>– wirus różyczki wywołuje zapalenie stawów, wykwity skórne, różyczkę,</li> <li>– HAV (wirus zapalenia wątroby typu A) wywołuje zapalenie wątroby.</li> </ul>
Do grupy 3 zagrożenia zalicza się (uwaga – grupę tę podzielono na dwie podgrupy)	<p>Podgrupa pierwsza</p> <p><b>Bakterie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (prątek gruźlicy) wywołuje gruźlicę,</li> <li>– <i>Yersinia pestis</i> (pałeczki dżumy), wywołuje śmiertelną chorobę – dżumę.</li> </ul> <p><b>Grzyby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Coccidioides immitis</i> wywołuje zakażenie dróg oddechowych,</li> <li>– <i>Blastomyces dermatitidis</i> (drożdżowiec skórny) wywołuje grzybicę skóry.</li> </ul> <p><b>Wirusy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hantawirus (z wyłączeniem Hantawirus Prospekt Hill) wywołują gorączkę krwotoczną z zespołem nerkowym.</li> </ul> <p>Podgrupa druga</p> <p><b>Bakterie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Shigella dysenteriae</i> typ 1 (pałeczka czerwonki) wywołuje czerwonkę bakteryjną,</li> <li>– <i>Salmonella typhi</i> (pałeczka duru brzuszego) wywołuje dur brzuszny (tyfus).</li> </ul> <p><b>Wirusy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– HIV (ludzki wirus upośledzenia odporności) wywołuje AIDS (zespół nabytego upośledzenia odporności immunologicznej),</li> <li>– <i>Lyssavirus</i> (wirus wścieklizny) wywołuje wściekliznę,</li> <li>– HBV (wirus zapalenia wątroby typu B) wywołuje zapalenie wątroby.</li> </ul> <p><b>Pasożyty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Echinococcus granulosus</i> (tasiemiec bąblowcowy), wywołuje bąblowicę wątroby, płuc, mózgu.</li> </ul>
Do grupy 4 zagrożenia zalicza się	<p><b>Wirusy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wirus Ebola wywołuje gorączkę Ebola,</li> <li>– wirus Lassa wywołuje gorączkę Lassa,</li> <li>– wirus ospy prawdziwej wywołuje ospę prawdziwą.</li> </ul>

dopuszczalnych stężeń i natężeń, a także czas ekspozycji.

### Czynniki biologiczne w procesie pracy

Pracami o znacznym narażeniu zawodowym na działanie czynników biologicznych niewątpliwie są te, podczas których dochodzi do kontaktu ze zwierzętami lub produktami pochodzenia zwierzęcego, w laboratoriach weterynaryjnych oraz w innych okolicznościach, podczas których jest potwierdzone narażenie na działanie czynników biologicznych (tab. 1).

Do biologicznych czynników niebezpiecznych i szkodliwych występujących w procesie pracy można m.in. zaliczyć:

- mikroorganizmy roślinne i zwierzęce (bakterie, wirusy, riketsje, grzyby, pierwotniaki) i wytwarzane przez nie substancje (toksyny i alergeny),
- makroorganizmy (rośliny i zwierzęta).

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi (7) szkodliwe czynniki biologiczne obejmują drobnoustroje komórkowe, pasożyty wewnętrzne, jednostki bezkomórkowe zdolne do replikacji lub przenoszenia materiału genetycznego, w tym zmodyfikowane genetycznie hodowle komórkowe, które mogą być przyczyną zakażenia, alergii lub zatrucia. Szkodliwymi czynnikami biologicznymi w środowisku pracy będą więc nie tylko drobnoustroje wywołujące choroby zakaźne, ale również inne mikro- i makroorganizmy. Czynniki te przez sam fakt występowania w środowisku pracy, a tym samym przez możliwość z nimi kontakt mogą wywierać szkodliwy wpływ na organizm ludzki, a co za tym idzie mogą być przyczyną chorób pochodzenia zawodowego i parazawodowego o podłożu alergicznym, toksycznym czy nowotworowym. Czynniki te mogą również pełnić funkcję przenosicieli chorobotwórczych zarazków (8, 9).

Wykaz prac narażających pracowników na działanie czynników biologicznych został określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia w sprawie szkodliwych czynników biologicznych (7).

Ze względu na warunki pracy oraz miejsce jej świadczenia w odniesieniu do lekarzy weterynarii zatrudnionych w zakładach leczniczych dla dużych zwierząt oraz pracujących w nadzorze weterynaryjnym w oparciu o literaturę przedmiotu można wykazać, że w zależności od miejsca świadczenia pracy mogą oni być narażeni na działanie różnych czynników biologicznych (tab. 2, 3, 4, 5, 6, 7).

– W oborze istnieje możliwość występowania ponad 64 gatunków chorobotwórczych zarazków i pasożytów mogących wywoływać choroby odzwierzęce (zoonozy). Czynniki te występują nie tylko w powietrzu, tworząc aerozol

Tabela 3. Wybrane chorobotwórcze czynniki biologiczne (14)

Grupy i gatunki bakterii	Główne środowiska bytowania	Działanie chorobotwórcze
<b>Riketsje</b> <i>Chlamydia psittaci</i> (chlamydia ornitozy) <i>Coxiella burnetii</i> (riketsja gorączki Q)	Ptaki (kaczki, kury, inne gatunki), rzadziej ssaki Owce, bydło, gryzonie, kleszcze, pył	Ornitoza: śródmiażdżowe zapalenie płuc Gorączka Q: gorączka, zapalenie płuc, wsierdzia i innych narządów
<b>Bakterie spiralne (krętki)</b> <i>Borrelia burgdorferi</i> (borelia burgdorferi) <i>Leptospira interrogans</i> (leptospiroza)	Kleszcze (głównie <i>Ixodes ricinus</i> ), gryzonie, psy Gryzonie, świnie, bydło, psy, ryby	Borelioza z Lyme: rumień wędrujący, zapalenie nerwów, stawów, serca Leptospirozy: gorączka błotna, choroba hodowców świń i inne
<b>Pałeczki Gram-ujemne</b> <i>Brucella abortus</i> (pałeczka ronienia bydła) <i>Brucella suis</i> (pałeczka ronienia świń) <i>Campylobacter jejuni</i> <i>Francisella tularensis</i> (pałeczka tularemii)	Bydło Świnie, zające, renifery, świnki morskie Bydło, owce, świnie, indyki Zające, małe gryzonie, owce, kleszcze	Bruceloza: falista gorączka, przewlekłe stany zapalne różnych narządów Bruceloza: falista gorączka, przewlekłe stany zapalne różnych narządów Kampylobakterioza jelit, powikłania Tularemia: postać gruczołowa, rzadziej płucna, jelitowa, oczna
<b>Ziarniaki Gram-dodatnie</b> <i>Streptococcus suis</i> (paciorkowiec świński)	Świnie	Zapalenie opon mózgowych, stawów, płuc, wsierdzia, głuchota
<b>Pałeczki Gram-dodatnie</b> <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i> (maczugowiec rzekomogruźliczy) <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> (włoskowiec różycy) <i>Listeria monocytogenes</i> (pałeczka listeriozy)	Owce, rzadziej bydło, konie, kozy Świnie, owce, drób, ryby Owce, bydło, gryzonie, ptaki	Zapalenie węzłów chłonnych, ropnie Różycza skóry: rzadziej powikłania (zapalenie wsierdzia i stawów) Listeriozy: zapalenie opon i mózgu, węzłów, narządu rodowego, angina
<b>Laseczki przetrwalnikujące</b> <i>Bacillus anthracis</i> (laseczka węglik)	Bydło, owce	Węglik: postać skórna, rzadziej płucna, jelitowa
<b>Prątki</b> <i>Mycobacterium bovis</i> (prątek gruźlicy bydłowej)	Bydło, świnie, psy, koty, borsuki	Gruźlica płucna, kostno-stawowa, opon, skóry, węzłów chłonnych
<b>Promieniowce</b> <i>Actinomyces pyogenes</i>	Bydło, owce, kozy	Promienica: zapalenie węzłów, ropnie

Tabela 4. Wybrane przypadki zoonoz stwierdzonych wśród zwierząt w latach 2004–2014 według danych Głównego Inspektoratu Weterynarii (29)

Nazwa choroby Liczba w roku	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
<b>Wścieklizna zwierząt domowych /</b> <i>Rabies of domestic animals</i>	25	36	12	16	5	0	21	28	38	40	16	<b>237</b>
<b>Wścieklizna zwierząt dzikich /</b> <i>Rabies of wild animals</i>	117	100	65	56	29	8	109	132	217	155	86	<b>1074</b>
<b>Gorączka Q / Q fever</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Węglik / Anthrax</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Ogółem</b>	<b>142</b>	<b>136</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>130</b>	<b>160</b>	<b>255</b>	<b>195</b>	<b>103</b>	<b>1312</b>

Tabela 5. Zachorowania na wybrane zoonozy wśród ludzi w latach 2004–2014 według raportów rocznych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (30)

Nazwa jednostki chorobowej	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Razem
Bruceloza	1	4	0	2	5	3	0	0	0	1	1	<b>17</b>
Tularemia	1	6	3	1	4	1	4	6	6	8	11	<b>51</b>
Borelioza	3822	4407	6680	7731	8255	10333	9011	9170	8786	12 763	13 866	<b>94 824</b>
Gorączka Q	0	59	0	0	24	5	0	0	0	0	1	<b>89</b>
Wścieklizna – styczeń i narażenie na wściekliznę (potrzeba szczepień)	7556	7712	7509	7092	6919	6876	7524	7842	7999	7845	8652	<b>83 526</b>
Kleszczowe zapalenia mózgu	262	174	316	233	202	351	294	222	189	225	196	<b>2664</b>
<b>Ogółem</b>	<b>11 642</b>	<b>12 362</b>	<b>14 508</b>	<b>15 059</b>	<b>15 409</b>	<b>17 569</b>	<b>16 833</b>	<b>17 240</b>	<b>16 980</b>	<b>20 842</b>	<b>22 727</b>	<b>18 1171</b>

Opracowanie własne

zakaźny, ale i na powłokach zwierząt, w odchodach, wydalinach i wydzielinach. Mogą one wywoływać m.in. takie choroby, jak: brucelozę (*Brucella* spp.), gruźlicę (*Mycobacterium* spp.), salmonelozę (*Salmonella* spp.), pryszczycę (wirus RNA z grupy Picorna), węglik (*Bacillus anthracis*), tężec (*Clostridium*

*tetani*), różycę (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), gorączkę Q (*Coxiella burnetii*), listeriozę (*Listeria monocytogenes*), tularemie (*Francisella tularensis*), tasiemczyce (*Taenia* spp.). Ponadto występować mogą inne drobnoustroje, np. paciorkowce, gronkowce, różne wirusy oraz ektopasożyty.

– W chlewni koncentracja drobnoustrojów w powietrzu zawiera się najczęściej w przedziale 570–6200 tys./m<sup>3</sup>. Wśród tych drobnoustrojów występuje wiele gatunków zarazków i pasożytów mogących wywołać choroby odzwierzęce, m.in. brucelozę (*Brucella* spp.), gruźlicę (*Mycobacterium* spp.), tężec

**Tabela 6.** Choroby zawodowe zaliczane do zoonoz wśród rolników w latach 2003–2013 według danych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (31)

Jednostka chorobowa	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Razem
Bruceleza	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Kleszczowe zapalenie mózgu	6	15	9	4	8	6	9	7	12	11	11	98
Borelioza	25	31	76	51	58	80	132	125	146	155	176	1055
Toksoplazmoza	2	1	4	3	2	0	1	0	0	0	0	13
Toksokarozą	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	4
Różycą	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>Ogółem</b>	<b>34</b>	<b>48</b>	<b>89</b>	<b>58</b>	<b>68</b>	<b>87</b>	<b>142</b>	<b>134</b>	<b>159</b>	<b>166</b>	<b>188</b>	<b>1173</b>

Opracowanie własne

**Tabela 7.** Choroby zawodowe zaliczane do zoonoz wśród lekarzy weterynarii w latach 2002–2012 według danych Instytutu Medycyny Pracy

Jednostka chorobowa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Razem
Choroby zakaźne lub pasożytnicze albo ich następstwa – pkt 26 Wykazu	7	5	2	0	1	2	3	4	2	0	4	30
<b>Ogółem</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>30</b>

Opracowanie własne

(*Clostridium tetani*), tasiemczyce (*Taenia* spp.), różycę (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), leptospirozę (*Leptospira* spp.), balantidiozę (*Balantidium coli*), toksoplazmozę (*Toxoplasma gondii*) i inne.

- W wylęgarni drobiu w składzie mikroflory powietrza wylęgarni przeważają trzy grupy bakterii: gronkowce, paciorkowce i pałeczki Gram-ujemne. Szczególne zagrożenie stwarza liczne występowanie w powietrzu wylęgarni chorobotwórczych szczepów *Staphylococcus aureus*. Ogólnie mikroflora powietrza jest bardzo poważnym czynnikiem narażenia zawodowego dla osób przebywających w wylęgarniach i wydatnie zwiększa ryzyko zachorowania na choroby zakaźne i alergiczne układu oddechowego, spojówek i skóry. Osoby przebywające w zakładach wylęgowych ponadto są narażone na kontakty z następującymi zarazkami i pasożytami wywołującymi choroby odzwierzęce: *Chlamydia psittaci*, *Toxoplasma gondii*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Pasteurella* spp., *Yersinia* spp., *Clostridium botulinum*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus* spp., *Mycobacterium tuberculosis*.
- W brojlerni mikroflora powietrza stanowi szczególne zagrożenie dla układu oddechowego osób tam przebywających, zwłaszcza w końcowej fazie tuczu. Pod koniec cyklu hodowlanego należy liczyć się także z możliwością występowania szkodliwych czynników biologicznych wywołujących choroby odzwierzęce – patrz wylęgarnia.
- W przemyśle mięsnym przy uboju zwierząt w odniesieniu do sprawowanego nadzoru mogą występować drobnoustroje, wywołujące następujące choroby:

brucelezę (*Brucella* spp.), węglik (*Bacillus anthracis*), różycę (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), gorączkę Q (*Coxiella burnetii*), gruźlicę (*Mycobacterium* spp.), pryszczycę (wirus RNA z grupy Picorna), grzybicę (*Trichophyton* spp.), tężec (*Clostridium tetani*), tasiemczyce (*Taenia* spp.), tularemię (*Francisella tularensis*), salmonelozę (*Salmonella* spp.). Ponadto mogą występować ektopasożyty (pośredni przenosiciele chorób).

- W przemyśle drobiarskim, w rzeźniach drobiu w odniesieniu do sprawowanego nadzoru w środowisku pracy obserwuje się ryzyko kontaktu z bakteriami, wirusami i pasożytami pochodzenia ptasiego, wywołującymi choroby odzwierzęce (ornitoza, salmonelozę, zakażenia paciorkowcowe i gronkowcowe, toksoplazmoza; 10, 11, 12, 13).

### Specyfika środowiskowych zagrożeń biologicznych

Zidentyfikowanie zagrożeń zdrowotnych występujących w procesie pracy oraz podjęcie odpowiednich działań profilaktycznych ukierunkowanych na ochronę zdrowia i życia pracownika bezsprzecznie wpływa na zdrowie człowieka, które zależy od wielu wzajemnie powiązanych ze sobą czynników, wśród których wyróżnia się cztery główne grupy: styl życia, w tym pracy (ok. 50% udziału), środowisko fizyczne (naturalne oraz stworzone przez człowieka) i społeczne życia, pracy, nauki (ok. 20%), czynniki genetyczne (ok. 20%), działania służby zdrowia (ok. 10%; 16).

W miejscu pracy jesteśmy narażeni na działanie rozmaitych czynników, które w normalnym środowisku bytowania nie

występują lub występują w ograniczonym zakresie. Warunki pracy mają więc wybitny wpływ na kształtowanie się stanu zdrowotnego pracowników (17). Dlatego też problem zawodowych i środowiskowych uwarunkowań zagrożeń zdrowotnych lekarzy weterynarii w aspekcie oceny ryzyka zawodowego wynikającej z przepisów prawa pracy bez wątplenia znajduje się w obszarze zainteresowań zdrowia publicznego, które zajmuje się zarówno zdrowiem jednostki, jak i populacji oraz jego uwarunkowaniem zarówno negatywnym, czyli czynnikami ryzyka, jak i pozytywnym, czyli działaniami prozdrowotnymi umacniającymi zdrowie (18).

Środowiskowe zagrożenia biologiczne w procesie pracy są uwarunkowane stanem miejsca, stanowiska, otoczenia, w którym wykonywane są zadania i czynności zawodowe.

Negatywne skutki zdrowotne charakteryzuje: rodzaj czynnika szkodliwego, na jaki jest narażony pracownik, dawka czynnika szkodliwego, na jaką zwykle jest narażony pracownik, czas ekspozycji pracownika na działanie czynnika szkodliwego w całym okresie aktywności zawodowej, odległe w czasie skutki zdrowotne ekspozycji na czynniki szkodliwe, brak dbałości o własne zdrowie, nieprzestrzeganie zasad higieny pracy, niestosowanie środków ochrony indywidualnej, niestosowanie szczepionek ochronnych.

Czynniki biologiczne występujące w środowisku pracy stanowią istotne zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników narażonych na ich oddziaływanie. Charakter i sposób ich oddziaływania na organizm ludzki może powodować powstanie wielu niekorzystnych efektów zdrowotnych, poczynając od chorób układu oddechowego, poprzez zmiany zapalne skóry, alergie, skończywszy na zakaźnych chorobach odzwierzęcych.

Zagrożenia związane z występowaniem czynników biologicznych w środowisku pracy lekarza weterynarii stanowią istotny problem zdrowotny, lekceważony zarówno przez higienę pracy, medycynę pracy, jak i zdrowie publiczne. Mimo różnych działań mających na celu minimalizowanie negatywnych skutków zdrowotnych, problem ten jest i będzie wciąż aktualny (19).

Na podstawie literatury przedmiotu należy przyjąć, że lekarze weterynarii – podobnie jak rolnicy – narażeni są na wdychanie dużej ilości drobnoustrojów, w tym wielu gatunków pleśni. Ekspozycja na te grzyby może być przyczyną alergii, najczęściej występującej pod postacią nieżyty błony śluzowej nosa i astmy oskrzelowej, a także alergicznego zapalenia pęcherzyków płucnych. U osób z obniżoną odpornością grzyby wywołują ciężkie zakażenia oportunistyczne. Ponadto niektóre grzyby, w tym także pleśniowe, produkują mikotoksyny mające właściwości karcynogenne, teratogenne i neurotoksyczne (20).

Już sam kontakt ze zwierzętami naraża lekarza weterynarii na problemy zdrowotne. Jednym z nich może być, jak wykazuje literatura przedmiotu, zawodowe zapalenie skóry spowodowane uczuleniem na sierść krów (21, 22).

Lekarz opiekujący się dobrostanem zwierzęcych hodowanych na fermach zwierząt futerkowych, podobnie jak pracownicy tych ferm, narażony jest na oddziaływanie aerozoli biologicznych, które zawierają bakterie i grzyby oraz ich toksyny (23).

Również warunki, w jakich przebiega praca, mają wpływ na zdrowie ją wykonujących. I tak np. właściwości mikroklimatyczne obiektów hodowli koni sprawiają, że zagrożone są one stacjonarnym występowaniem bogatej mikroflory, w tym patogennej dla człowieka. Badania na występowanie *Clostridium tetani* w środowisku hodowli koni wykazują szczególne zagrożenie epizootologiczne ze strony odchodów końskich, ściółki oraz kurzu w stajniach. Warunki mikroklimatyczne w stajniach wywierają znaczny wpływ na stan epizootologiczny i środowiska hodowlanego. Brak skutecznych metod eliminacji beztlenowej mikroflory chorobotwórczej ze środowiska bytowania zwierząt sprawia, że nadal stanowi on jej rezerwar. Jedynym sposobem wpływającym na zmniejszenie zagrożenia epizootycznego jest prowadzenie szczepień profilaktycznych oraz zwracanie bacznej uwagi na wszelkie uszkodzenia tkanek, ze szczególnym uwzględnieniem ran powstałych w środowisku hodowlanym (24).

Z racji wykonywania czynności zawodowych lekarzy weterynarii bardzo często przebywa na otwartym terenie (łąki, pastwiska), co stwarza duże prawdopodobieństwo ekspozycji na ukłucia przez kleszcze, mogące skutkować boreliozą lub kleszczowym zapaleniem mózgu. Krętek boreliozy i wirus kleszczowego zapalenia mózgu może być przenoszony przez każde ze stadiów rozwojowych kleszcza (larwy, nimfy i postacie dorosłe), które pozostają zakażone przez całe swoje życie. Typowymi miejscami ukłucia człowieka przez kleszcze są okolice głowy, uszu, zgięcia dużych stawów, ręce i stopy.

Ukłucia te powstają w wielu przypadkach niezauważone, ponieważ ślina kleszcza zawiera substancje znieczulające (25).

Jeżeli w środowisku pracy istnieje narażenie na działanie swoistego etiologicznego aktywnego czynnika chorobotwórczego, mającego zdolność przenikania z tego środowiska do wrażliwego organizmu danego pracownika, istnieje realne prawdopodobieństwo zachorowania na chorobę zakaźną lub pasożytniczą, która po spełnieniu wymogów formalnych (26) może zostać uznana za chorobę zawodową.

Kontakt lekarza weterynarii z czynnikiem biologicznym występującym w środowisku pracy może prowadzić do zmian chorobowych, które mogą przerodzić się w zakaźną jednostkę chorobową. Ryzyko zachorowania na odzwierzęce choroby zakaźne dotyczy głównie pracowników zakładów leczniczych dla zwierząt (27, 28).

### Podsumowanie

Przy identyfikacji czynników biologicznych występujących w środowisku pracy lekarzy weterynarii pomocne jest wykorzystanie klasyfikacji grup zawodowych narażonych na działanie szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy (32).

Borelioza, jak wykazują dane statystyczne, jest w Polsce najczęstszą chorobą zakaźną uznawaną również za chorobę zawodową wywołaną przez czynniki biologiczne (33).

Ekspozycja zawodowa na czynniki biologiczne jest w środowisku pracy lekarza weterynarii bardzo złożona. Istotnymi czynnikami narażenia są same zwierzęta, odchody zwierzęce, bakterie, grzyby, stawonogi i wirusy oraz endotoksyna obecna w znacznych stężeniach w wydalinach zwierząt.

Nieprzestrzeżenie przez lekarzy weterynarii zasad bezpieczeństwa i higieny pracy może prowadzić do negatywnych skutków zdrowotnych z uwagi na znaczące narażenie na czynniki biologiczne. Ze względu na duże znaczenie w patologii zawodowej czynników biologicznych występujących w środowisku pracy lekarzy weterynarii wydaje się celowym opracowanie ogólnych zasad bezpiecznej pracy i ochrony przed negatywnymi skutkami zdrowotnymi w procesie pracy w narażeniu na te czynniki.

### Piśmiennictwo

1. American Thoracic Society: Respiratory health hazards in agriculture. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1998, **158**, S1-S76.
2. PKN, PN-89/Z-01001/06 Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia, jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.
3. Kowal E.: *Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii*. PWN, Warszawa-Poznań 2002, 74.
4. Krzemińska S., Szczecińska K., Makowski K., Pościak A.: Zagrożenia środkami ochrony roślin. *Bezpieczeństwo Pracy* 2001, 7–8, 34.

5. PN-Z-08052:1980: Ochrona pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy. Klasyfikacja.
6. PN-N-18004:2001: System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytuczne.
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz.U. 2005 r. nr 81, poz. 716 ze zm.).
8. Dutkiewicz J., Jabłoński L., Olenchock S.A.: Occupational biohazards, A review. *Am. J. Ind. Med.* 1988, **14**, 605–623.
9. Dutkiewicz J., Śpiewak R., Jabłoński L.: *Klasyfikacja szkodliwych czynników biologicznych występujących w środowisku pracy oraz narażonych na nie grup zawodowych*, Lublin 2002.
10. Latalski M. (red.): *Warunki pracy i profilaktyka medyczna w rolnictwie, leśnictwie i przemyśle rolno-spożywczym*. PZWL, Warszawa 1987, 26–27.
11. Dutkiewicz J.: Biologiczne czynniki zagrożenia zawodowego występujące w pyłach organicznych. W: Solecki L. (red.): *Skażenie środowiska pracy i bytowania w rolnictwie*, IWM, Lublin 2005, 137–144.
12. Nowakowicz-Dębek B., Wlazło Ł., Klimek K., Krukowski H., Martyna J.: Narażenie pracowników fermi zwierząt futerkowych na aerozol biologiczny. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2011, **1**, 012–016.
13. Szczepańska B., Klawe J.J., Szady-Grad M., Jurgowski A., Andrzejewska M.: Występowanie bakterii z rodzaju *Campylobacter* u drobiu w trakcie procesu uboju. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2007, **88**, 78–83.
14. Dutkiewicz J.: Znaczenie bakterii i grzybów w patogenie chorób zawodowych rolników i służb rolnych. W: Zagórski J. (red.): *Choroby zawodowe i parawzawodowe w rolnictwie*, IMW, Lublin 2000, 155–156.
15. Dutkiewicz J., Śpiewak R., Jabłoński L., Szymańska J.: *Biologiczne czynniki zagrożenia zawodowego. Klasyfikacja, narażone grupy zawodowe, pomiary, profilaktyka*. Ad Punctum, Lublin 2007, 159.
16. Załącznik do uchwały nr 90/2007 Rady Ministrów z dnia 15 maja 2007 r. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015, 9.
17. Jurczak M.E.: *Choroby cywilizacyjne*. PWN, Warszawa 1977, 196.
18. Leowski J.: *Polityka zdrowotna a zdrowie publiczne*. Cedetu Sp. z o.o., Warszawa 2011, 7.
19. Dutkiewicz J., Skórska Cz., Mackiewicz B., Cholewa G.: *Zapobieganie chorobom wywołanym przez pyły organiczne w rolnictwie i przemyśle rolnym*. IMW, Lublin 2000.
20. Wiśniewska M., Walusiak J., Gutarowska B., Zakowska Z., Palczyński C.: Grzyby pleśniowe w środowisku komunalnym i w miejscu pracy – istotne zagrożenia zdrowotne, *Medycyna Pracy* 2004, **55**, 257–266.
21. Schneider W., Coppenrath R., Rother H.: *Über Tierhaar-Allergien. Berufsdermatosen* 1960, **8**, 1, 1–13.
22. Kalveram K.J., Kastner H., Forcic G.: Nachweis von spezifischen IgE-Antikörpern bei Tierärzten mit Kontaktallergien. *Z. Hautkr.* 1986, **61**, 75–81.
23. Nowakowicz-Dębek B., Wlazło Ł., Klimek K., Kurowski H., Martyna J.: Narażenie pracowników ferm zwierząt futerkowych na aerozol biologiczny. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2011, **17**, 16.
24. Różański P., Różańska D., Krukowski H.: Występowanie *Clostridium tetani* w środowisku hodowlanym koni. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2011, **17**, 7–11.
25. Bojar I., Owoc A.: Środowiskowe zagrożenia biologiczne dla kobiet ciężarnych – występowanie i profilaktyka. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2011, **17**, 54.
26. Chmielewski J., Nagas T., Trzepla E., Orlak K.: Zakłucie i skaleczenie jako czynnik zwiększający narażenie na wystąpienie choroby zawodowej wśród lekarzy i techników weterynarii. *Życie Wet.* 2013, **88**, 649–650.
27. Kuduś T., Rosada-Juszkat R.: Zawodowe choroby zakaźne i pasożytnicze. W: Marcinkowski J.T. (red.): *Medycyna Pracy*, AM Poznań 1996, 62.
28. Rokicki E., Kolbuszewski T.: *Wybrane zagadnienia z medycyny weterynaryjnej*. Fundacja Rozwoju SGGW, Warszawa 2004, 138–147.
29. <http://www.wetgiw.gov.pl/index.php?action=art&id=2063> dostęp 22.02.2015 r.
30. <http://www.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2014/indexmp.html> dostęp 22.02.2015 r.
31. <http://www.krus.gov.pl> dostęp 22.02.2015 r.
32. Dutkiewicz J., Śpiewak R., Jabłoński L., Szymańska J.: *Biologiczne czynniki zagrożenia zawodowego. Klasyfikacja, narażone grupy zawodowe, pomiary, profilaktyka*. Ad Punctum, Lublin 2007.
33. Wilczyńska U., Szeszenia-Dąbrowska N., Sobala W.: Choroby zawodowe stwierdzone w Polsce w 2009 r. *Medycyna Pracy* 2010, **61**, 369–379.

Dr n. o. Zdr. Jarosław Chmielewski,  
e-mail: j.chmielewski@interia.eu

## Doświadczenia i procedury z wykorzystaniem zwierząt w nowych regulacjach prawnych

Teresa Malinowska

z Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

Z dniem 27 maja 2015 r. weszły w życie nowe ustawowe przepisy regulujące ochronę zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych (1). Od tej daty jednostki hodowlane i doświadczalne oraz dostawcy prowadzący działalność na podstawie uchylonej ustawy z 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach stają się odpowiednio hodowcami, użytkownikami oraz dostawcami, a minister właściwy do spraw nauki z urzędu dokonał ich wpisu do stosownego rejestru.

Doświadczenia z wykorzystaniem zwierząt, na które została wydana zgoda przed 27 maja 2015 r. lub w postępowaniach w sprawie jej wydania wszczętych i niezakończonych przed tą datą, przeprowadza się na podstawie ustawy z 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach, nie dłużej jednak niż do 1 stycznia 2018 r. (1, 2). Przepisy obowiązujące przed datą wejścia w życie nowej ustawy stosuje się także do wszczętych i niezakończonych przed tą datą postępowań w sprawie wydania zgody na przeprowadzenie doświadczenia.

Przepisy wykonawcze wydane na podstawie ustawy z 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach regulujące znakowanie psów, kotów i zwierząt naczelnych, kwalifikacje osób planujących i odpowiadających za doświadczenia, przeprowadzających doświadczenia oraz uczestniczących w doświadczeniach, sposób wyłaniania kandydatów na członków komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach, powoływania i odwoływania oraz wysokość wynagrodzeń członków, a także organizację i tryb funkcjonowania takich komisji, zachowują moc do dnia wejścia w życie nowych przepisów wykonawczych regulujących przedmiotowe sprawy, ale nie dłużej niż do 27 sierpnia 2015 r. (1, 3, 4, 5). Przepisy wykonawcze regulujące szczegółowe warunki utrzymania zwierząt laboratoryjnych zachowują moc do czasu wejścia w życie nowych przepisów regulujących to zagadnienie, nie dłużej jednak niż do 31 grudnia 2016 r. (1, 6).

Nowe krajowe przepisy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych wdrażają

wytyczne dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/63/UE w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych, która zastąpiła obowiązującą przez 24 lata dyrektywę Rady 86/609/ EWG (7, 8). W nowych regulacjach unijnych, a w wyniku ich transpozycji także w nowych krajowych regulacjach prawnych, ochrona zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych została podwyższona do poziomu uzasadnionego aktualną wiedzą naukową o czynnikach decydujących o dobrostanie zwierząt, standardami etycznymi prezentowanymi w opinii publicznej w odniesieniu do dobrostanu zwierząt oraz międzynarodowymi zasadami opieki i wykorzystywania zwierząt w doświadczeniach (9, 10, 11).

### Definicja prawna doświadczenia i procedury

Ustawa o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych przejmuje z dyrektywy unijnej nową definicję prawną doświadczenia oraz wprowadza pojęcie procedury, w których wykorzystywane są zwierzęta. Doświadczenie w rozumieniu nowych regulacji oznacza program badawczy o określonym celu naukowym lub edukacyjnym obejmujący procedurę lub procedury. Procedura jest zatem elementem lub elementami doświadczenia i oznacza każdą formę wykorzystania zwierząt, która może spowodować u zwierzęcia ból, cierpienie, dystres lub trwałe uszkodzenie organizmu w stopniu równym ukłuciu igłą lub intensywniejszym. Procedurą są także czynności mające na celu lub mogące spowodować urodzenie się lub wylęg zwierzęcia lub powstanie i utrzymanie genetycznie zmodyfikowanej linii zwierząt w wyżej wymienionych warunkach. Tak rozumiane procedury mogą być wykonywane wyłącznie w ramach doświadczenia i w celach ściśle określonych ustawą oraz zgodnie z zasadami określonymi w ustawie. Wykonywanie procedur w celach innych niż określone w ustawie o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych oraz wykorzystywanie zwierząt w warunkach nieregulowanych przepisami tej ustawy

jest objęte przepisami ustawy z 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt i zgodnie z jej przepisami może być kwalifikowane jako znęcanie się nad zwierzętami (12).

### Zasady wykonywania procedur

Procedury są dopuszczalne tylko wtedy, gdy celów, dla których one mogą być wykonywane zgodnie z ustawą o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych, nie można osiągnąć metodą badawczą bez wykorzystania zwierząt. Jeżeli określony cel może zostać osiągnięty wyłącznie z wykorzystaniem zwierząt, wykonywanie procedury jest dopuszczalne pod warunkiem ograniczenia liczby zwierząt w niej wykorzystywanych do poziomu niezbędnego do osiągnięcia celu, zastosowania metod badawczych ograniczających do minimum albo eliminujących ból, cierpienie, dystres lub możliwość trwałego uszkodzenia organizmu zwierząt oraz utrzymywania wykorzystywanych zwierząt w warunkach odpowiednich dla danego gatunku. Ponadto, w przypadku możliwości wyboru procedury spośród kilku, należy wybrać procedurę umożliwiającą wykorzystanie najmniejszej liczby zwierząt z najniższą zdolnością odczuwania dotkliwosci procedury oraz powodującą jak najmniej dotkliwosci, przy równoczesnym największym prawdopodobieństwie uzyskania planowanego wyniku procedury.

W zależności od czasu trwania i nasilenia potencjalnego bólu, cierpienia, dystresu lub trwałego uszkodzenia organizmu, na które może być narażone zwierzę wykorzystywane w procedurze, dopuszczalne procedury są kwalifikowane do czterech kategorii dotkliwosci – terminalnej bez odzyskania przytomności, łagodnej, umiarkowanej, dotkliwej. Najmniejszą dotkliwoscią charakteryzuje się procedura terminalna bez odzyskania przytomności, a największą procedura dotkliwa, której górną granicę dopuszczalności określa ustawa o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Nieprzekraczalną granicą w procedurze dotkliwej jest dotkliwy ból, cierpienie lub dystres, który może mieć długotrwały charakter i nie można go złagodzić. Wykonywanie procedur powodujących tego rodzaju dotkliwosci u zwierząt jest niedopuszczalne w żadnym przypadku. Charakterystyczne cechy procedur o konkretnej kategorii dotkliwosci, kryteria kwalifikowania procedury do danej kategorii oraz przykłady procedur kwalifikowanych do określonych kategorii zostały wskazane w załączniku nr VIII do dyrektywy 2010/63/UE (1, 7).

Niektóre procedury co do zasady są niedopuszczalne z przyczyn innych niż

górną granicę powodowanych przez nie dotkliwości, ale w wyjątkowych i uzasadnionych sytuacjach może zostać udzielona zgoda na ich wykonanie. W szczególności niedopuszczalne jest powielanie procedur określonych w prawie unijnym, wykonanych w państwach członkowskich Unii Europejskiej i dostarczających danych na potrzeby regulowanej prawem ochrony zdrowia publicznego, bezpieczeństwa lub środowiska. Zgoda na wykonanie takich procedur może zostać udzielona wyłącznie w sytuacji, gdy będzie niezbędne potwierdzenie danych na potrzeby dalszych badań w tym zakresie. Także w wyjątkowych przypadkach uzasadnionych naukowo może zostać udzielona zgoda na wykonanie procedury z wykorzystaniem zwierząt dzikich lub bezdomnych, która co do zasady jest niedopuszczalna.

W celu ograniczenia liczby zwierząt wykorzystywanych w procedurach, nowe regulacje prawne umożliwiają wielokrotne wykorzystanie tego samego zwierzęcia w nowych, niezależnych od siebie procedurach, w których może być wykorzystane inne zwierzę, niepoddane wcześniej żadnej procedurze. Równocześnie zostały określone warunki ponownego ich wykorzystania, uwzględniające z powodów oczywistych niemożliwość ponownego wykorzystania zwierzęcia poddanego procedurze terminalnej bez odzyskania przytomności. Zwierzę ponownie może zostać wykorzystane wyłącznie w procedurze terminalnej bez odzyskania przytomności, łagodnej albo umiarkowanej. Ustawa nie dopuszcza w żadnym przypadku ponownego wykorzystania zwierzęcia w procedurze dotkliwej, niezależnie od kategorii procedury, w której wcześniej ono było wykorzystane. W procedurze dotkliwej zwierzę może być wykorzystane tylko raz i gdy nie było wcześniej wykorzystywane w żadnej innej procedurze, a jego ponowne wykorzystanie nawet w procedurze o niższej kategorii dolegliwości jest możliwe tylko w wyjątkowych i uzasadnionych przypadkach. W konsekwencji w procedurach terminalnej bez odzyskania przytomności, łagodnej albo umiarkowanej, zamiast zwierząt niepoddawanych procedurom, mogą zostać wykorzystane ponownie zwierzęta wcześniej wykorzystane w procedurze łagodnej lub umiarkowanej oraz wyjątkowo wykorzystane raz w procedurze dotkliwej. Istotnym warunkiem każdorazowego ponownego wykorzystania zwierzęcia w nowej procedurze jest zgoda lekarza weterynarii na powyższe, udzielona po stwierdzeniu przez niego, że zwierzę po wykorzystaniu we wcześniejszej procedurze odzyskało w pełni zdrowie i dobrostan.

Według nowych regulacji prawnych zasadą jest wykonywanie procedur z wykorzystaniem zwierząt w znieczuleniu

ogólnym lub miejscowym oraz poddanych działaniu przeciwbólowych produktów leczniczych. Ta zasada bezwzględnie i bez wyjątków obowiązuje w odniesieniu do procedur powodujących poważne uszkodzenie organizmu wykorzystywanych zwierząt, a w ich konsekwencji dotkliwy ból. W procedurach o mniejszym poziomie dotkliwości, poza wymaganym znieczuleniem ogólnym lub miejscowym, wymagane jest zastosowanie przeciwbólowych produktów leczniczych lub innych metod zmniejszających do minimum ból, cierpienie i dystres u wykorzystywanych zwierząt. Wykonywanie tego rodzaju procedur dopuszczalne jest również bez znieczulenia ogólnego lub miejscowego zwierzęcia, ale tylko w przypadku, gdy zastosowanie znieczulenia spowodowałoby u zwierzęcia większy ból, cierpienie lub dystres niż sama procedura lub gdy odstąpienie od znieczulenia jest uzasadnione celem procedury.

Bardzo rygorystycznie i chyba z pewną przesadą uregulowane zostało bezwzględne wymaganie jednoczesnego właściwego poziomu znieczulenia ogólnego, miejscowego, zastosowania przeciwbólowych produktów leczniczych u zwierzęcia, któremu podczas wykorzystywania w procedurze podawane są produkty lecznicze uniemożliwiające lub utrudniające okazywanie bólu, ale go nie eliminujące. Wątpliwości co do jednoczesnego zastosowania dwóch rodzajów znieczulenia i przeciwbólowych produktów leczniczych potwierdza także część druga tego samego przepisu, zgodnie z którą uzasadnienie naukowe podania zwierzęciu produktów leczniczych uniemożliwiających lub utrudniających okazywanie bólu uzupełnia się o dane schematu zastosowania znieczulenia ogólnego lub miejscowego lub przeciwbólowych produktów leczniczych. Z dwóch części tego samego przepisu wynika, że zgodę na podanie zwierzęciu podczas wykorzystywania w procedurze produktów leczniczych uniemożliwiających lub utrudniających okazywanie bólu można uzyskać dołączając do uzasadnienia naukowego dane dotyczące tylko schematu jednego rodzaju znieczulenia lub tylko schematu zastosowania przeciwbólowych produktów leczniczych, ale podać zwierzęciu wykorzystanemu w procedurze produkty lecznicze uniemożliwiające lub utrudniające okazywanie bólu można tylko, gdy zostały zastosowane jednocześnie dwa rodzaje znieczulenia oraz przeciwbólne produkty lecznicze.

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych procedura rozpoczyna się od przygotowania zwierzęcia do obserwacji, a kończy się po zakończeniu obserwacji, która w odniesieniu do genetycznie zmodyfikowanej linii zwierząt

trwa do czasu, gdy nie przewiduje się u potomstwa takich zwierząt trwałego uszkodzenia organizmu lub odczuwania bólu, cierpienia albo dystresu w stopniu równym ukłuciu igłą bądź intensywniejszym. Jeżeli po zakończeniu procedury, z oczywistych względów innej niż terminalna bez odzyskania przytomności, śmierć zwierzęcia jest nieunikniona, procedura powinna zostać tak zaplanowana i wykonana, aby prowadziła do śmierci jak najmniejszej liczby zwierząt, skrócenia do minimum okresu i zmniejszenia intensywności cierpienia takich zwierząt oraz zapewnienia im, o ile to możliwe, bezbolesnej śmierci przy wykorzystaniu metody wybranej spośród wskazanych w załączniku IV dyrektywy 2010/63/UE. W każdym innym przypadku, gdy po zakończeniu procedury zwierzę w niej wykorzystane może odczuwać ból, stosuje się przeciwbólne produkty lecznicze lub inne metody zmniejszające ból.

Zasadą jest wykonywanie procedur w ośrodku użytkownika, ale gdy celu procedury nie można osiągnąć, wykonując ją w ośrodku, dopuszczalne jest wykonanie procedury poza ośrodkiem. W przypadku wykorzystywania w procedurze zwierzęcia dzikiego, procedura jest wykonywana w środowisku bytowania takiego zwierzęcia, jeżeli możliwe jest osiągnięcie celu procedury w tym środowisku przy równoczesnym zmniejszeniu stresu zwierzęcia związanego z jej wykonaniem.

Wykonanie procedury oraz uczestnictwo w jej wykonaniu, a także odpowiedzialność za planowanie i przeprowadzanie procedury może zostać powierzone wyłącznie osobom posiadającym formalne kwalifikacje oraz stosowne do powierzanej funkcji praktyczne umiejętności określone w ustawie o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych.

### Zasady przeprowadzania doświadczeń

Doświadczenia, w ramach których będą wykonywane procedury, mogą być realizowane po uzyskaniu na ich przeprowadzenie zgody właściwej lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zgoda jest udzielana na wniosek użytkownika, w którym muszą być zamieszczone między innymi opis doświadczenia ze wskazaniem jego planowanego celu naukowego lub edukacyjnego, uzasadnienie wykorzystania zwierząt w doświadczeniu z określeniem ich pochodzenia, liczby, gatunków, wieku, stadiów rozwoju, opis i proponowana kategoria dotkliwości planowanych procedur objętych doświadczeniem oraz uzasadnienie do ich wykonania. Za planowanie i przeprowadzenie doświadczenia, w tym za procedury nim objęte, odpowiada

wyznaczona przez użytkownika i wskazana we wniosku osoba o określonych w ustawie kwalifikacjach formalnych i praktycznych umiejętnościach w tym zakresie. Procedury, które nie zostały zaplanowane i niewykazane we wniosku oraz na które nie została wyrażona zgoda lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach, nie mogą być wykonywane w żadnym przypadku, pod groźbą administracyjnego wstrzymania przeprowadzania doświadczenia. Wykonywanie procedury wprawdzie objętej doświadczeniem, ale niezgodnie z warunkami określonymi w zgodzie na doświadczenie zagrożone jest także wstrzymaniem przeprowadzania doświadczenia albo wstrzymaniem wykonywania procedury do czasu usunięcia nieprawidłowości w wyznaczonym terminie. Nieusunięcie nieprawidłowości w wyznaczonym terminie jest zagrożone cofnięciem zgody na przeprowadzanie doświadczenia. Zgodę na przeprowadzanie doświadczenia cofa lokalna komisja etyczna do spraw doświadczeń na zwierzętach, na wniosek powiatowego lekarza weterynarii, który ustawowo jest upoważniony do kontroli użytkownika w zakresie doświadczeń. Ponadto przeprowadzanie przez użytkownika doświadczenia z wykorzystaniem zwierząt bez uzyskania zgody na jego przeprowadzenie lub niezgodnie z warunkami określonymi w zgodzie na przeprowadzenie doświadczenia jest zagrożone administracyjną karą pieniężną w granicach od 1 tys. do 50 tys. zł.

W doświadczeniu, na które została udzielona zgoda, w każdym czasie mogą zostać wprowadzone zmiany. Jednakże zmiany w doświadczeniu mogące negatywnie wpływać na dobrostan

wykorzystywanych w nim zwierząt wymagają uprzedniej zgody lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach, która udzieliła zgody na doświadczenie. Rozpatrzenie wniosku użytkownika o udzielenie zgody na zmiany w doświadczeniu oraz udzielenie zgody na wprowadzenie wnioskowanej zmiany lub jej odmowa jest przeprowadzane w trybie takim samym, w jakim udzielana jest zgoda na przeprowadzenie doświadczenia. W przypadku odmowy udzielenia zgody na wprowadzenie w doświadczeniu wnioskowanej zmiany, doświadczenie może być przeprowadzane zgodnie z pierwotnie udzieloną zgodą.

Doświadczenia, w których wykorzystywane są zwierzęta z rzędu naczelnych, oraz doświadczenia obejmujące procedurę lub procedury o kategorii dotkliwie podlegają ocenie retrospektywnej. O przeprowadzeniu oceny retrospektywnej innych doświadczeń może zdecydować komisja etyczna do spraw doświadczeń na zwierzętach udzielająca zgody na przeprowadzenie doświadczenia, gdy taka potrzeba wynika z oceny wniosku o udzielenie zgody na doświadczenie. Ocena retrospektywna doświadczenia obejmuje sprawdzenie realizacji planowanych celów doświadczenia, zgodności planowanej z rzeczywistą kategorią dotkliwości procedur objętych doświadczeniem oraz przydatności wniosków wynikających z doświadczenia w przyszłym wdrażaniu zasad zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia. Ocena retrospektywną doświadczeń przeprowadza lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach, na podstawie sporządzanej i gromadzonej dokumentacji doświadczenia, przekazanej komisji przez użytkownika po jego zakończeniu.

## Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych (Dz.U. 2015, poz. 266).
2. Ustawa z dnia 21 stycznia 2005 r. o doświadczeniach na zwierzętach (Dz.U. 2005, nr 33, poz. 289, z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 maja 2005 r. w sprawie znakowania psów, kotów i zwierząt naczelnych (Dz.U. 2005, nr 95, poz. 801).
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie kwalifikacji osób nadzorujących doświadczenia na zwierzętach, prowadzących doświadczenia i uczestniczących w doświadczeniach oraz wzoru zezwolenia indywidualnego dla osób prowadzących doświadczenia (Dz.U. 2005, nr 153, poz. 1273).
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 29 lipca 2005 r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach oraz lokalnych komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach (Dz.U. 2005, nr 153, poz. 1275).
6. Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków utrzymywania zwierząt laboratoryjnych w jednostkach doświadczalnych, jednostkach hodowlanych i u dostawców (Dz.U. 2006, nr 50, poz. 368).
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/63/UE z dnia 22 września 2010 r. w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych (Dz.Ur. UE L 276, z 20.10.2010, str. 33).
8. Dyrektywa Rady 86/609/EWG z dnia 24 listopada 1986 r. w sprawie zbliżania przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich dotyczących ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów doświadczalnych i innych celów naukowych (Dz. Urz. WE L 358 z 18.12. 1986, str. 1, ze zmianami).
9. Zalecenie Komisji nr 2007/526/WE z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie wytycznych dotyczących trzymania zwierząt wykorzystywanych do celów doświadczalnych i innych celów naukowych i opieki nad tymi zwierzętami (Dz. Urz. UE L 197 z 30.7.2007, str. 1).
10. Europejska Konwencja w sprawie ochrony zwierząt kręgowych wykorzystywanych do celów doświadczalnych i innych celów naukowych (Dz. Urz. WE L 222, z 24.8.1999, str. 31).
11. Decyzja Rady 1999/575/WE z dnia 23 marca 1998 r. dotycząca zawarcia przez Wspólnotę Europejską konwencji w sprawie ochrony zwierząt kręgowych wykorzystywanych do celów doświadczalnych i innych celów naukowych (Dz. Urz. WE L 222, z 24.8.1999, str. 29).
12. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 2003, nr 106, poz. 1002).

Dr hab. Teresa Malinowska, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

## Epidemiczna biegunka świń, zagrożenie dla Europy

Marian Truszczyński, Zygmunt Pejsak

z Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

Epidemiczna biegunka świń (porcine epidemic diarrhea – PED), zaraźliwa choroba wirusowa wyłącznie tego gatunku zwierząt, powodująca szczególnie poważne straty wśród prosiąt osesków, do okresu odsadzenia od lochy, występuje we wszystkich grupach wiekowych trzody chlewnej. Zgodnie z definicją Komisji Europejskiej (1)

epidemiczna biegunka świń jest chorobą biegunkową wywołaną przez koronawirus rodzaju *Alphacoronavirus*.

Jak wynika z danych przedstawionych przez Pensaerta i Yeo (2) oraz Oldhama (3) i zgodnie z naukową opinią wieloautorską, opracowaną w 2014 r. na prośbę EFSA (1), epidemiczna biegunka świń pojawiła się

w Europie we wczesnych latach 70. XX w., w tym po raz pierwszy w Anglii u prosiąt, warchlaków i tuczników. U chorych lub padłych zwierząt wykluczono koronawirusa wywołującego zakaźne zapalenie żołądka i jelit (transmissible gastroenteritis – TGE) oraz inne enteropatogenne wirusy i bakterie.

Poza Anglią wirus wywołujący epidemiczną biegunkę świń (porcine epidemic diarrhea virus – PEDV) lub swoiste przeciwciała we krwi świń wykazywano w latach 80. lub 90. XX w. w Belgii, Niemczech, we Francji, w Holandii, Szwajcarii (1, 2, 4). Ogniska epidemicznej biegunki świń stały się w Europie coraz rzadsze, ale wirus nie uległ eradykacji, czego dowodem były sporadyczne i ograniczone co do zasięgu wybuchy choroby w niektórych krajach



**WETERYNARYJNE  
PŁYNY INFUZYJNE**



**BIOWET  
DRWALEW**

OVEJERO group

**STWORZONE DLA ZWIERZĄT**



*Czy wiesz,  
że przy stosowaniu  
płynów „ludzkich”  
karencja na mleko  
to 7 dni?*

*A na mięso  
aż 28!*

**ZERO KARENCJI – ZERO PROBLEMÓW**

MATERIAŁ PRZYGOTOWANY W RAMACH KAMPANII WSPIERANIA  
STOSOWANIA PŁYNÓW INFUZYJNYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM  
USTAWODAWSTWEM.

[www.biowet-drwalew.pl](http://www.biowet-drwalew.pl)

# TRZY DOBRE SPOSOBY

NOROMECTIN  
PRAZIQUANTEL  
DUO

PARAMECTIN  
PASTA

DINALGEN  
150 MG/ML



WYSKALOWANA  
STRZYKAWKA  
1 TUBA / WYSTARCZY  
DLA KONIA  
700 KG

WYSKALOWANA  
STRZYKAWKA  
1 TUBA / WYSTARCZY  
DLA KONIA  
700 KG



Ketoprofen •  
Iwermektyna •  
Iwermektyna •  
+ Prazykwantel



Wysoka skuteczność  
w ograniczaniu stanu  
zapalnego i bólu.  
Schorzenia  
układu ruchu,  
ból pooperacyjny,  
ból trzewny\*

Pełna informacja o produktach na [www.scanvet.pl](http://www.scanvet.pl) oraz wewnątrz numeru

## DOBRCZE DBAJ, BO WARTO!



Jeśli szukasz  
czegoś więcej

ScanVet  
POLAND

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

\*) terapia łącznie z leczeniem przyczynowym

członkowskich Unii Europejskiej (1). Przykładki epidemicznej biegunki świń wykazano we Włoszech w latach 2005–2006, w liczbie 63 ognisk w dolinie Padu (1), a ostatnio w Holandii w listopadzie 2014 r. w jednej tuczarni oraz w styczniu i w lutym 2015 r. w chlewniach o pełnym cyklu produkcyjnym (5).

W latach 90. XX w. kontynent azjatycki stał się regionem coraz częstszego pojawiania się epidemicznej biegunki świń, przede wszystkim w Korei Południowej, Chinach, Japonii, na Filipinach i w Tajlandii (1, 2, 4). Występowanie choroby ze znaczną liczbą ognisk utrzymuje się w Azji do chwili obecnej.

W USA epidemiczna biegunka świń potwierdzona została laboratoryjnie w maju 2013 r. Zgodnie z danymi przedstawionymi w marcu 2015 r. na ostatnim kongresie Amerykańskiego Stowarzyszenia Lekarzy Świń (American Association of Swine Veterinarians – AASV) epidemiczną biegunkę świń stwierdzono w 33 stanach, w których prowadzona jest produkcja trzody chlewnej, czyli na bardzo dużym obszarze tego kraju. Izolowane szczepy wirusa wywołującego epidemiczną biegunkę świń okazały się bardzo podobne do szczepów, które wywoływały tę chorobę w Chinach (1).

W 2014 r. epidemiczną biegunkę świń stwierdzono w Kanadzie, Peru, Japonii i Meksyku oraz na Ukrainie i w Rosji (1).

Jak dotychczas epidemiczna biegunka świń nie jest chorobą podlegającą obowiązkowi zgłaszania o jej wystąpieniu z urzędu w krajach członkowskich UE. Nie znajduje się również na liście chorób zgłaszanych do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE).

Przeciwieństwo niż w USA i Azji, epidemiczna biegunka świń w Europie nie stanowi obecnie znaczącego problemu zdrowotnego i przyczyny poważnych strat w produkcji świń. Nie można jednak wykluczyć ciąglego zagrożenia z uwagi na kontakty międzynarodowe, w tym obrót szynkami lub ich produktami.

### Charakterystyka wirusa

Czynnikiem etiologicznym epidemicznej biegunki świń jest koronawirus, zaliczony do rodzaju *Alphacoronavirus*, rodziny *Coronaviridae* (1). Wirus epidemicznej biegunki świń jest patogenem posiadającym otoczkę. Jego genom stanowi jednoniciowy RNA o dodatniej polarności z 28 000 nukleotydami (1, 6). Genom zawiera 7 znanych otwartych ramek odczytu (ORF), kodujących białka niestrukturalne i strukturalne: S (spike), E (envelope), M (membrane) i N (nucleocapsid). Białka S, E i M są istotne w pobudzaniu odporności przeciwwakacyjnej i w opracowywaniu

szczepionek (7). Białko M indukuje wytwarzanie przeciwciał, które neutralizują wirus w obecności dopełniacza (8).

Opierając się na sekwencjonowaniu nukleotydów, wykazano obecność wariantów PEDV, krążących w Europie, Amerykach i Azji, lecz brak wystarczających informacji na temat związku różnic genetycznych, a zjadliwością i antygenowością danych szczepów. Stwierdzono natomiast krzyżowe pokrewieństwo między wirusami epidemicznej biegunki świń izolowanymi w Europie i obu Amerykach.

Objawy chorobowe są podobne w różnych krajach, ze śmiertelnością dochodzącą do 100% u prosiąt noworodków, aż do ich odsadzenia. W USA i Azji przebieg epidemicznej biegunki świń jest zdecydowanie bardziej ostry niż w Europie, w tym na Ukrainie i w Rosji.

Wyniki badań porównawczych sekwencji nukleotydów genomów szczepów PEDV włącznie z europejskim prototypem CV777 i szczepami izolowanymi w Azji i USA wykazały dużego stopnia pokrewieństwa ich genomów (1).

Wirus epidemicznej biegunki świń namnaża się w komórkach linii Vero w obecności trypsyny. Efekt cytopatyczny charakteryzuje się wakuolizacją i tworzeniem syncytiów (9).

### Zakażenie i patogeneza

Głównym sposobem transmisji PEDV z osobnika zakażonego lub przedmiotu zanieczyszczonego wirusem na świnię jest zakażenie doustne. Najważniejszym źródłem wirusa jest kał chorujących świń. Wirus wprowadzają do stada osobniki zakażone. Do szerzenia się wirusa przyczyniają się również zanieczyszczone wirusem środki transportu, i zanieczyszczone przedmioty kontaktujące się ze środowiskiem, w którym przebywają świnię. Nosicielstwo i siewstwo wirusa przez zakażone świnię utrzymuje się od 7 do 9 dni (4, 10), to jest do momentu pojawienia się swoistych przeciwciał neutralizujących. W szerzeniu wirusa brana jest też pod uwagę droga aerogenna (11).

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez Pospischila i wsp. (12) oraz Saif i wsp. (4) początek rozwoju zakażenia ma miejsce w cytoplazmie enterocytów jelita cienkiego, w tym w komórkach nabłonka kosmków jelitowych w pierwszych 12–18 godzinach zakażenia. Dochodzi do zwyrodnienia enterocytów. Zmiany chorobowe są podobne do występujących po zakażeniu wirusem zakaźnego zapalenia żołądka i jelit, lecz mniej nasilone. PEDV wykazano też w enterocytach okrężnicy. Nie stwierdzono replikacji PEDV poza komórkami nabłonka jelit.

### Porcine epidemic diarrhea, a threat for Europe

Truszczyński M., Pejsak Z., Department of Swine Diseases, National Veterinary Research Institute, Pulawy

The definition and occurrence of porcine epidemic diarrhea (PED) in Europe, Asia and both Americas is presented. PED etiological agent is coronavirus belonging to the *Coronaviridae* family, genus *Alphacoronavirus*. Based on nucleotide sequencing, several variants of PED virus were identified as circulating in Europe, Asia and the Americas, but the differences in their virulence and antigenicity are yet unknown. Similarly, no sufficient data regarding cross-protection are available. The pathogenesis and the clinical symptoms of PED in suckling piglets, weaned pigs, fatteners and adults pigs were also characterized. Outbreaks of PED in Asia and in US are observed to be more severe than in Europe. Pathological changes were described, followed by presenting laboratory diagnostic tests for virus identification. The PEDV is shed in large amounts in feces. Data on infectivity of the PEDV depending on environmental temperature are also given. Information on prevention and control of PED are cited, including available vaccines and maternal immunity in piglets.

**Keywords:** porcine epidemic diarrhea, *Alphacoronavirus*, clinical signs, prevention, control.

### Objawy kliniczne

Ustalony eksperymentalnie okres inkubacji choroby wynosi około 36 godzin (1). Po wprowadzeniu do stada świń siewców wirusa objawy kliniczne u dotychczas niezakażonych zwierząt pojawiają się w ciągu 4–5 dni. Inkubacja epidemicznej biegunki świń jest dłuższa niż w przypadku zakaźnego zapalenia żołądka i jelit (4, 13).

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez Pensaerta i wsp. (2) oraz Saif i wsp. (4) głównym objawem epidemicznej biegunki świń, obok utraty apetytu, są wodnista biegunka i wymioty oraz odwodnienie organizmu zwierzęcia. W fermach o cyklu zamkniętym zachorowują świnię wszystkich grup wiekowych, ale przede wszystkim prosięta. U prosiąt ssących zachorowalność dochodzi do 100%, natomiast u loch jest zróżnicowana w obrębie stada i między stadami. Prosięta w wieku do tygodnia giną z powodu odwodnienia po 3–4 dniach trwania biegunki. Chorujące prosięta odsadzone na ogół zdrowieją po około tygodniu od wystąpienia objawów chorobowych. Zakażenie loch nie zawsze prowadzi do wystąpienia biegunki, jedynymi objawami jest u nich trwające kilka dni osowienie i utrata apetytu. U tuczników wszystkie

zakażone zwierzęta mają przemijającą biegunkę, utratę apetytu i osowiałość. Zejścia śmiertelne są rzadkie, ale odsetek zachorowań jest wysoki.

W fermach prowadzących produkcję tuczników w różnie zaawansowanych stadiach i w różnych, oddalonych od siebie obiektach – prosięta, warchlaki, tuczniaki po pierwszej fali zachorowań i padnięciach prawie wszystkich osesków, w kolejnych cyklach produkcyjnych wykazują mniej intensywną biegunkę, mimo obecności wirusa w stadzie loch. Wynika to z przekazywania oseskom siarowej i laktogennej odporności przez naturalnie lub sztucznie uodpornione lochy (2). W okresie po odsadzeniu i zaniku biernej odporności może pojawić się tzw. biegunka okresu poodsadzeniowego (14).

Przebieg epidemicznej biegunki świń, w sensie klinicznym, w Azji (po 2010 r.) i USA wydaje się bardziej wyrazisty, ostry i uciążliwy niż w Europie (15). Należy mieć świadomość, że wpływ na przebieg zakażenia ma nie tylko chorobotwórczość wirusa, ale również inne czynniki, jak: system produkcji, czas występowania choroby, zarządzanie fermą, gęstość populacji, wielkość stada, status odporności danej populacji i równoczesne występowanie innych chorób (16). U prosiąt i warchlaków często występuje biegunka polietologiczna, w wywoływaniu której, obok PEDV, uczestniczą inne wirusy lub bakterie. W USA wykazano, że w stadach dotkniętych epidemiczną biegunką świń w skali rocznej uzyskiwano od lochy 2,8 prosięcia mniej, o 5–8% były również niższe skuteczność inseminacji oraz wskaźnik wyproszeń.

### Obraz choroby w poszczególnych grupach cyklu produkcyjnego

#### Prosięta ssące

Głównym objawem jest wodnista biegunka, bez dodatku krwi i śluzu, o przykryj woni kału, zawierającego skrzepy niestrawionego mleka. U części chorych osesków obserwowane są wymioty (17, 18). Biegunka powoduje znaczne odwodnienie i wyniszczenie organizmu, prowadzące do zejścia śmiertelnego.

#### Prosięta odsadzone

W okresie od odsadzenia do 80. dnia życia zachorowalność może dotyczyć maksymalnie 90% osobników, jednak z reguły obejmuje niższy odsetek tej grupy zwierząt (19). Objawami są utrata apetytu, wodnista biegunka, przy braku śluzu i krwi w kale, czasami występują wymioty. Większość zakażonych świń tej grupy wiekowej zdrowieje po około 7 dniach od zakażenia (20); śmiertelność wynosi 1–3% (12, 21).

### Tuczniaki, lochy i knury

Ta grupa wiekowa obejmuje świnię począwszy od 80. dnia życia do momentu uboju lub końca użyteczności jako zwierzęta reprodukcyjne. Zachorowalność wśród świń tej grupy może być różna. Wśród tuczników i świń dorosłych, zależnie od fermy, może dochodzić do 90%, ale z reguły jest niższa. Objawy kliniczne to: wodnista biegunka i u małego odsetka zwierząt wymioty (21). Efekt wirusa na komórki nabłonka kosmków jest taki sam jak u zwierząt młodych (1, 21). U świń dorosłych występuje przejściowo podwyższona temperatura ciała i utrata apetytu (18). Śmiertelność wynosi do 4% (18). Olanratmanee i wsp. (22) wskazali na spadek płodności u loch ozdrowieńców, chociaż nie wykluczono innych przyczyn, w tym innych wirusów.

### Endemiczne ogniska choroby

Epidemiczna biegunka świń może przyjmować postać zakażenia endemicznego, które jest spowodowane utrzymującym się w danym obiekcie źródłem zakażenia dla świń wrażliwych, wolnych od zakażenia oraz świń wprowadzanych z innych ferm w celu uzupełniania miejscowego stada (1). Przy uodpornionym pogłowiu wprowadzenie z zewnątrz wrażliwych zwierząt może prowadzić do ponownego wybuchu epidemicznej biegunki świń.

### Zmiany patologiczne

Zmiany ograniczają się do jelita cienkiego, charakteryzując się zapaleniem tego odcinka przewodu pokarmowego (23). Jego treść jest wodnista i barwy żółtawej. Padłe prosięta oseski, u których występowała biegunka, są silnie odwodnione. Badanie histopatologiczne wykazuje znaczącą cytoplazmatyczną wakuolizację i złuszczenie enterocytów. Kosmki jelitowe są zredukowane do ⅓ pierwotnej wysokości (1, 18, 21, 24).

### Rozpoznanie

Badanie kliniczne i sekcyjne nie jest wystarczające do rozpoznania epidemicznej biegunki świń, w związku z czym diagnoza wymaga wykonania badań laboratoryjnych.

Testem szczególnie przydatnym do wykrycia materiału genetycznego PEDV jest test RT-PCR (25).

Do badań mających na celu identyfikację wirusa należy pobrać około 10 ml płynnego kału lub zawartości jelit cienkich od prosięcia z biegunką o ostrym przebiegu w ciągu 24 godzin od pojawienia się objawów klinicznych i możliwie szybko dostarczyć w schłodzeniu do laboratorium.

Do badań laboratoryjnych służą również wycinki jelita biodrowego i jelita czczego, pobrane jak najwcześniej po śmierci zwierzęcia. Schłodzone należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.

Jak podaje Saif i wsp. (4), bezpośrednio wykazanie PEDV i/lub jego antygenów ma miejsce przy zastosowaniu testu bezpośredniej immunofluorescencji lub testów immunohistochemicznych rozciętów lub skrawków ściany jelita cienkiego prosiąt osesków, padłych dzień po pojawieniu się biegunki.

Izolacja szczepów terenowych PEDV z kału uzyskiwana jest w hodowlach komórek Vero lub innych linii komórkowych, a wykrycie w nich wirusa osiąga się przy użyciu testu immunofluorescencji (26).

Do wykazania swoistych przeciwciał stosowany jest test ELISA z antygenami wirusa namnożonego w komórkach Vero (4).

Oprócz badań w kierunku PEDV zaleca się wykonanie w ramach diagnozy różnicowej badania w kierunku wirusa TGE i rotawirusów (27).

### Występowanie i przeżywalność wirusa w różnych środowiskach

Głównym źródłem wirusa jest kał chorujących świń (1). Wirus epidemicznej biegunki świń pozostaje zakaźny w temperaturze 62,7°C przez 10 minut, a temperaturze między 10 a 60°C przy wilgotności względnej 30–70% do 7 dni. Uważa się, że bardzo mała ilość wirusa w kale wystarcza do przeniesienia zakażenia. Jak dotychczas nie wykazano wirusa w gnojowicy ani zakażenia świń za jej pośrednictwem. Wirus eksperymentalnie dodany do gnojowicy w temperaturze pokojowej ~25°C pozostaje zakaźny przez 14 dni, a przez 28 dni lub więcej przy temperaturze 4°C lub –20°C (1). Brak danych na temat wykazania PEDV w nasieniu knura ani zakażenia nasienia w jego transmisji (1). Nie stwierdzono też PEDV w płodach.

Pasick i wsp. (28) wykazali, że wysuszona krew i osocze, podawane jako dodatek do paszy, pochodzące od świń wcześniej chorujących na epidemiczną biegunkę świń nie zawierały wirusa zdolnego do zakażenia i wywoływania choroby.

Wirus epidemicznej biegunki świń był wykazywany w próbkach powietrza, pochodzących z ferm z naturalnie zakażonymi świniami oraz z izolatorów z eksperymentalnie zakażonymi prosiętami. Dostępne dane sugerują, że PEDV może w warunkach naturalnych być przekazywany drogą powietrzną na krótkie odległości (11).

### Zapobieganie i zwalczanie

Bardzo istotnym elementem zapobiegania epidemicznej biegunce świń jest ściślenie

przestrzeżenie, aby do stada świń zdrowych nie zostały wprowadzone osobniki zakażone lub pochodzące z ferm, w których choroba występuje endemicznie. Zakaz wchodzenia na teren fermy dotyczy również ludzi z zewnątrz, których ubiór czy obuwie lub ręce mogą być zanieczyszczone kałem zawierającym wirus. To samo odnosi się do zanieczyszczonych przedmiotów oraz środków transportu. Ważnym warunkiem bioasekuracji jest częsta dezynfekcja fermy i ograniczanie kontaktu z potencjalnymi zewnętrznymi źródłami wirusa.

Zalecanym środkiem do dezynfekcji jest między innymi Virkon S. w rozcieńczeniu 1:100 (12) i szybko działający nadtlenek wodoru (zgodnie z danymi z kongresu AASV, USA, 2015).

Po stwierdzeniu pierwszych zachorowań w stadzie celowe jest zakażenie wszystkich loch prośnych przy użyciu wodnistego kału lub rozciuru jelit od chorych prosiąt. Zawarty w tych materiałach wirus indukują u loch wytwarzanie swoistych przeciwciał przeciwko wirusowi epidemicznej biegunki świń przekazywanych oseskom w siarze, a następnie w mleku. Niektórzy zalecają uodpornienie materiałem zawierającym PEDV prosiąt po odsadzeniu od loch oraz warchlaków i tuczników, co skraca czas występowania choroby w danym stadzie, a nawet jej zapobiega (4, 29).

### Szczepionki i odporność matczyzna

W Europie jak dotychczas nie stosowano szczepionek przeciw epidemicznej biegunce świń. W Chinach opracowano szczepionki atenuowane i inaktywowane, które niekiedy obok PEDV zawierają wirus TGE (30). Od 1997 r. w Japonii do szczepienia loch stosuje się szczepionkę z wirusem adaptowanym do hodowli komórkowej (8). Od 2004 r. tkankowe szczepionki doustne znalazły zastosowanie w Korei Południowej i od 2011 r. na Filipinach (8). W USA dostępne są obecnie szczepionki, które uzyskały wstępną zgodę na ich użycie w praktyce (1). Ich producentami są firmy Zoetis i Boehringer Ingelheim.

Nowo narodzone prosięta mogą być, jak wspomniano, chronione przed zakażeniem wirusem drogą odporności biernej (31). Uzyskuje się ją, podając lochom szczepionki przeciw epidemicznej biegunce świń lub do zjedzenia naturalnie zakażone tkanki prosiąt padłych w wyniku zakażenia PEDV (32).

Mimo istnienia wielu szczepionek przeciw epidemicznej biegunce świń w Azji, ze względu na antygenowe różnicowanie szczepów wywołujących chorobę, zdaniem McOrista (29) uzyskanie skutecznych biopreparatów wymaga dalszych badań. Natomiast stosowanie materiału wirusowego

z jelit padłych prosiąt do równoczesnego zakażenia wszystkich świń w fermie daje dobre wyniki, ale odporność trwa krótko (29).

### Podsumowanie

Epidemiczna biegunka świń mimo że nie jest chorobą, która musi być zgłaszana do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt, przeciwnie niż TGE, a wywołujący ją wirus nie jest chorobotwórczy dla ludzi ani innych gatunków zwierząt, to stanowi przyczynę poważnych strat, przede wszystkim w USA i Azji. Zdaniem niektórych ekspertów istnieje znaczne ryzyko pojawienia się ostrej postaci choroby w Europie.

### Piśmiennictwo

1. European Food Safety Authority (EFSA): EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW): Scientific Opinion on porcine epidemic diarrhoea and emerging porcine deltacoronavirus. *EFSA J.* 2014, **12**, 3877, 1–68.
2. Pensaert M.B., Yeo S.G.: Porcine Epidemic Diarrhea. W: Straw B.E., Zimmerman J.J., D'Allaire S., Taylor D.J.: *Diseases of Swine*. Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA, 2006, 9th ed., 367–372.
3. Oldham J.: Letter to the editor. *Pig Farming* (Suppl. Oct.), 1972, 72–73.
4. Saif L.J., Pensaert M.B., Sestak K., Yeo S.G., Jung K.: Coronaviruses. W: Zimmerman J.J., Krieger L.A., Ramirez A., Schwartz K.J., Stevenson G.W.: *Diseases of Swine*. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, USA, 2012, 10th ed., 501–524.
5. Dane z Głównego Inspektoratu Weterynarii, Warszawa 2015.
6. Quinn P.J., Markey B.K., Leonard F.C., FitzPatrick E.S., Fanning S., Hartigan P.J.: *Veterinary Microbiology and Microbial Diseases*. Wiley-Blackwell, 2011, 2nd Edition.
7. Sato T., Takeyama N., Katsumata A., Tuchiya K., Kodama T., Kusanagi K.: Mutations in the spike gene of porcine epidemic diarrhoea virus associated with growth adaptation in vitro and attenuation of virulence in vivo. *Virus Genes* 2011, **43**, 72–78.
8. Song D., Park B.: Porcine epidemic diarrhoea virus: a comprehensive review of molecular epidemiology, diagnosis, and vaccines. *Virus Genes* 2012, **44**, 167–175.
9. Hofmann M., Wyler R.: Propagation of the virus of porcine epidemic diarrhoea in cell culture. *J. Clin. Microbiol.* 1988, **26**, 2235–2239.
10. Geiger J.O., Connor J.F.: Porcine epidemic diarrhoea, diagnosis, and elimination. [www.cvm.umn.edu/.../cvm\\_content\\_446533.pdf](http://www.cvm.umn.edu/.../cvm_content_446533.pdf), 2013, 1–4.
11. Alonso C., Goede D.P., Morrison R.B., Davies P.R., Rovira A., Marthaler D.G., Torremorell M.: Evidence of infectivity of airborne porcine epidemic diarrhoea virus and detection of airborne viral RNA at long distances from infected herds. *Vet. Res.* 2014, **45**, 1–5.
12. Pospischił A., Stuedli A., Kiupel M.: Update on porcine epidemic diarrhoea. *J. Swine Health Prod.* 2002, **10**, 81–85.
13. Pejsak Z.: *Ochrona zdrowia świń*. Polskie Wydawnictwo Rolnicze, Poznań 2007.
14. Martelli P., Lavazza A., Nigrelli A.D., Meriardi G., Alborali L.G., Pensaert M.B.: Epidemic of diarrhoea caused by porcine epidemic diarrhoea virus in Italy. *Vet. Rec.* 2008, **162**, 307–310.
15. Kawashima T.: Porcine epidemic diarrhoea (PED) in Japan. Presentation at the International Conference on Swine Enteric Coronavirus Diseases, Chicago, USA, 23–25 September 2014. Available online: [http://www.aphis.usda.gov/animal\\_health/animal\\_dis\\_spec/swine/downloads/meeting/presentations/24%20-%2004%20%20Kawashima.pdf](http://www.aphis.usda.gov/animal_health/animal_dis_spec/swine/downloads/meeting/presentations/24%20-%2004%20%20Kawashima.pdf).
16. McOrist S.: PED – Epidemiology and risk factors for transmission in east Asia. Presentation at the International conference on Swine Enteric Coronavirus Diseases, Chicago, USA, 23–25 September 2014. Available online: 2014, [http://www.aphis.usda.gov/animal\\_health/animal\\_dis\\_spec/swine/downloads/meeting/presentations/24%20-%2002%20-%20McOrist.pdf](http://www.aphis.usda.gov/animal_health/animal_dis_spec/swine/downloads/meeting/presentations/24%20-%2002%20-%20McOrist.pdf).
17. Dufresne L., Robbins R.: Field experience with porcine epidemic diarrhoea. *Proceedings of the AASV Annual Meeting* 2014.

18. Lin C., Chung W., Chang S., Wen C., Liu H., Chien C., Chiou M.: US-like strain of porcine epidemic diarrhoea virus outbreaks in Taiwan, 2013–2014. *J. Vet. Med. Sci.* 2014, **76**, 1297–1299.
19. Martelli P., Lavazza A., Nigrelli A.D., Meriardi G., Alborali L.G., Pensaert M.B.: Epidemic of diarrhoea caused by porcine epidemic diarrhoea virus in Italy. *Vet. Rec.* 2008, **162**, 307–310.
20. Hesse D., Suddith A., Breazeale B., Fuller A., Concannon C., Anderson J., Nietfeld J., Bai J., An B., Peddiredi L., Oberst R., Kerrigan M., Niederwerder M., Chand R., Rowland B., Fang Y., Ransburgh R., Zhu L.: Oral/nasal inoculation of four-week-old pigs with PEDV: Tissue tropism, shedding, carriage, antibody response, and aerosol transmission. *Proceedings of the 23rd International Pig Veterinary Society (IPVS) Congress*, Cancun, Quintana Roo, Mexico, 8–11 June 2014.
21. Stevenson G.W., Hoang H., Schwartz K.J., Burroughs E.B., Sun D., Madson D., Cooper V.L., Pillatzki A., Gauger P., Schmitt B.J.: Emergence of porcine epidemic diarrhoea virus in the United States: clinical signs, lesions, and viral genomic sequences. *J. Vet. Diag. Invest.* 2013, **25**, 649–654.
22. Olanratmanee E., Kunavongkrit A., Tummaruk P.: Impact of porcine epidemic diarrhoea virus infection at different periods of pregnancy on subsequent reproductive performance in gilts and sows. *Anim. Reprod. Sci.* 2010, **122**, 42–51.
23. Kim O., Chae C.: Experimental infection of piglets with a Korean strain of porcine epidemic diarrhoea virus. *J. Comp. Pathol.* 2003, **129**, 55–60.
24. Hoang H., Killian M., Madson D., Arruda P., Sun D., Schwartz K., Yoon K.: Full-length genome sequence of a plaque-cloned virulent porcine epidemic diarrhoea virus isolate (USA/Iowa/18984/2013) from a Midwest US swine herd. *Genome Announcements*, 2013, **1**, e01049–01013.
25. Kubota S., Sasaki O., Amimoto K., Okada N., Kitazima T., Yasuhara H.: Detection of porcine epidemic diarrhoea virus using polymerase chain reaction and comparison of the nucleocapsid protein genes among strains of the virus. *J. Vet. Med. Sci.* 1999, **61**, 827–830.
26. Shibata I., Tsuda T., Mori M., Ono M., Sueyoshi M., Urano K.: Isolation of porcine epidemic diarrhoea virus in porcine cell cultures and experimental infection of pigs of different ages. *Vet. Microbiol.* 2000, **72**, 173–182.
27. <http://vetmed.iastate.edu/vdpam/disease-topics/porcine-epidemic-diarrhoea-ped-diagnostic-testing>, 2013.
28. Pasick J., Berhane Y., Ojick D., Maxie G., Embury-Hyatt C., Swelka K., Handel K., Fairles J., Alexandersen S.: Investigation into the role of potentially contaminated feed as a source of the first-detected outbreaks of porcine epidemic diarrhoea in Canada. *Transbound. Emerg. Dis.* 2014, **61**, 397–410.
29. McOrist S.: PED (Porcine Epidemic Diarrhoea) on the rampage. (<http://www.pig333.com/print/7293>), 2013, 1–4.
30. Chen J., Wang C., Shi H., Qiu H., Liu S., Chen X., Zhang Z., Feng L.: Molecular epidemiology of porcine epidemic diarrhoea virus in China. *Arch. Virol.* 2010, **155**, 1471–1476.
31. Bandrick M., Theis K., Molitor T.: Maternal immunity enhances *Mycoplasma hyopneumoniae* vaccination induced cell-mediated immune responses in piglets. *BMC Vet. Res.* 2014, **10**, 124.
32. Gerber P.F., Xiao C.-T., Chen Q., Zhang J., Halbur P.G., Oppriessnig T.: The spray-drying process is sufficient to inactivate infectious porcine epidemic diarrhoea virus in plasma. *Vet. Microbiol.* 2014, **174**, 86–92.

Prof. zw. dr hab. Marian Trusczyński, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: mtrusczy@piwet.pulawy.pl

## Hereditary disorders in horses related to the coat color

Lipka K.R., Charon K.M., Department of Genetics and Animal Breeding, Faculty of Animal Science, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

The aim of this article was to present a group of genetically determined disorders in horses. Some of the genes responsible for coat color in animals, show negative pleiotropic effect at the same time. Among others, there are mutations of *KIT* gene (homozygous lethal white horses), *PMEL17* gene (MCOA syndrome in silver horses), *EDNRB* gene (white foal syndrome in overo horses), *TRPM1* gene (associated with congenital stationary night blindness in leopard horses) and *STX17* gene (increased incidence of melanoma in grey horses). The relationship between coat color and hereditary abnormalities deserves more attention, as mating individuals of certain genotypes leads to disease risks or lethal effects for the offspring.

**Keywords:** hereditary disorders, horse, coat color.

Umaszczenie zwierząt jest determinowane podczas rozwoju embrionalnego. Komórki prekursorowe melanocytów (melanoblasty), pochodzące z grzebienia nerwowego, wędrują do skóry mieszków włosowych oraz oka, ucha środkowego i innych narządów (np. mózg, serce, płuca), a także do tkanki tłuszczowej. Jeśli ta migracja jest zaburzona, wówczas niektóre partie skóry nie mają melanocytów i pokrywane są włosy są białe. Melanocyty są komórkami barwnikowymi. Ich głównym zadaniem jest synteza melanin, ale mają one także istotne znaczenie dla odporności wrodzonej. Melanocyty mogą produkować różne cytokiny, jak np. IL-1, IL-6, IL-18 i TGF-beta1, ponadto są zdolne do fagocytozy i mogą prezentować peptydy limfocytom T (1, 2). Poznanie genetycznych uwarunkowań funkcjonowania melanocytów może ułatwić opracowanie strategii terapii zaburzeń związanych z umaszczeniem (3).

## Dziedziczne zaburzenia u koni związane z umaszczeniem

Katarzyna R. Lipka, Krystyna M. Charon

z Katedry Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie

Dojrzałe melanocyty mają melanosomy, w których są syntetyzowane barwniki zwane melaninami. Melanosomy znajdują się w wypustkach melanocytów – dendrytach. Ich rola nie ogranicza się do przechowywania melanin, ale również chronią one pozostałe elementy komórki przed toksycznymi związkami powstającymi podczas syntezy melanin (4). Z melanosomów melaniny są transportowane do komórek docelowych – keranocytów. Są dwa rodzaje melanosomów: eumelanosomy, produkujące brązowy lub czarny pigment (eumelanina) i feomelanosomy, produkujące żółty lub czerwony pigment (feomelanina). W obrębie jednego melanocytu znajdują się oba rodzaje melanosomów. Synteza pigmentu, jego gromadzenie i transport są kontrolowane przez różne geny. Główną funkcją melanin jest ochrona komórek przed szkodliwym działaniem promieniowania UV oraz eliminacja wolnych rodników, przede wszystkim reaktywnych form tlenu (5). Ponadto melaniny wiążą wiele związków chemicznych, następnie je powoli uwalniają w nietoksycznych koncentracjach, pełniąc tym samym ważną rolę jako filtr (4).

Zmienność pigmentacji jest skutkiem różnic w wielkości, kształcie i transporcie melanocytów do poszczególnych partii skóry, jak również różnic w ilości i rodzaju syntetyzowanych melanin. Wszystkie te czynniki są determinowane różnymi genami (ryc. 1), których polimorficzne warianty nie tylko wpływają na zmienność umaszczenia, ale mogą być przyczyną występowania różnych chorób lub nawet powodować

śmierć w różnych stadiach rozwojowych organizmu. U koni znane są niekorzystne dla zdrowia skutki kilku genów warunkujących proliferację, migrację i różnicowanie melanocytów i melanosomów oraz regulację i przebieg melanogenezy (tab. 1).

## Umaszczenie białe (dominujące białe)

Konie o białym umaszczeniu mają różową skórę, białą sierść, białą grzywę i ogon oraz jasne kopyta. Konie takie zazwyczaj mają zabarwione oczy – przypuszczalnie melanocyty tęczęwki pochodzą z innego źródła niż melanocyty w skórze. Umaszczenie białe jest skutkiem braku melanocytów w skórze spowodowanego zakłóceniem ich migracji w okresie embrionalnym. Osobniki biało umaszczone często są mylnie określane jako albinotyczne. Albinizm charakteryzuje się obecnością melanocytów, jednak z powodu braku tyrozynazy (enzym szlaku melanogenezy) w melanocytach tych nie jest wytwarzana melanina.

Genetycznym podłożem białego umaszczenia jest mutacja dominująca genu *KIT*, który koduje receptorową kinazę tyrozynową. Białko to jest receptorem dla czynnika wzrostu komórek macierzystych, pełni ono bardzo ważną funkcję w kontrolowaniu różnicowania, proliferacji, przeżywalności melanocytów i komórek tucznych, uczestniczy także w gametogenezie i hematopoezie (6, 7). Dotychczas u koni różnych ras zidentyfikowano kilkanaście mutacji genu *KIT*, które warunkują występowanie srokatego umaszczenia o różnym nasileniu

Tabela 1. Geny związane z umaszczeniem koni mające efekt pleiotropowy

Gen	Białko	Lokalizacja/ chromosom (ECA)	Pleiotropowy efekt mutacji genu (piśmiennictwo)
<i>KIT</i>	Receptorowa kinaza tyrozynowa	3q22	Zamieralność zarodków homozygotycznych (XX)
<i>EDNRB</i>	Receptor endoteliny B	17	Zespół białego źrebięcia; lethal white foal syndrome – LWFS (Bellone, 2010)
<i>MITF</i>	Czynnik transkrypcyjny związany z mikroftalmią	16	Gluchota (Hauswirth i wsp., 2012)
<i>PAX3</i>	Czynnik transkrypcyjny zawierający domenę paired 3	6	Śmiertelność w okresie zarodkowym lub płodowym (Hauswirth i wsp., 2012)
<i>TRPM1</i> (znany także jako gen <i>MLSN1</i> )	Białko błonowe z rodziny TRPM (ransient receptor potential melastatin) odpowiedzialne za regulację homeostazy	1	Wrodzona nocna ślepotą; congenital stationary night blindness – CSNB (Bellone i wsp., 2008)
<i>PMEL17</i>	Białko premelanosomalne 17, należące do macierzy melanosomalnej	6q23	Zespół wrodzonych anomalii oczu; multiple congenital ocular anomalies – MCOA (Brunberg i wsp., 2006)
<i>STX17</i>	Syntaksyna 17	25q	Podatność na czerniaka skóry (Rosengren Pielberg i wsp., 2008)
<i>MYO5A</i>	Miozyna Va	1	Zespół lawendowego źrebięcia; lavender foal syndrome – LFS (Bellone, 2010)

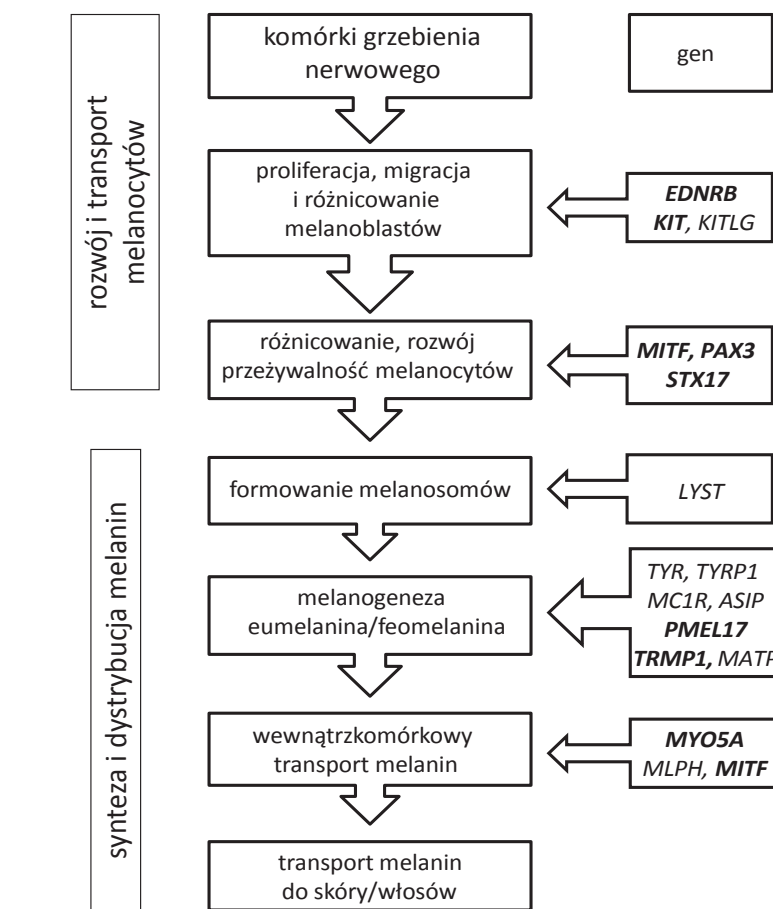
białych plam aż do białego umaszczenia całego ciała (7, 8, 9). Dominujący allel genu *KIT* koduje wadliwe białko transbłonowe, które nie jest zdolne do przekazywania sygnałów, co zakłóca migrację melanocytów, a w rezultacie powoduje białe umaszczenie. Mutacje genu *KIT* skutkujące brakiem melanocytów w skórze mogą powodować częściowe (łaciatość) lub też całkowicie białe umaszczenie. Mutacje genu *KIT* mogą mieć skutki letalne. U koni allel ten w układzie homozygotycznym jest letalny we wczesnym okresie zarodkowym (7, 8, 10).

U innych gatunków ssaków (m.in. u kotów, psów rasy dalmatyńczyk, norek amerykańskich, chomików syberyjskich oraz u ludzi z zespołem Waardenburga) mutacje w genie *KIT* wiążą się z upośledzeniem słuchu (11). Upośledzenie to jest skutkiem braku melanocytów w prążku naczyniowym ślimaka, które są niezbędne do jego prawidłowego rozwoju, prawdopodobnie pełniąc rolę ochronną przed hałasem i otoksydacyjnymi aminoglikozydami (4). Ponieważ białko kodowane przez gen *KIT* uczestniczy również w kontrolowaniu przeżycia, proliferacji i różnicowania komórek hematopoetycznych, ma istotny wpływ na wskaźniki hematologiczne krwi. Całkowita utrata funkcji białka KIT może (np. u świń) powodować przedporodową lub okołoporodową śmiertelność spowodowaną niedokrwistością (8). Aktywność genu *KIT* jest również kluczowa dla rozwoju i przeżycia melanoblastów, komórek tucznych, spermatogonii i komórek śródmiąższowych Cajala w szlaku żółdkowo-jelitowym (8).

Gen *KIT* jest również związany z dziedziczną hipoplazją gonad u obu płci bydła ras northern finncattle i swedish mountain umaszczonego białe w 60–100% (12).

### Umaszczenie dereszowate (roan)

Konie o fenotypie dereszowatym cechują się umaszczeniem będącym wynikiem wymieszania koloru bazowego z białymi włosami w obrębie tułowia, szyi oraz części kończyn, natomiast dolne części kończyn, głowa, grzywa i ogon pozostają maści podstawowej. Konie dereszowate mogą być jaśniejsze lub ciemniejsze zależnie od nasilenia występowania włosów białych (13). W odróżnieniu od umaszczenia siwego umaszczenie dereszowate nie nasila się z wiekiem. Powszechnie używanym symbolem genu dereszowatego umaszczenia jest skrót *Rn* (z ang. roan). Umaszczenie dereszowate koni dziedziczy się z niepełną dominacją. Homozygota dominująca (*RnRn*) jest letalna w okresie zarodkowym, żyjące konie dereszowate są heterozygotami *Rnrn* (14). Allel *Roan* występuje u koni rasy quarter, kuców walijskich i koni belgijskich. Badania asocjacyjne między genami *KIT* i *RN* wykazały ich silne sprzężenie, nie



Ryc. 1. Geny warunkujące umaszczenie (tłustym drukiem zaznaczono symbole genów związanych z wrodzonymi zaburzeniami u koni)

zantowano rekombinacji (15). Zidentyfikowano mutację polegającą na insercji 79 nukleotydów między eksonem 1 i 2 genu *KIT* (zmieniającą ramkę odczytu), która częściowo była związana z umaszczeniem dereszowatym. Konieczne są jednak dalsze badania w celu identyfikacji mutacji odpowiedzialnej za umaszczenie dereszowate koni (15).

### Umaszczenie srokate (frame overo)

Umaszczenie srokate występuje u koni niektórych ras (american paint horse, quarter i rzadziej u pełnej krwi angielskiej). Nazwa overo, pochodzi z jęz. hiszpańskiego i oznacza „jak jajo, podobny do jaja” (14). Umaszczenie to może być zróżnicowane – od białych plam pokrywających 90% powierzchni ciała do umaszczenia sprawiającego wrażenie jednolicie barwnego. Konie srokate cechują się również częściową depigmentacją tęczówki, obejmującą jedno lub oboje oczu, przez co uzyskuje ona niebieskie lub częściowo niebieskie zabarwienie. Nie zauważono jednak, by niebieski kolor oczu tych osobników był związany z zaburzeniami widzenia (16), natomiast niektóre konie mogą być głuche (17).

Umaszczenie srokate może mieć wzór frame overo, sabino lub plamiste białe

(splashed white). Umaszczenie frame overo charakteryzuje się występowaniem białych plam w środkowej części ciała, podczas gdy kończyny, kopyta, grzbiet, brzuch, klatka piersiowa oraz zad konia pozostają umaszczone, co daje fenotypowy efekt obramowania (framed). Umaszczenie to jest uwarunkowane genem *EDNRB*, który koduje receptor typu B endoteliny. Białko endotelina wpływa na proliferację, migrację i różnicowanie podczas okresu zarodkowego komórek grzebienia nerwowego, z których rozwijają się w melanocyty i jelitowe komórki nerwowe (16, 17). Za umaszczenie frame overo odpowiada mutacja c.353\_354delinsAG w genie *EDNRB* (allel *Lys118*), która prowadzi do zamiany 118 aminokwasu w białku – izoleucyny na lizynę (Ile118Lys; 16, 18, 19). Zmutowany allel *Lys118* jest dominujący w stosunku do allelu dzikiego *Ile118* (recesywnego; 16). Konie o jednolitym umaszczeniu są homozygotami recesywnymi, a osobniki srokate są heterozygotami. W obydwu przypadkach osobniki są wolne od wad genetycznych, natomiast homozygoty pod względem allelu *Lys118* cierpią na zespół białego źrebięcia – OLWS (overo lethal white syndrome – OLWS, inaczej lethal white foal syndrome – LWFS; 20). Źrebięta z OLWS rodzą

się całkowicie lub prawie całkowicie białe. Już w pierwszym dniu po urodzeniu odczuwają kolki jelitowe, będące wynikiem niedrożności jelitowej spowodowanej brakiem unerwienia jelit (aganglionozą; 16, 17). Zaburzenia te prowadzą do śmierci źrebięcia już kilka dni po urodzeniu. Zespół OLWS jest podobny do choroby Hirschsprunga u ludzi powodowanej przez mutację w tym samym genie (21).

Kosegregacja mutacji Ile118Lys z umaszczeniem overo nie jest jednak całkowita, zdarzają się bowiem konie srokate niebędące nosicielami tej mutacji i odwrotnie. Ponadto w wyniku krzyżowania heterozygot u potomstwa nie otrzymuje się prawidłowych (mendelowskich) stosunków fenotypowych, z których 25% stanowiłyby źrebięta dotknięte OLWS. Hodowcy donoszą, że procent ten jest znacznie mniejszy, a niektóre ogiery o umaszczeniu overo nigdy nie mają chorych potomków. Badania przeprowadzone w 1978 r. (22) wykazały, że w wyniku krzyżowań rodziców typu overo uzyskano 76 źrebiąt, z których tylko 6 (7,9%) było dotkniętych OLWS. Dodatkowo mutacja ta charakteryzuje się zmienną ekspresją – zdarzają się heterozygoty umaszczone jednolicie. Nieprawidłowości te można wytłumaczyć, zakładając, że nie wszystkie konie srokate są nosicielami allelu *Lys118*. To z kolei sugeruje, że umaszczenie to jest wynikiem działania więcej niż jednego genu. Podejrzewa się, że genami modyfikującymi mogą być *KIT*, jego ligand – *KITLG*, *SOX10* oraz *PAX3*. Mutację Ile118Lys w genie *EDNRB* wykryto także u 10% koni o umaszczeniu typu tobiano, co wskazuje na modyfikacyjne działanie genu *KIT* (20).

Ponieważ obecnie nie ma skutecznego leczenia zespołu białego źrebięcia, testowanie rozplodników pod kątem nosicielstwa tej mutacji jest kluczowe w zapobieganiu występowania OLWS.

Zespół białego źrebięcia ma odpowiednik u ludzi – chorobę Hirschsprunga (HD, inaczej HSCR, znaną także jako zespół Shah-Waardenburga lub zespół Waardenburga typu IV – WS4). To wrodzone zaburzenie charakteryzuje się brakiem unerwienia jelit (aganglionozą) i może być związane z hipopigmentacją lub głuchotą (23). Jest ono główną przyczyną niedrożności jelit. Źrebięta z OLWS mogą być doskonałym modelem do badań nad efektywnością terapii choroby Hirschsprunga z zastosowaniem komórek macierzystych (24).

### Umaszczenie plamiste białe (white spotting) „splashed white”

Umaszczenie plamiste białe jest rodzajem srokatości i charakteryzuje się występowaniem białych plam różnej wielkości na podstawowym umaszczeniu. Plamy te pojawiają się od kończyn i rozprzestrzeniają

w górę, obejmując głowę. Niektóre konie z bardzo wyraźnymi, dużymi białymi plamami na kończynach oraz niebieskimi oczami (lub może występować heterochromia – różnobarwność tęczówki) są głuche (14, 25, 26).

Umaszczenie plamiste białe występuje najczęściej u koni american paint horse, kuców islandzkich oraz walijskich (13). Genetyczne uwarunkowanie umaszczenia plamistego białego poznano niedawno, odpowiedzialne za nie są mutacje w genach *MITF* i *PAX3*.

Gen *MITF* (microphthalmia-associated transcription factor) koduje czynnik transkrypcyjny związany z mikroftalmią, kluczowy dla rozwoju melanocytów, ich proliferacji i przeżywalności (27). Ponadto białko to aktywuje ekspresję niektórych enzymów melanogenicznych (28). W genie *MITF* zidentyfikowano dwie mutacje związane z umaszczeniem plamistym białym: *MITF prom1* (g.20,117,302Tdelins11) i *MITFC280Sfs\*20* (g.20,105,348\_52del5; c.837\_842delGTGTC; 26).

Gen *MITF* wykazuje plejotropowe działanie także u innych gatunków. U bydła simentalskiego występuje zespół niemieckich białych simentali (German white fleckvieh syndrome), warunkowany mutacją c.629G>T w genie *MITF*, skutkującą zamianą argininy na izoleucynę (Arg210Ile). Zespół ten występuje u całkowicie biało umaszczonej osobników – z białymi kopytami, rogami, pyskiem, odbytem, powiekami, rzęsami, różnobarwnymi tęczówkami i różową skórą. Ponadto ten zespół cechuje się obustronną głuchotą (29). U ludzi mutacje genu *MITF* są odpowiedzialne za zespoły Waardenburga i Tietza (29).

Gen *PAX3* koduje białko należące do rodziny czynników transkrypcyjnych zawierających sparowane białka. Białko *PAX3* jest włączone w rozwój różnych typów komórek (systemu nerwowego, mięśni szkieletowych, somitów, tkanki sercowej, melanocytów, jelitowych komórek gębowych), ponadto ma wpływ na migrację melanocytów w embriogenezie, a także aktywuje lub hamuje ekspresję markerów rozwoju melanocytów (*MITF*, *TYRP1*, *TYRP2*; 27). Wiadomo również, że białko *PAX3* jest niezbędne dla procesów rozwoju nerwów.

Gen *PAX3* u koni znajduje się w chromosomie 6. Mutacja w tym genie (c.209G>A) polegająca na zamianie gauniny na alaninę w 209 nukleotydzie (w białku zamiana cysteiny na tyrozynę w poz. 70) podobnie jak mutacja genu *MITF*, jest związana z umaszczeniem plamistym białym (26). Homozygotyczność allelu zmutowanego (*PAX3C70Y/PAX3C70Y*) może powodować śmiertelność w okresie zarodkowym lub płodowym. W wyniku kojarzenia koni heterozygotycznych (*PAX3+/PAX3C70Y*) może powstać zygota mająca dwa allele, dlatego

konie będące nosicielami allelu *PAX3C70Y* nie powinny być kojarzone ze sobą (26).

### Umaszczenie tarantowate (lampart)

Konie tarantowate (o wzorze umaszczenia lampart – LP) charakteryzują się białym umaszczeniem z barwnymi owalnymi plamami. Umaszczenie jest podstawowym kryterium ras appaloosa i kuców amerykańskich, u wielu innych ras występuje w niewielkim procencie (13). Konie – homozygoty dominujące pod względem genu *LP* mają mniej barwnych plam niż heterozygoty i cierpią na wrodzoną stacjonarną ślepotę nocną (congenital stationary night blindness – CSNB). Może też występować u nich obustronny zez i oczopląs. Choroba ta jest podobna do wrodzonej stacjonarnej ślepoty nocnej typu Schuberta-Bornscheina występującej u ludzi (30). Badania współwystępowania umaszczenia typu lampart i nocnej ślepoty wskazują na gen *TRPM1* jako gen odpowiedzialny za obie cechy (16).

Gen *TRPM1* koduje białko ważne dla komórkowej homeostazy wapniowej (31). Są także badania wskazujące na rolę genu *TRPM1* w regulacji melanogenezy – stwierdzono związek *TRPM1* z aktywnością tyrozyazy, ważnego enzymu w procesie melanogenezy (32).

U koni homozygotycznych (*LP/LP*) gen *TRPM1* ulega znacznie mniejszej ekspresji w siatkówce oka i skórze. W przypadku heterozygot ekspresja również jest zmniejszona, jednak w dużo mniejszym stopniu. Ekspresja genu *TRPM1* jest specyficzna tkankowo, w siatkówce oka jest większa 4000 razy niż w skórze. Badania polimorfizmu regionu genu *LP* w powiązaniu z występowaniem wrodzonej stacjonarnej ślepoty nocnej (CSNB) wykazały, iż spośród sześciu analizowanych polimorfizmów typu SNP (polimorfizm pojedynczego nukleotydu) trzy (ECA1 g.108281765T>C, ECA1 g.108288853C>T i ECA1 g.108337089T>G) były ściśle związane ze wzorem umaszczenia LP i CSNB (33). Ostatnie badania (34) wykazały związek mutacji genu *TRPM1*, polegającej na insercji 1378 par zasad w intronie 1, z CSNB.

Również u ludzi stwierdzono związek mutacji genu *TRPM1* z wrodzoną stacjonarną ślepotą nocną (31, 35).

### Umaszczenie siwe

Umaszczenie siwe postępuje wraz z wiekiem konia. Postępujące siwienie występuje u koni większości ras, ale u niektórych (jak lipizzaner i andalusian) jest to podstawowe umaszczenie. Stopień i lokalizacja siwienia są różne u różnych koni (13). Umaszczenie to warunkuje mutacja genu *STX17* kodującego syntaksynę 17 (białko to jest prawdopodobnie włączone



w proliferacji melanocytów; 16). Mutacja ta polega na duplikacji regionu długości 4,6 kbp (g.6575277\_6579862dup) w introonie 6 (36, 37, 38). Gen *STX17* jest epistatyczny (hamuje ujawnienie się w fenotypie) w stosunku do wszystkich innych genów umaszczenia z wyjątkiem genu *KIT* warunkującego białe umaszczenie. Konie będące homozygotami dominującymi lub heterozygotami pod względem zmutowanego allelu mogą mieć różne umaszczenie przy urodzeniu, jednak zawsze mają niewielką ilość białych włosów na powiekach i czole. Wraz z wiekiem zaczynają siwieć, ciemny pigment pozostaje jednak w skórze, oczach i kopytach, nawet gdy włosy są już całkowicie białe (39). Zwiększona ekspresja genu *STX17* pobudza nadmierną proliferację melanocytów we włosach, co prowadzi do wyczerpania zapasu komórek macierzystych. Fakt ten tłumaczy występowanie ciemniejszego umaszczenia tuż po porodzie i wyrastanie siwych włosów w miejsce tych, które wypadły (16).

Konie siwiejące z wiekiem charakteryzują się większą zachorowalnością na czerniaka skóry (melanomę). Nowotwory te występują najczęściej w okolicy głowy i ogona, ale mogą atakować też inne miejsca. Ponad 70% siwych koni w wieku powyżej 15 lat choruje na czerniaka, przy czym homozygoty częściej niż heterozygoty. Mimo że melanoma u koni siwych jest mniej złośliwa niż u koni jednolicie umaszczone, zdarzają się u nich przerzuty do innych narządów (16).

### Umaszczenie srebrne

Umaszczenie srebrne jest cechą dominującą skutkującą rozjaśnieniem maści gniaidej lub karej (powstaje maść gniasrebrna, karsrebrna, ciemnogniaiosrebrna, oraz rzadsze maści jeleniosrebrna i bułanosrebrna). Grzywa i ogon koni srebrnych są białe, a na ciele mogą występować cętki. Umaszczenie to jest dość rzadko spotykane u koni, a także u kuców, jedynie u koni rasy rocky mountain jest to dość częsta cecha. Podłożem genetycznym rozjaśnienia srebrnego jest mutacja genu *PMEL17* (oznaczanego wcześniej symbolem *Silver*, *SILV*). Gen ten koduje białko należące do białek macierzy melanosomalnej, które pełni ważną rolę w rozwoju melanosomów i wpływa na syntezę eumelaniny. Mutacja (dominująca) genu *PMEL17* to zamiana cytozyny na tyrozynę (g.1457C>T) w 11 eksonie, która powoduje zamianę argininy na cysteinę (Arg618Cys) w białku kodowanym przez ten gen (40, 41, 42).

Silna ekspresja genu *PMEL17* jest ograniczona do melanocytów skóry i błony naczyniowej gałki ocznej, nabłonka barwnikowego siatkówki i tęczówki (43).

Z genem *PMEL17* związanych jest wiele wrodzonych anomalii przedniej części oka

u koni, zwanych wspólnie zespołem MCOA (multiple congenital ocular anomalies syndrome). Konie heterozygotyczne pod względem tej mutacji mają duże cysty w tęczówce, ciele rzęskowym lub siatkówce. Natomiast homozygoty dominujące charakteryzują się dodatkowo nieprawidłowościami, jak: dysplazja siatkówki, wielkoocze, zwężone źrenice, niedorozwój zrębu tęczówki i zaćma (zespół MCOA; 16, 44). Ponadto osobniki dotknięte MCOA obarczone są dużym ryzykiem wystąpienia ślepoty i problemami z adaptacją do zmieniających się warunków oświetleniowych, co może również odbijać się na ich zachowaniu (44).

Pierwszą rasą, u której zaobserwowano zespół MCOA, był rocky mountain horse. W 2011 r. Lisa Andersson opublikowała wyniki badań wskazujące, że za występowanie tego zaburzenia u kuców islandzkich odpowiada mutacja typu zmiany sensu w eksonie 11 genu *PMEL17*. Zespół MCOA występuje także w rasach blisko spokrewnionych z rocky mountain horse (44).

### Umaszczenie lawendowe

Umaszczenie lawendowe to rozjaśnienie umaszczenia podstawowego. Ma ono charakter letalny. Umaszczenie to jest ściśle związane z zespołem lawendowego źrebięcia (lavender foal syndrome – LFS), zwanym również letalnym rozjaśnieniem umaszczenia (coat colour dilution lethal – CCDL). Zespół ten występuje u koni czystej krwi arabskiej i jest dziedziczony jako cecha recesywna (45). Umaszczenie źrebiąt o tym fenotypie (homozygot recesywnych) ma barwę od opalizującej srebrnej po bladolawendową, stąd nazwa zespołu. Określenie letalne rozjaśnienie umaszczenia uznaje się jednak za bardziej właściwe z uwagi na fakt, że nie wszystkie źrebięta są umaszczone lawendowo. Niektóre zwierzęta mogą mieć umaszczenie niebieskawoszare, co jest wynikiem rozjaśnienia umaszczenia szarofioletowego, lub różowe będące wynikiem rozjaśnienia umaszczenia kasztanowego (46).

Zespół letalnego rozjaśnienia umaszczenia charakteryzuje się objawami neurologicznymi w postaci mimowolnych skurczów mięśni, skurczem mięśni karku i grzbietu powodującym wygięcie głowy i tułowia ku tyłowi (opistotonus), oczopląsu oraz niezdarnych ruchów kończynami. Źrebięta te nie są w stanie wstać, leżą na boku wykonując nieporadne ruchy nogami, prawdopodobnie starając się zmienić pozycję (16). Ponieważ nie są one zdolne do przeżycia, tuż po urodzeniu poddaje się je eutanazji (45, 46). Jeśli nie weźmie się pod uwagę umaszczenia źrebięcia, to objawy te można łatwo pomylić z sepsą lub encefalopatią okołoporodową. Tę pierwszą można wykluczyć za pomocą badania krwi. Nie należy również mylić letalnego

# ANALIZATORY HEMATOLOGICZNE MINDRAY

**BC-2800vet – 3 diff**

**BC-5000vet – 5 diff**

**BEZPOŚREDNIO**

**tel. 601 84 50 55**

## Weterynaryjny analizator do moczu i BHB w mleku

**UriDoctor™ VET**

.....  
kompleksowe badanie  
10 parametrów  
fizyko-chemicznych

.....  
badanie mikroalbuminy  
oraz kreatyniny

.....  
badanie  
β-hydroksymaślanu  
(BHB) w mleku –  
diagnostyka ketozy

Dominika 726 300 777

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

rozjaśnienia umaszczenia z padaczką, która nie ma wpływu na umaszczenie i pojawia się dopiero po 12 miesiącach życia. Dodatkowo w przypadku padaczki pomiędzy nadpadami koń zachowuje się normalnie (46).

Zespół lawendowego żrebięcia jest związany z mutacją genu *MYOSA*. Gen ten koduje miozynę Va, białko ważne dla transportu melanosomów do dendrytów w melanocytach (16, 45). Mutacja polegająca na delecji jednego nukleotydu w eksonie 30 (g.138235715del) prowadzi do zmiany ramki odczytu i powstania przedwczesnego kodonu STOP (przedwczesny koniec transkrypcji). Mutacja ta wpływa na funkcjonowanie melanocytów, zakłócając transport melanosomów do peryferyjnych obszarów komórki, gdzie przekazywane są keratynocytom. Podobnie, w komórkach nerwowych receptory glutaminianu i granulki wydzielnicze nie są transportowane prawidłowo, co może tłumaczyć zaburzenia natury neurologicznej (46). Aby zapobiec występowaniu zespołu lawendowego żrebięcia, osobniki będące nosicielami zmutowanego allelu nie powinny być dopuszczane do rozrodu.

## Podsumowanie

Efekty plejotropowe genów umaszczenia często są niedoceniane i pomijane przez hodowców lub wręcz nawet nieznanne. Problem ten dotyczy głównie takich hodowli, gdzie głównym lub nawet jedynym kryterium, jakim kieruje się nabywca, jest umaszczenie. Warto jednak zwrócić większą uwagę na związek określonych typów umaszczenia z występowaniem chorób, gdyż kojarzenie osobników o pewnych genotypach stwarza niebezpieczeństwo wystąpienia zaburzeń lub nawet śmierci potomstwa. Pojawienie się upośledzonych lub chorych osobników wiąże się z wydatkami na leczenie, które mogą być bardzo wysokie. Dotyczy to głównie koni, które są drogie w utrzymaniu i mają mniej liczne ciążę. Należy także brać pod uwagę aspekt etyczny stosowania niewłaściwych kojarzeń, które mogą prowadzić do narodzin upośledzonych osobników.

## Piśmiennictwo

- Mackintosh J.A.: The antimicrobial properties of melanocytes, melanosomes and melanin and the evolution of black skin. *J. Theor. Biol.* 2001, **211**, 101–113.
- Yan Lu Y., Wen-Yuan Z., Cheng T., Ge-Hua Y., Jing-Xiong G.: Melanocytes are potential immunocompetent cells: evidence from recognition of immunological characteristics of cultured human melanocytes. *Pigment Cell Res.* 2002, **15**, 454–460.
- Abdel-Malek Z.A., Swope V.B.: Epidermal Melanocytes: Regulation of Their Survival, Proliferation, and Function in Human Skin. W: *Melanoma Development*, ed. Bosserhoff A., Springer-Verlag, Wien 2011, 7–33.
- Tachibana M.: Sound needs sounds melanocytes to be heard. *Pigment Cell Res.* 1999, **12**, 344–354.
- Han J.H., Beyon S.H., Hyun Ch.G., Lee N.H.: Melanogenesis Inhibitory Activity in the Extracts of Oreocnidia fruticosa (Gaudich.) Hand.-Mazz. Branches. *J. Appl. Pharm. Sci.* 2014, **4**, 166–169.
- Johansson A., Pielberg G., Andersson L., Edfors-Lilja I.: Polymorphism at the porcine Dominant white/KIT locus influence coat color and peripheral blood cells measures. *Anim. Genet.* 2005, **36**, 288–296.
- Haase B., Brooks S.A., Tozaki T., Burger D., Poncet P.A., Rieder S., Hasegawa T., Penedo C., Leeb T.: Seven novel KIT mutations in horses with white coat colour phenotypes. *Anim. Genet.* 2009, **40**, 623–629.
- Haase B., Brooks S.A., Schlumbaum A., Azor P.J., Bailey E., Alaeddine F., Meike Meivissen M., Burger D., Poncet P.A., Rieder S., Leeb T.: Allelic Heterogeneity at the Equine KIT Locus in Dominant White (W) Horses. *PLoS Genetics* 2007, **3** (11), 2101–2108.
- Lightner J.K.: Post-flood mutation of the KIT gene and the rise of white coloration patterns. *J. Creation* 2010, **24**, 67–72.
- Holl H., Brooks S., Bailey E.: De novo mutation of KIT discovered as a result of a non-hereditary white coat color pattern. *Anim. Genet.* 2010, **41** (suppl. 2), 196–198.
- Steel K.P., Barkway C.: Another role for melanocytes: their importance for normal stria vascularis development in the mammalian inner ear. *Development* 1989, **107**, 453–463.
- Venhoranta H., Pausch H., Wyciski M., Szczeralb L., Hänninen R., Taponen J., Uimari P., Flisikowski K., Lohi H., Fries R., Switonski M., Andersson M.: Ectopic KIT copy number variation underlies impaired migration of primordial germ cells associated with gonadal hypoplasia in cattle (*Bos taurus*). *PLoS One* 2013, **8** (9):e75659.
- Stachurska A.: *Identyfikacja koni*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, 2002.
- Thiruvankadan A.K., Kandasamy N., Panneerselvam S.: Coat color inheritance in horses. *Livestock Sci* 2008, **117**, 109–129.
- Marklund S., Moller M., Sandberg K., Andersson L.: Close association between sequence polymorphism in the KIT gene and roan coat color in horses. *Mamm. Genome* 1999, **10**, 283–288.
- Bellone R.R.: Pleiotropic effects of pigmentation genes in horses. *Anim. Genet.* 2010, **41**, 100–110.
- Finno C.J., Spier S.J., Valber S.J.: Equine diseases caused by known genetic mutations. *Vet. J.* 2009, **179**, 336–347.
- Lightbody T.: Foal with Overo lethal white syndrome born to a registered quarter horse mare. *Can. Vet. J.* 2002, **43**, 715–717.
- Yang G.C., Croaker D., Zhang A.L., Manglick P., Cartmill T., Cass D.: A dinucleotide mutation in the endothelin-B receptor gene is associated with white foal syndrome (LWS); a horse variant of Hirschsprung disease (HSCR). *Hum. Mol. Genet.*, 1998, **7**, 1047–1052.
- Vrotsos P.D., Santschi E.M., Mickelson J.R.: The Impact of the Mutation Causing Overo Lethal White Syndrome on White Patterning in Horses. *AAEP Proceedings* 2001, **47**, 385–391.
- Brooks S.A.: *Studies of genetic variation at the KIT locus and white spotting patterns in the horse*. University of Kentucky Doctoral Dissertations 2006, Paper 479.
- Metzger L.L.: *The overo white cross in spotted horses* [thesis]. Columbia, University of Missouri, 1978.
- Metallinos D.L., Bowling A.T., Rine J.: A missense mutation in the endothelin-B receptor gene is associated with Lethal White Foal Syndrome: an equine version of Hirschsprung Disease. *Mamm. Genome* 1998, **9**, 426–431.
- Webb A.A., Cullen C.L.: Coat color and coat color pattern-related neurologic and neuro-ophthalmic diseases. *Can. Vet. J.* 2010, **51**, 653–657.
- Haase B., Blatter M., Brooks S.A., Burger D., Drögmüller C., Gerber V., Henkes D., Janda J., Rony J., Magdesian K.G., Matthews J.M., Poncet P.A., Svansson V., Tozaki T., Wilkinson-White L., Penedo M.C.T., Riede S., Leeb T.: (2012) Mutations in MITF and PAX3 Cause "Splashed White" and Other White Spotting Phenotypes in Horses. *PLoS Genetics* 2012, **8**, 1–10.
- Hauswirth R., Haase B., Blatter M., Brooks S.A., Burger D., Drögmüller C., Gerber V., Henkes D., Janda J., Rony J., Magdesian K.G., Matthews J.M., Poncet P.A., Svansson V., Tozaki T., Wilkinson-White L., Penedo M., Cecilia T., Riede S., Leeb T.: Mutations in MITF and PAX3 Cause "Splashed White" and Other White Spotting Phenotypes in Horses. *PLoS Genetics* 2012, **8**, 1–10.
- Pingault V., Ente D., Dastot-Le Moal F., Gooddens M., Marlin S., Bondurand N.: Review and Update of Mutations Causing Waardenburg Syndrome. *Hum. Mutat.* 2010, **31**, 391–406.
- Kaelin Ch.B., Barsh G.S.: Genetics of Pigmentation in Dogs and Cats. *Ann. Rev. Biosci.* 2013, **1**, 125–156.
- Philipp U., Lupp B., Mömke S., Stein V., Tipold A., Eule J.C., Rehage J., Distl O.: A MITF Mutation associated with a Dominant White Phenotype and bilateral deafness in German Fleckvieh Cattle. *PLoS ONE* 2011, **6** (12): 1–6.
- Bellone R.R., Brooks S.A., Sandmeyer L., Murphy B.A., Forsyth G., Archer S., Bailey E., Grahn B.: Differential Gene Expression of TRPM1, the Potential Cause of Congenital Stationary Night Blindness and Coat Spotting Patterns (LP) in the Appaloosa Horse (*Equus caballus*). *Genetics* 2008, **179**, 1861–1870.
- Audo I., Kohl S., Leroy B.P., Munier F.L., Guillonnet X., Mohand-Said S., Bujakowska K., Nandrot E.F., Lorenz B., Preising M., Kellner U., Renner A.B., Bernd A., Antonio A., Moskova-Doumanova V., Lancelot M.E., Poloschek C.M., Drumare L., Defoort-Dhellemmes S., Wissinger B., Léveillard T., Hamel C.P., Schorderet D.E., De Baere E., Berger W., Jacobson S.G., Zrenner E., Sahel J.A., Bhattacharya S.S., Zeit C.: TRMP1 Is Mutated in Patients with Autosomal Recessive Complete Congenital Stationary Night Blindness. *Am. J. Hum. Genet.* 2009, **85**, 720–729.
- Guo H., Carlson J.A., Slominski A.: Role of TRMP in melanocytes and melanoma. *Exp. Dermatol.* 2012, **21**, 650–654.
- Bellone R.R., Forsyth G., Leeb T., Archer S., Sigurdsson S., Imsland F., Mautceli E., Engensteiner M., Bailey E., Sandmeyer L., Grahn B., Lindblad-Toh K., Wade C.M.: Fine-mapping and mutation analysis for TRPM1: a candidate gene for leopard complex (LP) spotting and congenital stationary night blindness in horses. *Briefings in Functional Genomics* 2010, doi:10.1093/bfgp/elq002.
- Bellone R.R., Holl H., Setaluri V., Devi S., Maddodi N., Archer S., Sandmeyer L., Ludwig A., Foerster D., Pruvost M., Reissmann M., Bortfeldt R., Adelson D.L., Lim S.L., Nelson J., Haase B., Engensteiner M., Leeb T., Forsyth G., Mienaltowski M.J., Mahadevan P., Hofreiter M., Pajmians J.L.A., Gonzalez-Forbes G., Grahn B., Brooks S.A.: Evidence for a Retroviral Insertion in TRPM1 as the Cause of Congenital Stationary Night Blindness and Leopard Complex Spotting in the Horse. *PLOS ONE* 2013, **8** (10), e78280, 1–14.
- Van Genderen M.M., Bijveld M.M.C., Claassen Y.B., Florijn R.J., Peering J.N., Meire F.M., McCall M.A., Riemsdijk F.C.C., Gregg R.G., Bergen A.A.A., Kamermans M.: Mutation in TRMP1 Are a Common Cause of Complete Congenital Stationary Night Blindness. *Am. J. Hum. Genet.* 2009, **85**, 730–736.
- Cieslak J., Cholewinski G., Mackowski M.: Genotyping of coat color genes (MC1R, ASIP, PMEL17 and MATP) polymorphism in cold-blooded horses bred in Poland reveals sporadic mistakes in phenotypic descriptions. *Anim. Sci. Pap. Rep.* 2013, **31**, 159–164.
- Curik I., Druml T., Seltenhammer M., Sundström E., Rosengren Pielberg G., Andersson L., Sölkner J.: Complex Inheritance of Melano Ma and Pigmentation of Coat and Skin in Grey Horses. *PLOS ONE*, 2013, **9**(2), e1003248, 1–9.
- Sundström E., Imsland F., Mikko S., Wade C., Sigurdsson S., Rosengren Pielberg G., Golikova A., Curik I., Seltenhammer M.H., Sölkner J., Lindblad-Toh K., Andersson L.: Copy number expansion of the STX17 duplication in melanoma tissue from Grey horses. *BMC Genomics* 2012, **13**, 365–377.
- Bowling A.T., Ruvinsky A.: *The Genetics of the Horse*, CAB International 2000, 527.
- Andersson L.A., Wilbe M., Viluma A., Cothran G., Ekesten B., Ewart S., Lindgren G.: Equine Multiple Congenital Ocular Anomalies and Silver Coat Colour Result from the Pleiotropic Effect of Mutant PMEL. *PLOS ONE* 2013, **8** (9), e75639, 1–6.
- Brunberg E., Andersson L., Cothran G., Sandberg K., Mikko S., Lindgren G.: A missense mutation in PMEL17 is associated with the Silver coat color in the horse. *BMC Genetics* 2006, **7**, 46.
- Reissmann M., Bierwolf J., Brockmann G.A.: Two SNPs in the SILV gene are associated with silver coat colour in ponies. *Anim. Genet.* 2007, **38**: 106.
- Theos A.C., Truschel S.T., Raposo G., Marks M.S.: The Silver locus product Pmel17/gp100/Silv/ME20: controversial in name and in function. *Pigment Cell Res.* 2005, **18**, 322–336.
- Andersson L.S., Axelsson J., Dubielzig R.R., Lindgren G., Ekesten B.: Multiple congenital ocular anomalies in Icelandic horses. *BMC Vet. Res.* 2011, **7**, 21.
- Brooks S.A., Gabreski N., Miller D., Brisbin A., Brown H.E., Streeter C., Mezey J., Cook D., Antczak D.F.: Whole-Genome SNP Association in the Horse: Identification of a Deletion in Myosin Va Responsible for Lavender Foal Syndrome. *PLoS Genet.* 2010, **6** (4): doi: 10.1371/journal.pgen.1000909.
- Faneli H.H.: Coat colour dilution lethal (lavender foal syndrome): a tetany syndrome of Arabian foals. *Equine Vet. Educ.* 2005, **17**, 260–263.

Prof. dr hab. Krystyna M. Charon,  
e-mail: krystyna\_charon@sggw.pl

# Modyfikujący wpływ człowieka na zachowanie się psa domowego

Jarosław Kamieniak, Tomasz Mazurkiewicz, Maria Tietze

z Katedry Etologii i Podstaw Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Człowiek (*Homo sapiens*), jako gatunek bardzo ekspansyjny oddziałuje na ogromną liczbę organizmów zamieszkujących Ziemię. Ludzka presja prowadzi do coraz większej izolacji dużej liczby naturalnych populacji. Konsekwencją jest zmniejszenie się ich różnorodności genetycznej. Może to prowadzić do wymierania izolowanych populacji (1). Jednak wiele gatunków nauczyło się żyć w świecie modelowanym przez człowieka. Pewne gatunki stały się nieodłącznymi towarzyszami ludzi.

Przypuszcza się, że głównym bądź jedynym przodkiem psa domowego (*Canis familiaris*) jest wilk szary (*Canis lupus*). Drapeżniczy tryb życia i idąca za nim mięsożerność determinują występowanie u psa domowego pewnych typów zachowań, które mogą stanowić problem w kontaktach z człowiekiem. Prawdopodobnie udomowienie doprowadziło u psa do zmian genetycznych, które pozwoliły na przystosowanie się do życia w siedzibach ludzkich, razem z człowiekiem (2). Pomimo iż domestykacja miała głównie cele użytkowe, codzienne kontakty człowieka ze zwierzętami umożliwiły wytworzenie między nimi specyficznych wzajemnych oddziaływań. Z każdą nową interakcją zarówno ludzie, jak i zwierzęta zdobywali większą wiedzę o tym, jak każdy z nich będzie reagował w określonych sytuacjach, jaki będzie wynik wzajemnych oddziaływań i jaki może być efekt ich następnych spotkań (3).

Większość udomowionych zwierząt, w tym pies domowy, wykazuje silny behawior społeczny. Cecha ta może tłumaczyć ludzkie sukcesy związane z utrzymaniem ich w gospodarstwach domowych. Zwierzęta społeczne przejawiają socjalne potrzeby i kompetencje, które mogą być wykorzystane przy tworzeniu więzi na płaszczyźnie: zwierzę–człowiek.

Stąd też wspólnym mianownikiem wszystkich rozważań nad procesem domestykacji jest wytworzenie wzajemnych relacji pomiędzy ludźmi a zwierzętami. Mniej jest jednomyślności w różnych teoriach dotyczących udomowienia zwierząt. Pojawia się pytanie: Czy w rozważaniach nad procesem domestykacji należy położyć nacisk tylko na wpływ człowieka? Czy trzeba postawić znak równości pomiędzy ludźmi a zwierzętami? Część teorii przedstawia człowieka jako dominującego

partnera w jego związkach ze zwierzętami. Według nich ludzie celowo i świadomie panowali nad wszystkimi aspektami użytkowania, karmienia, przemieszczania czy ochrony zwierząt udomowionych. Inni badacze widzą domestykację jako formę biologicznego mutualizmu, z którego partnerzy czerpią obopólne korzyści. Funkcjonują również teorie mówiące, że udomowione zwierzęta w relacjach z ludźmi manipulowały nimi. Dzięki temu jako gatunki zdobyły wielką ewolucyjną przewagę kosztem nieświadomego człowieka (4).

Powstanie interakcji pomiędzy ludźmi a zwierzętami to przykład oddziaływań międzygatunkowych. Przeważająca większość tych relacji została nawiązana z gatunkami udomowionymi. Każdy z partnerów inaczej odbiera oddziaływania występujące pomiędzy nimi. To, co jest przyjemne dla człowieka, może stanowić niemiłe doświadczenie dla zwierzęcia. Należy także pamiętać, że zarówno ludzie, jak i zwierzęta mogą przyjmować postawę aktywną bądź pasywną w trakcie wzajemnych interakcji, niezależnie od tego, która ze stron była ich inicjatorem (5). Udowodniono, że długość trwania interakcji pomiędzy zwierzętami a ludźmi jest wypadkową wielu elementów. Głównym czynnikiem, który warunkuje sposób, w jaki dany osobnik reaguje na wyzwania środowiskowe, jest jego indywidualność. Dodatkowo wskaźniki opisujące człowieka, takie jak jego płeć, wiek, nastrój czy aktywność, także wpływają na czas trwania interakcji pomiędzy nim a zwierzęciem (6).

Pies to prawdopodobnie pierwsze udomowione zwierzę (7, 8). Jest to również gatunek, u którego proces domestykacji zaszedł najdalej, na tyle daleko, że przekształcił *Canis lupus* w *Canis familiaris* (7). Niektóre źródła podają, że związek psa z człowiekiem trwa od jakichś 100 tys. lat (9). Nawet jeśli jest to liczba mocno przesadzona, nie ulega wątpliwości, że historia związku tych dwóch gatunków sięga zamierzczłych czasów powstawania ludzkiej cywilizacji.

Wspólne życie z ludźmi indukowało wystąpienie wielu zmian u *Canis familiaris* jako gatunku. Człowiek poprzez sztuczną selekcję wpłynął na cechy morfologiczne i fizjologiczne psa, co zmodyfikowało jego behawior (10). Psy stały się

## Modifying human impact on the behavior of domestic dog

Kamieniak J., Mazurkiewicz T., Tietze M.,  
Department of Ethology and Basis of Animal  
Production, University of Life Sciences in Lublin

This article aim was to discuss the issues of domestication of domestic dog ancestors in the context of changes this process exerted on physiology, morphology and psyche of animals. The authors characterized a number of factors which significantly modified behavior of dogs over the centuries and their current psycho-shaped silhouette. Deficiencies, often occurring in human – dog relationships were also highlighted. These imperfections lead to the abnormal mental development of animals which resulted in variety and numerous behavioral problems in dogs.

**Keywords:** dogs, domestication, behavior modification, human-dog relationship.

łagodniejsze i najprawdopodobniej przeszły selekcję, która miała na celu redukcję nasilenia zachowań agresywnych wykazywanych w kontaktach z ludźmi (2). Każdy pies ma niepowtarzalną osobowość. Jest ona wypadkową czynników środowiskowych i indywidualnych predyspozycji osobniczych. U psów rasowych kształtuje ją podłoże behawioralne (11, 12). Ludzie mogą w znacznym stopniu wpływać na zachowania przejawiane przez psy. Istnieją jednak osobniki mające genetycznie uwarunkowane silne predyspozycje do walki czy polowania. Psy takie nigdy nie będą całkowicie łagodne i podporządkowane człowiekowi (12). Agresja może odgrywać znaczną rolę w wielu sferach życia. Jednak wykazywanie jej w kontaktach z ludźmi lub innymi zwierzętami stanowi duże zagrożenie i nie jest tolerowane we współczesnych społeczeństwach (13).

Powyższe uwarunkowania ukazują rolę człowieka jako czynnika modyfikującego psie zachowania. *Homo sapiens* w mniejszym lub większym stopniu jest obecny praktycznie przez całe życie psa, dlatego wzajemne relacje tych dwóch gatunków są wielowymiarowe. Część badaczy przypuszcza, że u psów wytworzyły się umiejętności ułatwiające im komunikację i nawiązywanie interakcji z ludźmi (14). Psy są bardzo wrażliwe na ludzkie sygnały wysyłane za pomocą gestów. Potrafią również wykorzystywać gestykulację kierunkową człowieka (np. wskazywanie, ruchy głową), np. jako wskazówki przy szukaniu ukrytego pokarmu (15).

Prawdopodobnie pierwszym skojarzeniem większości osób, które usłyszą hasło „modyfikacja zachowania psa”, są wszelkiego rodzaju szkolenia przeprowadzane przez specjalistów. Istnieje jednak wiele aspektów

ludzkiego wpływu na behawior psa. Oddziaływanie to może przybierać formę pośrednią bądź bezpośrednią. Ponadto ludzie mogą być świadomi swoich zdolności do kształtowania zwierzęcych zachowań lub robić to bezwiednie.

Oddziaływanie człowieka i środowiska na zachowanie się psa należy rozpatrywać w dwóch kontekstach. Z jednej strony, właściwie prowadzona socjalizacja kształtuje i utrwała pożądane formy zachowania się i reakcji psów podczas kontaktu z człowiekiem, innymi psami oraz szerokim spektrum bodźców środowiskowych. Z drugiej zaś, nieumiejętne postępowanie z psami oraz stresogenny wpływ środowiska może doprowadzić do powstania i utrwalenia w ich etogramie zachowań nietypowych, niepożądanych.

Działaniem, które w znacznym stopniu przyczynia się do obniżenia częstotliwości występowania zaburzeń behawioralnych u psów oraz zmniejsza niepowodzenia w ich dalszym szkoleniu, jest promowanie szczeniąt wykazujących właściwe wzorce zachowań (16). Dla każdego psa kluczowym okresem życia jest etap socjalizacji (17). Zachowanie dorosłego *Canis familiaris* wskazuje, czy proces socjalizacji przebiegał prawidłowo, czy też wystąpiły w nim jakieś nieprawidłowości. Zazwyczaj u szczeniąt adaptacja do otaczającego je środowiska następuje pomiędzy 3 tygodniem a 3 miesiącem życia (18). Psy w tym okresie najszybciej nabywają społeczne umiejętności, które warunkują ich późniejsze relacje z innymi zwierzętami i ludźmi (19). Dobrze socjalizowane szczenięta w dalszych etapach życia stają się odporne na wiele stresorów środowiskowych, są również zdolne do zachowania równowagi w stresujących sytuacjach (20). Często podkreśla się, że w wielu przypadkach przyczyną nieprawidłowo przeprowadzonej socjalizacji jest brak wiedzy ze strony człowieka (18). W trakcie socjalizacji właściciel szczenięcia powinien zapewniać mu jak najczęstsze kontakty z nowymi, nieznanymi dotychczas bodźcami. Powinno to być obcy ludzie, tacy jak osoby starsze, dzieci, młodzież, osoby noszące mundury itp. Powinno to być także nieznanne dotychczas objekty i przedmioty, jak windy, schody, rowery, samochody itd. W okresie socjalizacji bardzo istotny jest także kontakt szczenięcia z dorosłymi psami i innymi szczeniętami. Oprócz wcześniej opisanych korzyści, właściwie przeprowadzona socjalizacja sprawia, że szczenięta stają się bardziej ufne wobec właścicieli (21).

Kolejny antropogeniczny czynnik mający wpływ na zachowanie się psa to stosowanie wszelkiego rodzaju smyczy, które zmniejszają jego swobodę. Psy wyprowadzane na smyczy mają ograniczoną możliwość wyboru trasy, po której będą się

poruszać. Również ich interakcje z innymi psami, ludźmi, zwierzętami czy po prostu z przyrodą są znacznie utrudnione (22, 23). Przemierzany behawior psa wyprowadzanego bez smyczy jest jednak nieprzewidywalny, osobnik taki w trakcie swobodnego wędrowania może ruszyć w pościg za innym zwierzęciem bądź człowiekiem (22). Psy wyprowadzane na spacer mogą wchodzić w interakcje z innymi przedstawicielami swojego gatunku. Z tego względu wielu opiekunów boi się, że ich pupile staną się ofiarami ataków innych psów. W sytuacji, gdy dochodzi do spotkania psów, w większości przypadków osobniki te obwąchują się wzajemnie. Zachowanie to odgrywa kluczową rolę w komunikacji pomiędzy osobnikami wyprowadzanymi na spacer. Wyniki badań sugerują, że obecność smyczy wpływa na obniżenie częstotliwości wzajemnego obwąchiwania, w porównaniu do psów wyprowadzanych bez smyczy. Podobna zależność występuje w przypadku interakcji związanych z zabawą. Częstotliwość inicjacji zabawy pomiędzy psami wyprowadzanymi na smyczy (lub gdy tylko jeden z nich jest na smyczy) jest niższa w porównaniu do sytuacji, gdy oba osobniki są wyprowadzane swobodnie (23). Zależności te wynikają najprawdopodobniej z tego, że właściciele nie pozwalają im na obwąchiwanie innych psów oraz ludzi. Podobnie jest w przypadku zabawy występującej pomiędzy psami. Wzorce zachowań wykazywanych w jej trakcie mogą być odbierane przez człowieka jako forma agresji, co skłania ludzi do unikania tych interakcji. Udowodniono również, że obecność smyczy zwiększa ryzyko wystąpienia zachowań o agresywnym charakterze pomiędzy dwoma spotykającymi się psami (23).

Agresja wykazywana przez psy jest jednym z najbardziej problematycznych zaburzeń w ich behawiorze. Z zagadnieniem tym muszą poradzić sobie właściciele psów, jak i całe społeczeństwo (24). Próba eliminacji niepożądanych zachowań może odbywać się poprzez przeprowadzenie kastracji nadmiernie agresywnych zwierząt. Dlatego corocznie wytrzebieniu poddawanych jest wiele *Canis familiaris* (25). Kastracja to najczęściej występująca forma próby przejęcia kontroli nad zachowaniem zwierząt towarzyszących człowiekowi. Wytrzebienie jest przedstawiane jako efektywny sposób redukcji nasilenia psiej agresywności ukierunkowanej na ludzi (26). Część badaczy uważa, że teoria o skuteczności kastracji w obniżaniu poziomu agresji wykazywanej przez psy nie potwierdza się w przypadku wszystkich wytrzebionych osobników (27). Zauważalna jest natomiast zmiana w behawiorze samców, gdyż po przebytej kastracji następuje u nich zmniejszenie bądź całkowita

redukcja seksualnych dimorficznych wzorców zachowań (28).

Istotnym czynnikiem decydującym o jakości zachowań przejawianych przez zwierzęta jest sposób odżywiania i rodzaj spożywanego pokarmu.

W przypadku dzikich zwierząt wybór pożywienia jest złożonym procesem, który rozpoczyna się zachowaniami związanymi z żerowaniem, a kończy konsumpcją substancji pokarmowych. Psy domowe otrzymują pokarm dostarczany przez ludzi. Decyzja o wykorzystaniu konkretnej karmy opiera się na jej wyglądzie, zapachu, smaku i konsystencji (8). Zależność pomiędzy rodzajem spożywanego pokarmu a zachowaniem *Canis familiaris* jest raportowana przez szereg badaczy od wielu lat. Pomimo tego faktu istnieje wiele rozbieżności co do konkretnego wpływu substancji pokarmowych na psi behawior. Część badaczy uważa jednak, że u tego gatunku istnieje silna korelacja pomiędzy dietą a sposobem zachowania (29). Wyniki badań sugerują, że w przypadku psów domowych występuje związek pomiędzy ich agresywnością a zawartością białka w diecie. Psy karmione pokarmem o obniżonej zawartości białka wykazują mniejsze nasilenie agresji o podłożu terytorialnym. Większość białek zawiera mało tryptofanu (Trp), a jest bogata w duże, obojętne aminokwasy (LNAA). Dieta wysokobiałkowa redukuje stosunek Trp:LNAA, pogarszając tym samym przenoszenie tryptofanu przez barierę krew-mózg. Odwrotnie jest w przypadku diety niskobiałkowej, która podnosi stosunek tryptofanu do dużych, obojętnych aminokwasów, zwiększając w ten sposób transport tryptofanu do mózgu. Tryptofan jest prekursorem biosyntezy serotoniny. Obniżenie stężenia tego aminokwasu prowadzi do zmniejszenia produkcji serotoniny, co najprawdopodobniej skutkuje bardziej agresywnymi reakcjami organizmu na bodźce (30). Krowie mleko to pokarm, którego kojące działanie jest znane od dawna. Przeprowadzone badania ujawniły, że część peptydów obecnych w mleku może wykazywać działanie uspokajające (31). Uważa się, że hydrolizat kazeiny krowiego mleka może łagodzić stres doświadczany przez psy (32). Pożywienie psów narażonych na częsty stres można również suplementować preparatami zawierającymi rybi olej bogaty w kwasy tłuszczowe omega-3 (33).

Powyższe przykłady to tylko nieliczne z oddziaływań występujących pomiędzy ludźmi a psami. Wspólne życie tych dwóch gatunków cechuje się wielowymiarowością, a subtelne elementy wzajemnych interakcji są czasem trudne do zauważenia. Nie da się jednak zaprzeczyć, że zarówno psy, jak i ludzie potrafią w mniejszym bądź

większym stopniu modyfikować wzajemne zachowania.

## Piśmiennictwo

- Vilá C., Sundqvist A.K., Flagstad Ø., Seddon J., Björnerfeldt S., Kojala I., Casulli A., Sand H., Wabakken P., Ellegren H.: Rescue of a severely bottlenecked wolf (*Canis lupus*) population by a single immigrant. *Proc. Royal Soc. B: Biol. Sci.* 2002, 270, 1510, 91–97.
- Miklósi Á.: *Dog, behaviour, evolution, and cognition*. Oxford University Press, Oxford, New York, USA. 2007.
- Grandgeorge M., Hausberger M.: Human-animal relationships: from daily life to animal-assisted therapies. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*. 2011, 47, 397–408.
- Zeder M.A.: Pathways to animal domestication, W: Gepts P., Famula T.R., Bettinger R.L., Brush, S.B., Damañia A.B., McGuire, P.E., Qualeset C.O. (Eds). *Biodiversity in Agriculture: Domestication, Evolution, and Sustainability*. Cambridge University Press, New York, USA. 2012, 227–259.
- Bokkers E.A.M.: Effects of interactions between humans and domesticated animals, 31–41. W: Hassink J., Van Dijk M. (Eds). *Farming for Health: Green-Care Farming Across Europe and the United States of America*. Springer, Dordrecht, The Netherlands. 2006.
- Wedl M., Bauer B., Gracey D., Grabmayer C., Spielauer E., Day J., Kotschal K.: Factors influencing the temporal patterns of dyadic behaviours and interactions between domestic cats and their owners. *Behav. Proc.* 2011, 86, 58–67.
- Trut L.N.: Early Canid domestication: The Farm Fox Experiment. *Am. Scient.* 1999, 87, 160–169.
- Bradshaw J.W.S.: The Evolutionary Basis for the Feeding Behavior of Domestic Dogs (*Canis familiaris*) and Cats (*Felis catus*). *J. Nutr.* 2006, 136, 1927–1931.
- Vilá C., Savolainen P., Maldonado J.E., Amorim I.R., Rice J.E., Honeycutt, R.L., Crandall K.A., Lundeberg J., Wayne R.K.: Multiple and Ancient Origins of the Domestic dog. *Science* 1997, 276, 1687–1689.
- Peter E.O.: Behavioral aspects of animal domestication. *The Quarterly Review of Biology* 1984, 59, 1–32.
- Scott J.P., Fuller M.: *Genetic and Social Behavior of the Dog*. University of Chicago Press, Chicago, USA. 1965.
- Galibert F., Quignon P., Hitte C., André C.: Toward understanding dog evolutionary and domestication history. *Comptes Rendus Biologies*. 2011, 334, 190–195.
- Bollen K.S., Horowitz J.: Behavioral evaluation and demographic information in the assessment of aggressiveness in shelter dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2008, 112, 120–135.
- Call J., Brauer J., Kamiński J., Tomasello M.: Domestic dogs (*Canis familiaris*) are sensitive to the attentional state of humans. *J. Comp. Psychol.* 2003, 117, 257–263.
- Soproni K., Miklósi Á., Topál J., Csányi V.: Comprehension of human communicative signs in pet dogs (*Canis familiaris*). *J. Comp. Psychol.* 2001, 115, 122–126.
- Sforzini E., Michelazzi M., Spada E., Ricci C., Carenzi C., Milani S., Luzi F., Verga M.: Evaluation of young and adult dogs' reactivity. *J. Vet. Behav.* 2009, 4, 3–10.
- Pal S.K.: Play behaviour during early ontogeny in free-ranging dogs (*Canis familiaris*). 2010, *Appl. Anim. Behav. Sci.* 126, 140–153.
- Uzunova K., Radev V., Varlyakov I.: Socialization of puppies – a marker of their future. *Trakia J. Sci.* 2010, 8, 70–73.
- Bekoff M.: Social play behaviour: cooperation, fairness, trust, and the evolution of morality. *J. Cons. Stud.* 2001, 8, 81–90.
- Kosińska J.: O socjalizacji raz jeszcze. *Kynologia*. 2007, 4(16), 29–32.
- Horowitz D.F.: Counseling pet owners on puppy socialization and establishing leadership. *Vet. Med.* 1999, 94, 149–151.
- Lenth B.E., Knight, R.L., Brennan, M.E.: The Effects of Dogs on Wildlife Communities. *Natural Areas J.* 2008, 28, 218–227.
- Řezáč P., Viziová P., Dobešová M., Havlíček Z., Pospíšilová D.: Factors affecting dog–dog interactions on walks with their owners. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2011, 134, 170–176.
- Barbieri M., Gandolfo A., Bracchi P.G.: Behavioural profile of the aggressive dog: a review. *Ann. Fac. Medic. Di Parma*. 2007, XXVII, 73–82.
- Steur E.R.: *Chemical and Surgical Castration of Male Dogs: Behavioral Effects*. Faculty of Veterinary Medicine Theses (Doctoral thesis). 2011.
- Cordova-Izquierdo A., Cordova-Jimenez M.S., Pena Bantancourt S.D., Cordova-Jimenez C.A., Cortes Suarez S., Saltijeral Oaxaca J.A., Ruiz Lang, G., Xolalpa Campos V.M.: Effect of the Castration on Not Wanted Behaviours in Dogs. *J. Anim. Vet. Advan.* 2006, 5, 970–974.
- Neilson J.C., Eckstein R.A., Hart B.L.: Effect of castration on problem behaviors in male dogs with reference to age and duration of behavior. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1997, 211, 180–182.
- Maejima M., Inoue-Murayama M., Tonosaki K., Matsuura N., Kato S., Saito, Y., Weiss A., Murayama Y., Ito S.: Traits and genotypes may predict the successful training of drug detection dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2007, 107, 287–298.
- Anderson G., Marinier S.: The effect of food and restricted exercise on behaviour problems in dogs. W: Mills, D.S., Heath, S.E., Harrington, L.J. (eds). *Proceedings of the First International Conference on Veterinary Behavioural Medicine*, April 1–2, 1997, Birmingham, UK. 2007.
- De Napoli J.S., Dodman N.H., Shuster L., Rand W.M., Gross K.L.: Effect of dietary protein content and tryptophan supplementation on dominance aggression, territorial aggression, and hyperactivity in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2000, 217, 504–508.
- Beata C., Beaumont-Graff E., Coll V., Cordel J., Marion M., Massal N., Marlois N., Tauzin J.: Effect of alpha-casozepine (Zylkene) on anxiety in cats. *J. Vet. Behav.* 2007, 2, 40–46.
- Palestrini C., Minerio M., Cannas S., Berteselli G., Scaglia E., Barbieri S., Cavallone, E., Puricelli M., Servida F., Dall'Ara P., 2010. Efficacy of a diet containing caseinate hydrolysate on signs of stress in dogs. *J. Vet. Behav.* 2010, 5, 309–317.
- Lindsay R. S.: *Handbook of Applied Dog Behavior and Training*, Vol. 3: *Procedures and Protocols*. Blackwell Publishing, Ames, Iowa, USA. 2005.

Dr hab. Jarosław Kamieniak,  
e-mail: jaroslaw.kamieniak@up.lublin.pl

## Żywnienie pastwiskowe a narażenie koni na metale ciężkie

Adam Mirowski, Anna Didkowska\*

z Katedry Nauk Morfologicznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

Pastwisko ma bardzo duże znaczenie w żywieniu koni. Generalnie wypas pastwiskowy ma dobry wpływ na organizm. Konie wypasane na pastwisku pobierają świeże rośliny stanowiące wartościowe źródło składników odżywczych. Mogą jednak być narażone na działanie pewnych czynników szkodliwych. Są wśród nich metale ciężkie. Niektóre metale ciężkie to pierwiastki niezbędne dla organizmu, choćby miedź i cynk. W odpowiednich stężeniach pełnią one ważne funkcje biologiczne. Nadmiar jest jednak szkodliwy. Inne z kolei nie są uznawane za pierwiastki niezbędne. Są to między innymi ołów i kadm. Źródłem metali ciężkich jest głównie działalność przemysłowa. Konie

przebywające na pastwiskach i padokach są narażone na zanieczyszczenia pochodzące z powietrza, gleby, roślin i wody. Problem może dotyczyć zwłaszcza koni utrzymywanych w pobliżu zakładów przemysłowych i szlaków komunikacyjnych. To właśnie w pobliżu zakładów przemysłowych emitujących metale ciężkie dochodziło do zatrucia koni wypasanych na pastwisku (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Wydaje się, że problem narażenia na metale ciężkie dotyczy głównie zwierząt żyjących w rejonach przemysłowych. Wskazują na to badania przeprowadzone na różnych gatunkach zwierząt. Można przytoczyć prace wrocławskich autorów, którzy porównali zawartość wybranych metali

### Heavy metal exposure of grazing horses

Mirowski A., Didkowska A., Department of Morphological Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW

The aim of this paper was to present the health problems associated with heavy metal exposure of grazing animals. Green fodder is a rich source of nutrients and pasture-feeding has generally positive effect on horses, but grazing animals are to some potentially dangerous factors, *inter alia*, heavy metals. Industry is among the most important sources of environmental pollution. High exposure to heavy metals can be expected near some factories and motorways. Health risks and also exposure consequences were described and discussed.

**Keywords:** veterinary nutrition, pasture, heavy metals, horse.

ciężkich (ołowiu, kadmu, miedzi i niklu) w mleku krów i kóz z terenu przemysłowego i uznawanego za czysty ekologiczny. Stężenia wszystkich pierwiastków były

\* Studentka VI roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

znacznie wyższe w mleku osobników utrzymywanych na terenie przemysłowym (7). Polscy naukowcy zbadali zależność między zawartością ołowiu, kadmu i cynku w glebie, trawie, zbożach i produktach pochodzenia zwierzęcego – mleku i jajach. Najwięcej metali ciężkich wykryto w próbkach pobranych na terenach przemysłowych i zlokalizowanych w pobliżu autostrad (8). Zanieczyszczenie gleby metalami ciężkimi może stanowić problem także na terenach poprzemysłowych. Potwierdzają to badania przeprowadzone w rejonie zachodniej Małopolski, gdzie po dawnych kopalniach rud metali pozostały hałdy. Gleba w tych miejscach często jest bardzo zanieczyszczona ołowiem, kadmem i cynkiem (9). Stwarza to potencjalne zagrożenie dla zwierząt, które pasą się w pobliżu.

Metale ciężkie zanieczyszczające glebę dostają się do łańcucha pokarmowego. Przenikają do roślin, które następnie są zjadane przez zwierzęta roślinożerne. Wiele lat musi upłynąć, zanim zanieczyszczona gleba ponownie stanie się w miarę bezpieczna dla flory i fauny. Intensywny rozwój przemysłu doprowadził w wielu krajach do powstania miejsc, które musiały zostać wyłączone z użytkowania rolniczego, właśnie ze względu na zanieczyszczenie różnymi substancjami szkodliwymi. Najlepszym przykładem jest Czarnobyl. Awaria elektrowni w Czarnobylu sprawiła, że jej okolice nie nadawały się do życia. Z czasem zaczęto jednak podejmować wysiłki zmierzające do zasiedlenia tych terenów przez zwierzęta, choćby po to, żeby zapobiec nadmiernemu rozwojowi roślinności. W tym celu wykorzystano konie Przewalskiego. Wypasanie koni na takich terenach stwarza możliwość osiągnięcia bioróżnorodności i równowagi ekosystemu (10).

W Hiszpanii zainteresowano się możliwością wypasania koni na terenie, który kiedyś uległ dużemu skażeniu metalami ciężkimi. Zbadano skład chemiczny runi pastwiskowej i oszacowano pobranie składników odżywczych przez konie wypasane na tamtejszych pastwiskach. Zanieczyszczenie gleby może mieć zły wpływ na rośliny. Wysoka zawartość metali ciężkich w glebie może zaburzać pobieranie składników mineralnych przez rośliny, co stwarza ryzyko wystąpienia niedoborów pewnych pierwiastków w ich tkankach. Okazało się jednak, że trawa z zanieczyszczonych miejsc ma podobny skład do rosnącej na czystych pastwiskach, a czasami ma więcej niektórych składników odżywczych. Konie wypasane w tych miejscach mogą więc pobierać trawę bogatszą w te składniki. Generalnie pastwiska te zaspokajają zapotrzebowanie koni na podstawowe składniki odżywcze. Od momentu skażenia minęło trochę czasu, dzięki czemu

zawartość w roślinach pierwiastków, które zanieczyściły glebę, mogła ulec znacznemu obniżeniu (11). Pewne ryzyko związane jest jednak z możliwością pobierania zanieczyszczonej gleby (12).

Metale ciężkie mogą dostawać się do organizmu wraz z glebą. Konie mogą pobierać niewielkie ilości gleby z paszą, a niektóre wręcz jedzą ziemię. Można przytoczyć badania przeprowadzone w Danii, w których oceniono zawartość piasku w kale ponad dwustu koni. Piasek wykryto w kale ponad połowy osobników. Ryzyko pobierania piasku zależy od jakości pastwiska. Może ono maleć w miesiącach letnich, kiedy jakość pastwiska jest lepsza niż w pozostałych porach roku. Podawanie paszy koniom przebywającym na padoku bezpośrednio na ziemię zwiększa ryzyko pobierania piasku. U ponad 5% koni było go tak dużo, że można podejrzewać, iż jadły ziemię (13).

Konie utrzymywane w pobliżu dużych zakładów przemysłowych lub na terenach poprzemysłowych mogą być narażone na działanie metali ciężkich. W znacznie mniejszym stopniu problem ten dotyczy koni z terenów ekologicznie czystych. Można przytoczyć badania nad zawartością metali ciężkich u koników polskich żyjących w Roztoczańskim Parku Narodowym. Określono zawartość ołowiu, miedzi i cynku w glebie, paszach, krwi i włosach. Badania przeprowadzono w pełni sezonu wegetacyjnego, czyli wówczas, gdy konie większą część dnia spędzają na pastwisku. Stwierdzono, że zawartość tych pierwiastków w paszach na ogół odzwierciedla ich zawartość w glebie. Stężenia we włosach są niskie lub bardzo niskie. Konie te mają bardzo mało ołowiu w surowicy krwi. W niektórych przypadkach wcale go nie wykrywano (14).

Badania, które niedawno przeprowadzono w Brazylii, mogą sugerować, że zawartość metali ciężkich we włosach i krwi koni nie jest dobrym wskaźnikiem zanieczyszczenia środowiska. Oznaczono stężenia ołowiu, kadmu, niklu, miedzi i cynku we włosach i krwi koni z terenów przemysłowych i wiejskich. W większości przypadków nie odnotowano istotnych różnic. Większe znaczenie miała pora roku (15). Niemniej jednak szereg prac dowodzi, że włosy i krew mogą z powodzeniem być wykorzystywane w badaniach nad narażeniem koni na metale ciężkie (4, 16, 17, 18). Dużą uwagę zwraca się na użyteczność włosów. Stanowią one materiał biologiczny używany w celu oszacowania narażenia organizmu na różne substancje toksyczne. Próbkę włosów łatwo pobrać, a czynność ta nie jest stresująca dla zwierzęcia. Łatwiej je transportować i przechowywać. Włosy nie mogą być jednak jedynym materiałem biologicznym.

Polscy badacze wykryli wyższe stężenia kadmu i ołowiu w surowicy krwi i we włosach koni latem, w porównaniu z zimą. Może to wynikać ze sposobu utrzymania koni w poszczególnych porach roku. Konie latem dużo czasu spędzają na pastwiskach i padokach, a zimą przebywają głównie w stajni. Metale ciężkie mogą dostawać się do organizmu zarówno przez układ pokarmowy, jak i oddechowy. Konie przebywające latem na pastwiskach i padokach mogą wdychać więcej tych pierwiastków, zwłaszcza gdy są w pobliżu źródeł emisji. Metale ciężkie mogą osiadać na skórze i włosach zwierząt, skąd mogą być zlizywane (19).

## Podsumowanie

Problem narażenia koni na metale ciężkie jest poruszany w literaturze naukowej w znacznie mniejszym stopniu niż ma to miejsce w odniesieniu do przeżuwaczy. Krowy, kozy i owce dają mleko, które stanowi jedno z najważniejszych źródeł białka w diecie człowieka. Metale ciężkie przenikają do mleka i stwarzają potencjalne zagrożenie dla konsumentów, zwłaszcza tych najmłodszych. Także pozostałe pokarmy pochodzenia zwierzęcego, przede wszystkim narządy wewnętrzne, mogą być źródłem metali ciężkich. Zagadnienia związane z zawartością metali ciężkich u koni koncentrują się na użyteczności włosów i krwi jako bioindykatorów skażenia środowiska. Duża część potencjalnie szkodliwych metali ciężkich pobranych przez konie z paszą i glebą może ulec wydaleniu z kałem, co ogranicza ryzyko niekorzystnego oddziaływania na organizm. Niemniej jednak długotrwałe wypasanie na zanieczyszczonych pastwiskach może nie pozostawać obojętne dla zwierzęcia (20, 21).

## Piśmiennictwo

1. Eamens G.J., Macadam J.F., Laing E.A.: Skeletal abnormalities in young horses associated with zinc toxicity and hypocuprosis. *Aust. Vet. J.* 1984, **61**, 205–207.
2. Gunson D.E., Kowalczyk D.F., Shoop C.R., Ramberg C.F. Jr.: Environmental zinc and cadmium pollution associated with generalized osteochondrosis, osteoporosis, and nephrocalcinosis in horses. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1982, **180**, 295–299.
3. Kowalczyk D.F., Gunson D.E., Shoop C.R., Ramberg C.F. Jr.: The effects of natural exposure to high levels of zinc and cadmium in the immature pony as a function of age. *Environ. Res.* 1986, **40**, 285–300.
4. Liu Z.P.: Lead poisoning combined with cadmium in sheep and horses in the vicinity of non-ferrous metal smelters. *Sci. Total Environ.* 2003, **309**, 117–126.
5. Palacios H., Hibarren I., Olalla M.J., Cala V.: Lead poisoning of horses in the vicinity of a battery recycling plant. *Sci. Total Environ.* 2002, **290**, 81–89.
6. Schmitt N., Brown G., Devlin E.L., Larsen A.A., McCausland E.D., Saville J.M.: Lead poisoning in horses. *Archives of Environmental Health: An International Journal* 1971, **23**, 185–195.
7. Dobrzański Z., Skiba M., Brożyńska A., Kowalska-Góralaska M.: Zawartość wybranych metali ciężkich w mleku przeżuwaczy (krów i kóz) z rejonów przemysłowych i czystych ekologicznie. *Acta Sci. Pol., Medicina Veterinaria* 2009, **8**, 3–14.

8. Baranowska I., Barchańska H., Pyrsz A.: Distribution of pesticides and heavy metals in trophic chain. *Chemosphere* 2005, **60**, 1590–1599.
9. Stefanowicz A.M., Woch M.W., Kapusta P.: Soils from sites of historical metal mining in western Malopolska (S Poland) are strongly contaminated with Zn, Pb and Cd. *E3S Web of Conferences* 2013, **1**.
10. Slivinska K., Kopij G.: Diet of the Przewalski's horse *Equus przewalskii* in the Chernobyl exclusion zone. *Pol. J. Ecol.* 2011, **59**, 841–847.
11. Madejón P., Domínguez M.T., Murillo J.M.: Seasonal and temporal evolution of nutrient composition of pastures grown on remediated and non remediated soils affected by trace element contamination (Guadimar Valley, SW Spain). *Span. J. Agric. Res.* 2010, **8**, 729–740.
12. Madejón P., Domínguez M.T., Murillo J.M.: Pasture composition in a trace element-contaminated area: the particular case of Fe and Cd for grazing horses. *Environ. Monit. Assess.* 2012, **184**, 2031–2043.
13. Husted L., Andersen M.S., Borggaard O.K., Houe H., Olsen S.N.: Risk factors for faecal sand excretion in Icelandic horses. *Equine Vet. J.* 2005, **37**, 351–355.
14. Kaproń B., Nowakowicz-Dębek B., Wnuk W., Martyna J., Saba L., Rózański P.: Effect of living conditions on heavy metal contents in Polish konik horses coat hair and blood serum. *Ochr. Środ. Zas. Nat.* 2010, **44**, 66–71.
15. Souza M.V., Fontes M.P.F., Fernandes R.B.A.: Heavy metals in equine biological components. *R. Bras. Zootec.* 2014, **43**, 60–66.
16. Dey S., Dwivedi S.K.: Lead in blood of urban Indian horses. *Vet. Hum. Toxicol.* 2004, **46**, 194–195.
17. Pourjafar M., Badié K., Shakhse-Niaie M.: Horse Hair as an Indicator of Pb Pollution Around Shiraz Oil Industry, Iran. *Journal of Environmental Science and Technology* 2008, **1**, 42–46.
18. Ward N.L., Savage J.M.: Elemental status of grazing animals located adjacent to the London Orbital (M25) motorway. *Sci. Total Environ.* 1994, **146–147**, 185–189.
19. Janiszewska J., Cieśla A.: Concentration of cadmium and lead in horse blood serum and hair in relation to season and environment. *EJPAU* 2002, **5**, 06.
20. Edwards S.E., Martz K.E., Rogge A., Heinrich M.: Edaphic and Phytochemical Factors as Predictors of Equine Grass Sickness Cases in the UK. *Front. Pharmacol.* 2010, **1**, 122.
21. Madejón P., Domínguez M.T., Murillo J.M.: Evaluation of pastures for horses grazing on soils polluted by trace elements. *Ecotoxicology* 2009, **18**, 417–428.

Lek. wet. mgr inż. zoot. mgr biol. Adam Mirowski, Katedra Nauk Morfologicznych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa, e-mail: adam\_mirowski@o2.pl

## Skórna odczynowa histiocytoza u mastiffa angielskiego

Rafał Sapieryński<sup>1</sup>, Maciej Wojtczak<sup>2</sup>, Michał Filich<sup>2</sup>

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie<sup>1</sup> oraz Gabinetu Weterynaryjnego w Piasecznie<sup>2</sup>

Histiocyty to rodzaj komórek, które wywodzą się z komórek prekursorowych szpiku kostnego (komórki te wykazują ekspresję antygenu CD34) i poprzez system naczyń krwionośnych zasiedlają tkanki obwodowe. Do histiocytów zalicza się komórki pochodzące z linii makrofagów oraz z linii komórek dendrytycznych. Makrofagi to duża grupa ruchliwych i aktywnie fagocytujących komórek, które są zaangażowane z nieswoistą (fagocytoza, produkcja enzymów litycznych i związków cytotoksycznych) oraz swoistą (produkcja cytokin i innych substancji chemicznych regulujących funkcję różnych populacji limfocytów) odpowiedź immunologiczną. Komórki dendrytyczne to bardziej heterogenna grupa komórek, których podstawową rolą jest prezentowanie antygenów komórkom immunologicznie kompetentnym, głównie limfocytom T. Komórki dendrytyczne zasiedlają naskórek oraz nabłonki przewodu pokarmowego, oddechowego i rozrodczego określa się mianem komórek Langerhansa. Komórki dendrytyczne, które zasiedlają inne tkanki, w tym tkankę podskórną, określa się mianem komórek dendrytycznych śródmiąższowych (interstitial dendritic cells). Jeszcze inną grupą komórek dendrytycznych są komórki palczaste (interdigitating cells), które zasiedlają węzły chłonne.

Jeszcze do niedawna w piśmiennictwie oba wymienione typy histiocytozy

objmującej skórę traktowane były jako tożsame, w 2014 r. Moore opublikował pracę przeglądową, w której wyczerpująco zaprezentował najnowsze dane dotyczące nienowotworowych i nowotworowych rozrostów wywodzących się z histiocytów rozpoznawanych u psów i kotów (1). Ten artykuł zawiera opis przypadku skórnej odczynowej histiocytozy u sukki rasy mastiff angielski oraz krótki przegląd danych na temat tej jednostki chorobowej. Zostanie też zaprezentowany opis klasyfikacji chorób wywodzących się z histiocytów u psów w aspekcie nowych informacji.

### Opis przypadku

Pies, samica, mastiff angielski, w wieku 4 lat i 6 miesięcy, o masie ciała 55 kg, została zgłoszona do lecznicy w związku z pojawieniem się mnogich zmian na powierzchni skóry. Zmiany miały charakter pozbawionych włosów okrągłych nieco wypukłych ognisk, nie towarzyszył im świąd. Według relacji właściciela, w przeszłości u psa stwierdzono zapalenie płuc o nieokreślonej przyczynie (w obrazie rentgenowskim opisano nacieki w polach płucnych typowe dla zapalenia śródmiąższowego), które ustąpiło po leczeniu enkortonem.

Przeprowadzono badanie cytologiczne materiału pobranego z powierzchni zmian (pobrano zeszkobinę i wykonano

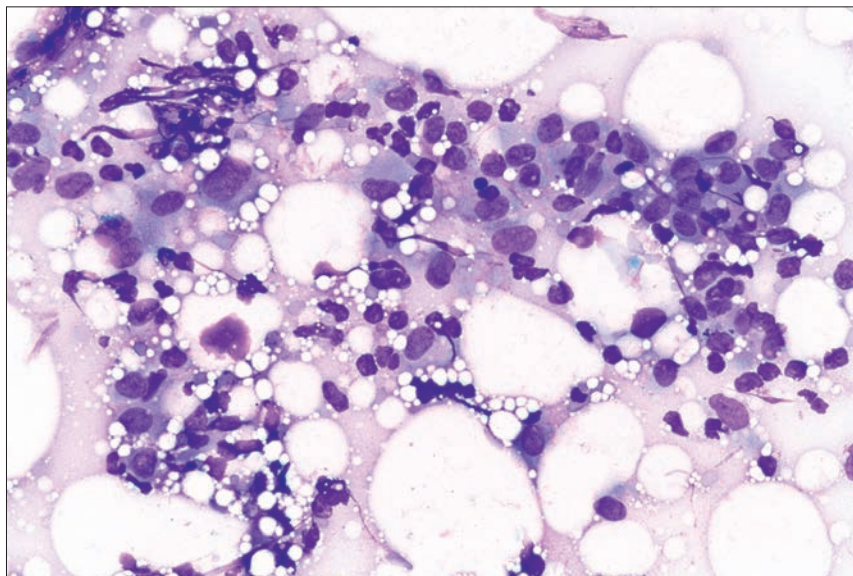
### Cutaneous histiocytosis in English mastiff

Sapieryński R.<sup>1</sup>, Wojtczak M.<sup>2</sup>, Filich M.<sup>2</sup>,  
Department of Pathology and Veterinary Diagnostics, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW<sup>1</sup>,  
Veterinary Surgery in Piaseczno<sup>2</sup>

In this article a case of cutaneous histiocytosis (CH), recognized in male Old English mastiff was presented. Several well-defined histiocytic proliferative diseases have been identified in dogs. Among them, canine histiocytoma originating from reactive Langerhans cells is the most prevalent. However, other disorders, including systemic or cutaneous reactive histiocytosis, can be also recognized in canine patients. Reactive cutaneous histiocytosis in dogs is an inflammatory lymphohistiocytic proliferative disorder that primarily involves skin and subcutaneous tissue. This article describes a case of CH in male dog. Additionally, current classification of canine histiocytic diseases was shortly presented.

**Keywords:** cutaneous histiocytosis, dog, histiocytoma, Langerhans cells.

preparaty odciskowe z powierzchni zmiany) oraz z głębszych jej warstw (biopsja aspiracyjna cienkoigłowa). Pobrano też materiał do badania bakteriologicznego w kierunku bakterii tlenowych i beztlenowych. W badaniu bezpośrednim materiału pobranego z powierzchni zmian nie stwierdzono obecności dermatofitów ani pasożytów zewnętrznych, badanie cytologiczne ujawniło nienasilony odczyn zapalny z obecnością nielicznych bakterii – ziarniaków. W badaniu cytologicznym materiału pobranego drogą biopsji cienkoigłowej stwierdzono nieliczne histocyty, pojedyncze neutrofile i limfocyty, nieliczne kropelki tłuszczu i uszkodzone adipocyty; czynników etiologicznych nie



**Ryc. 1.** Obraz cytologiczny materiału pobranego ze zmian zlokalizowanych na skórze u psa – widoczna mieszana populacja histiocytów, limfocytów i nielicznych neutrofilii, widoczne są też krople tłuszczu. Taki obraz wskazuje na jałowe zapalenie tkanki podskórnej lub zmiany rozrostowe wywodzące się z histiocytów. Materiał pobrano drogą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej, barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 400×

stwierdzono (**ryc. 1**). Na podstawie badania mikroskopowego określono wstępne rozpoznanie jako jałowe zapalenie tkanki tłuszczowej podskórnej z powierzchownym zakażeniem bakteryjnym. Jako leczenie zastosowano amoksycylinę z kwasem klawulanowym oraz deksametazon w dawkach przeciwzapalnych. Badanie mikrobiologiczne nie wykazało wzrostu bakterii ani w warunkach tlenowych, ani w warunkach beztlenowych, chociaż w preparacie bezpośrednim stwierdzono bakterie.

W trakcie leczenia zmiany minimalnie się zmniejszyły, nieco zbladły, jednak po 2 tygodniach od zakończenia antybiotykoterapii ponownie się powiększyły. Guzki były większe, kopulaste, zaczerwienione

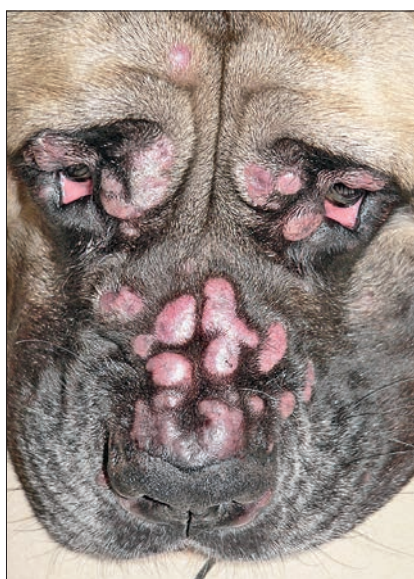
i obejmowały całe ciało, szczególnie liczne były na głowie, na powierzchni niektórych zmian obecne było owrzodzenie (**ryc. 2, 3**). W związku z brakiem efektów leczenia podjęto decyzję o wykonaniu badania histopatologicznego zmian. Przed planowanym zabiegiem wykonano badanie kardiologiczne (w którym nie stwierdzono nieprawidłowości), badanie krwi, w którym stwierdzono minimalny wzrost aktywności fosfatazy zasadowej (AP) – 149,3 (norma: 1–141) i łagodną leukopenię – 4,38 G/L (norma: 6,0–12,0 G/L), oraz badanie rentgenowskie klatki piersiowej (obraz w projekcji bocznej i strzałkowej), które nie ujawniło nieprawidłowości. W trakcie zabiegu pobrano 5 guzków do badania histopatologicznego. Badanie

histopatologiczne ujawniło obecność gęstego nacieku utworzonego z histiocytów, limfocytów oraz w mniejszym stopniu granulocytów obojętnochłonnych i innych leukocytów. Naciek zlokalizowany był w głębszych warstwach skóry właściwej oraz w tkance podskórnej, gromadził się okołonaczyniowo, z tendencją do tworzenia guzkowatych ognisk (**ryc. 4, 5**). Ogniskowo naciek rozszerzał się do powierzchniowych warstw skóry właściwej, jednak bez naciekania naskórka. Na tej podstawie postawiono rozpoznanie skórnej odczynowej histiocytozy ze śródmiąższowych komórek dendrytycznych skóry i wdrożono leczenie immunosupresyjne enkortonem w dawce 1,5 mg/kg, raz dziennie, doustnie.

Po miesiącu leczenia wykonano kontrolne badanie krwi, które ujawniło jedynie minimalny wzrost aktywności AP – 165,3. Zdecydowano o kontynuowaniu leczenia. Po kolejnym miesiącu wykonano badanie kontrolne krwi, które nie ujawniło żadnych odchyśleń odnośnie do parametrów biochemicznych i morfologicznych krwi. Według relacji właściciela pies miał dobre samopoczucie, apetyt w normie, prawdopodobnie nieco więcej pił i oddawał więcej moczu. Nasilenie zmian skórnych znacznie się zmniejszyło, były one płaskie, barwy okolicznej skóry, w dalszym ciągu pozbawione włosów, niektóre zmiany, które w momencie prezentacji były najmniejsze, praktycznie się wygoiły (**ryc. 6, 7**). Podjęto decyzję o redukcji dawki enkortonu, podając lek co drugi dzień w tej samej dawce.

### Skórna odczynowa histiocytoza psów

Skórna odczynowa histiocytoza psów (canine cutaneous histiocytosis – CH,

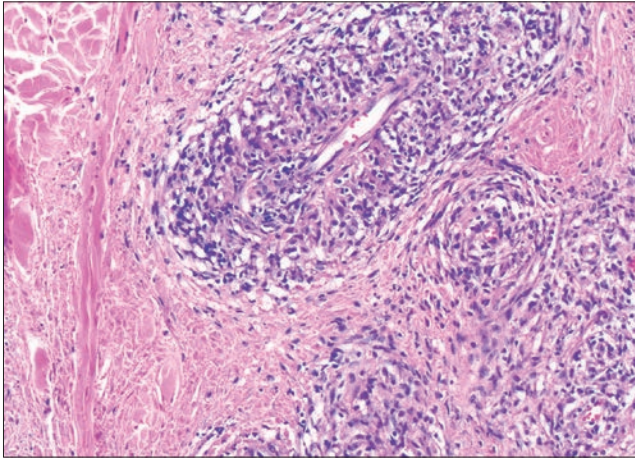


**Ryc. 2.** Głowa psa ze skórą odczynową histiocytozą – widoczne zmiany opisano w tekście

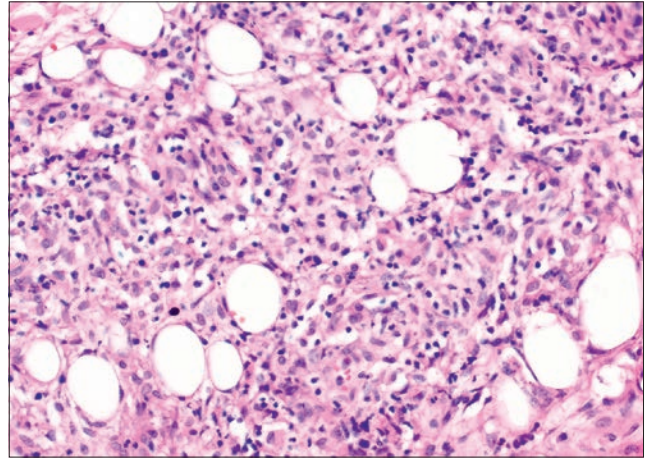


**Ryc. 3.** Kończyna miedniczna psa ze skórą odczynową histiocytozą – widoczne zmiany opisano w tekście

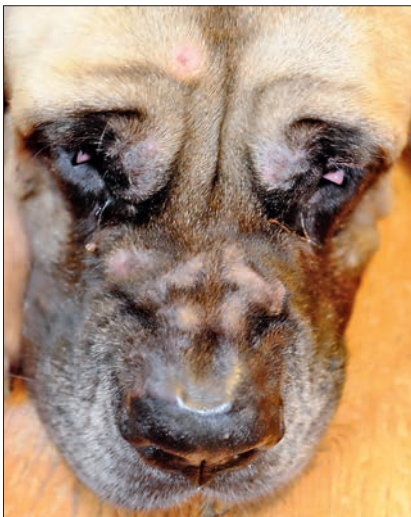




**Ryc. 4.** Obraz histologiczny skórnej odczynowej histiocytozy u psa – widoczne okołonaczyniowe nacieki utworzone z histiocytów, z udziałem leukocytów. Barwienie hematoksylina-eozyna; powiększenie 100×



**Ryc. 5.** Obraz histologiczny skórnej odczynowej histiocytozy u psa – widoczny naciek komórkowy gromadzący się pomiędzy adipocytami w obrębie tkanki podskórnej. Barwienie hematoksylina-eozyna; powiększenie 100×



**Ryc. 6.** Głowa psa ze skórą odczynową histiocytozą – stan po 2-miesięcznej terapii z zastosowaniem enkortonu



**Ryc. 7.** Kończyna miedniczna psa z odczynową histiocytozą skórą – stan po 2-miesięcznej terapii z zastosowaniem enkortonu

histiocytarne rozrostowe zapalenie skóry) to nienowotworowa, zapalno-rozrostowa choroba charakteryzująca się wielogniskowym naciekiem reaktywnych śródmiąższowych komórek dendrytycznych skóry, zasiedlających skórę właściwą i tkankę podskórną (1, 2, 3). Naciek o charakterze histiocytarno-limfocytarnym obserwuje się głównie w obrębie skóry właściwej i tkanki podskórnej, rzadziej w obrębie regionalnych węzłów chłonnych. Histiocytosis skórna rozwija się w konsekwencji pobudzenia tych komórek przez nieznaną antygen, prawdopodobnie w patogenezie zaangażowane są tu zaburzenia (dysregulacje) układu immunologicznego. W świetle aktualnych danych odczynowa histiocytosis występuje jedynie u psów (jak dotąd nie opisano odpowiednika tej choroby u kotów), nie stwierdza się predyspozycji rasowych i płciowych, chorobę opisuje się u osobników w różnym wieku (mediana w jednym z badań – 4 lata), często są to młode dorosłe psy (1, 3).

Skórą odczynową histiocytozę należy odróżniać od:

- systemowej odczynowej histiocytozy, która wywodzi się z śródmiąższowych komórek dendrytycznych, ale obejmuje wiele narządów, w tym także skórę,
- histiocytozy skórnej wywodzącej się z aktywowanych komórek Langerhansa, w której rozrostowi ulegają komórki dendrytyczne związane z naskórkiem,
- histiocytomy, która jest nowotworopodobnym, zazwyczaj pojedynczym guzkiem, wywodzącym się z aktywowanych komórek Langerhansa.

#### Obraz kliniczny

W przebiegu odczynowej histiocytozy wtórnej stwierdza się obecność mnogich, niekiedy bardzo licznych guzków obejmujących skórę i tkankę podskórną. Guzki są różnej wielkości, dochodzą do 4 cm średnicy, pokryte są nieowłosioną skórą, często ulegającą powierzchownemu owrzodzeniu.

Guzki są niebolesne, nie wywołują świądu, o ile nie dojdzie do zakażenia bakteryjnego. Zmiany mogą pojawiać się i znikać (spontaniczna regresja), żeby po pewnym czasie znowu się pojawić, w tym samym lub innym miejscu. Guzki lokalizują się w różnych miejscach, szczególnie często na głowie, szyi, kończynach, okolicy kroczonej, na mosznie (1, 3). W niektórych przypadkach dodatkowo obserwuje się zmiany na płycie nosowej, które mają charakter rumienia, łuszczenia, owrzodzenia lub depigmentacji (3).

#### Obraz mikroskopowy i rozpoznanie

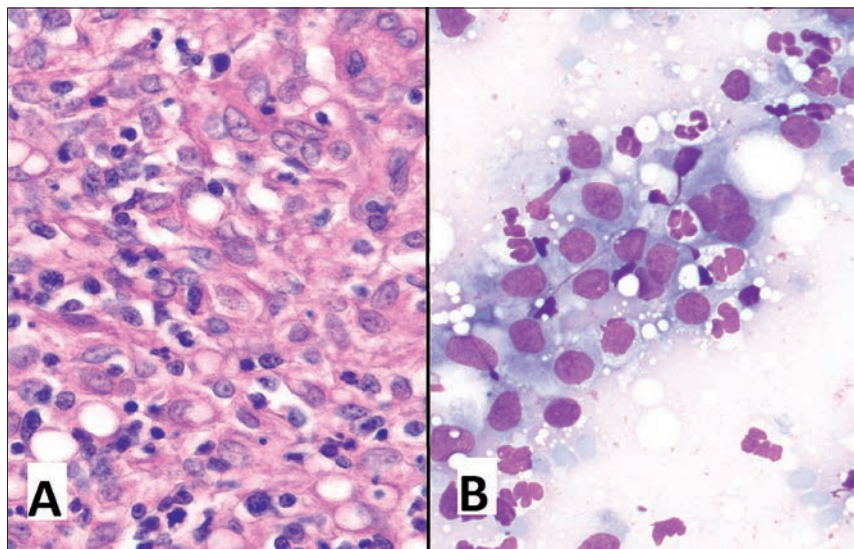
Nazwa histiocytarne rozrostowe zapalenie skóry doskonale odzwierciedla obraz mikroskopowy histiocytozy skórnej. Obserwuje się bowiem okołonaczyniowe i okołoprzydatkowe nacieki utworzone z histiocytów obecne w głębszych warstwach skóry właściwej oraz w tkance podskórnej. Oprócz komórek dendrytycznych

i limfocytów w nacieku stwierdza się też neutrofile, plazmocyty i eozynofile (ryc. 8). Niekiedy nacieki obecne są też w powierzchniowych warstwach skóry właściwej, niezwykle rzadko jednakże dochodzi do kontaktu z naskórkiem. Dla odróżnienia, w przebiegu histiocytomy i histiocytozy skórnej z komórek Langerhansa stwierdza się nacieki utworzone z monotonnej populacji komórek o morfologii typowej dla komórek dendrytycznych (ryc. 9). Dodatkowo w tych przypadkach nacieki występują głównie w powierzchniowych warstwach skóry, często z naciekaniami

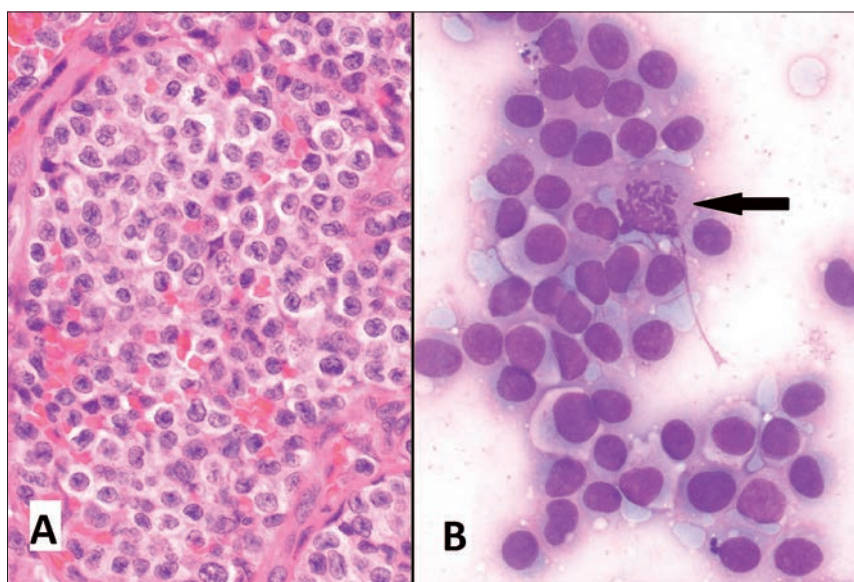
naskórka (ryc. 10). Komórki skórnej odczynowej histiocytozy – histiocyty i limfocyty często obecne są w ścianie naczyń krwionośnych, co powoduje zapalenie naczyń (*vasculitis*; ryc. 11) i skutkuje obecnością zmian o charakterze zawałów (stąd owróżnienie powierzchni). W odróżnieniu od mięsaka histiocytarnego (ryc. 12), w przypadku odczynowej histiocytozy skórnej nie stwierdza się pleomorfizmu komórkowego, komórek wielojądrowych ani atypowych figur mitotycznych.

Chociaż opisany wyżej obraz wydaje się dość charakterystyczny, to jednoznaczne

rozpoznanie (odróżnienie od innych typów histiocytoz opisanych wyżej) wymaga zastosowania barwień immunohistochemicznych z użyciem specyficznych przeciwciał, rozpoznających swoiste antygeny na komórkach szeregu makrofagów-komórek dendrytycznych (1, 2, 3). Komórki dendrytyczne w zależności od populacji mogą wykazywać ekspresję następujących antygenów: CD1a, CD11c/CD18, MHC klasy II i CD90 (Thy-1), kadheryny E, a po aktywacji także CD4. Typowy dla odczynowej histiocytozy skórnej jest brak ekspresji kadheryny E, ekspresja CD90 (Thy-1), z kolei komórki histiocytomy i histiocytozy skórnej z komórek Langerhansa wykazują ekspresję kadheryny E i nie wykazują ekspresji CD4 i CD90 (Thy-1). Choć jest to mniej problematyczne (ze względu na znaczny pleomorfizm komórkowy), to zastosowanie immunohistochemii może być też wymagane do odróżniania histiocytozy skórnej od mięsaka histiocytarnego, którego komórki nie przejawiają ekspresji antygeny CD4 i CD90 (Thy-1). Innym typem rozrostu, który należy brać pod uwagę, jest wywodzący się z makrofagów mięsak histiocytarny, będący przyczyną zespołu hemofagocytarnego (nowotworowe makrofagi fagocytują erythrocyty i trombocyty, co skutkuje niedokrwistością i małopłytkowością), jednak w tym przypadku komórki nowotworowe nie tworzą guzów, ale w rozlany sposób infiltrują narządy (śledzionę, płuca, wątrobę) i szpik kostny. Komórki tego nowotworu nie wykazują ekspresji CD4, CD 90 (Thy-1).



**Ryc. 8.** Skórna odczynowa histiocytoza u psa. A – obraz histologiczny – widoczne aktywowane histiocyty (komórki z dużym, jasnym, owalnym lub nieregularnym jądrem komórkowym) oraz limfocyty (komórki z mniejszymi, ciemniejszymi jądrami) szczególnie liczne w lewym dolnym rogu ryciny. Barwienie hematoksyliną-eoazyń; powiększenie 400×. B – obraz cytologiczny – w rozmazie przeważają histiocyty, obecne też dość liczne neutrofile oraz krople tłuszczu. Materiał pobrano drogą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej, barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 400×

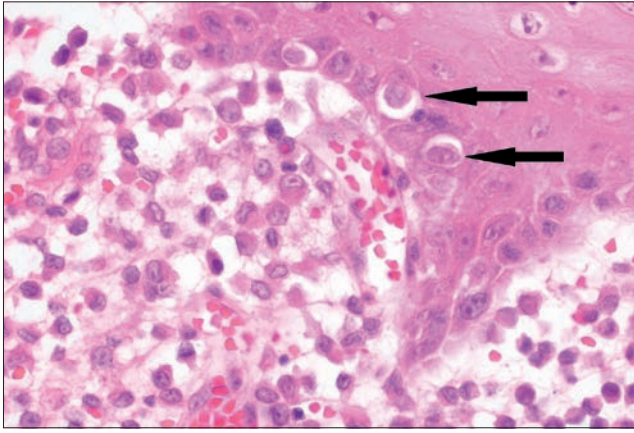


**Ryc. 9.** Histiocytoma u psa. A – obraz histologiczny – widoczna jednorodna populacja aktywowanych komórek Langerhansa, inne komórki jądrowe praktycznie nieobecne. Barwienie hematoksyliną-eoazyń; powiększenie 200×. B – obraz cytologiczny – widoczna monotonna populacja aktywowanych komórek Langerhansa, figura mitotyczna oznaczona strzałką. Materiał pobrano drogą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej, barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 400×

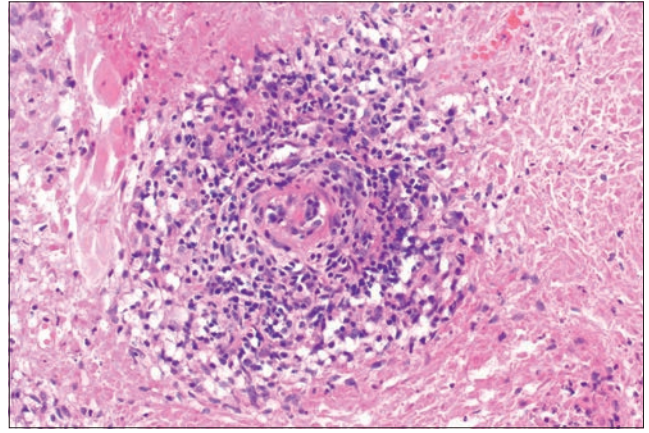
## Leczenie i rokowanie

W części przypadków odczynowej histiocytozy skórnej obserwuje się spontaniczną regresję zmian, jednak często obserwowane są też nawroty choroby. Stosowanie glikokortykosteroidów, cyklosporyny A, leflunomidu, tetracykliny i niacynamidu lub azatiopryny może zapoczątkować lub przyspieszyć proces ustępowania zmian. W jednym z badań zastosowanie różnych kombinacji wymienionych leków doprowadziło do remisji we wszystkich z 32 opisywanych przypadków (3). W ok. 1/3 przypadków obserwuje się nawroty (najczęściej więcej niż jeden nawrót), dlatego też do wywołania efektu terapeutycznego wymagane jest długookresowe lub stałe stosowanie leków immunosupresyjnych, szczególnie pomocne wydaje się być stosowanie tetracykliny i niacynamidu (1, 3). Leczenie chirurgiczne można rozważyć w przypadku, gdy zmiany są nieliczne, jednak w związku z nieprzewidywalnym przebiegiem choroby należy spodziewać się nawrotów.

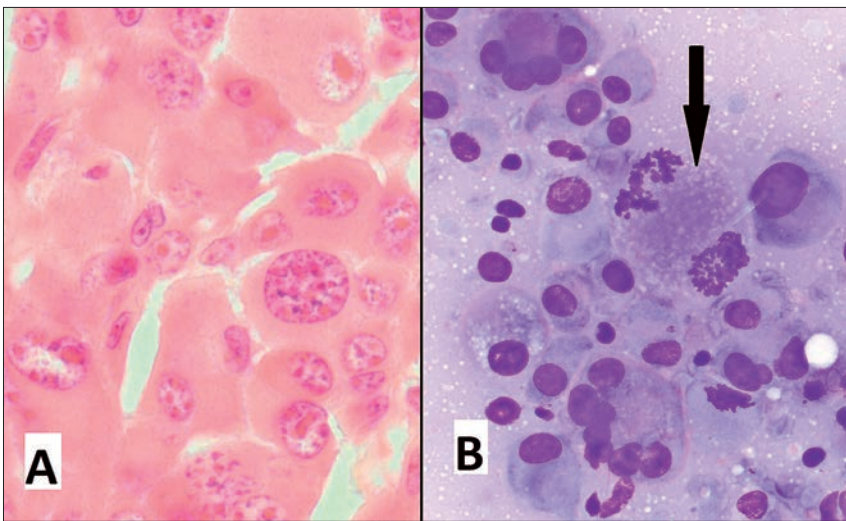
Rokowania w przypadku odczynowej histiocytozy psów powinno być ostrożne, część przypadków dobrze reaguje na



**Ryc. 10.** Histiocytoma u psa – obraz histologiczny – komórki rozrostu znajdują się tuż pod naskórkiem, a także w jego obrębie (strzałki). Barwienie hematoksylina-eoizyna; powiększenie 200×



**Ryc. 11.** Skórna odczynowa histiocytoza u psa – obraz histologiczny – komórki rozrostu naciekają ścianę naczynia krwionośnego, co daje obraz *vasculitis*. Barwienie hematoksylina-eoizyna; powiększenie 100×



**Ryc. 12.** Mięsak histiocytarny u psa. A – obraz histologiczny – komórki histiocytopodobne o skrajnym pleomorfizmie komórkowym i jądrowym, uwagę zwracają intensywnie czerwone i duże jąderka komórkowe. Barwienie hematoksylina-eoizyna; powiększenie 400×. B – obraz cytologiczny – pleomorfizm komórkowy bardzo wyraźny, widoczne komórki wielojądrowe, a także atypowe figury mitotyczne (jedna z nich oznaczona strzałką). Materiał pobrano drogą biopsji aspiracyjnej cienkoigłowej, barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 400×

leczenie immunosupresyjne, które doprowadza do całkowitej regresji zmian. Jednak u części pacjentów zdarzają się nawroty, co sprawia, że leczenie musi być długotrwałe. Istotne jest jednak to, że nie dochodzi do uogólnienia się procesu na struktury inne niż skóra, co sprawia, że w takich przypadkach zmiany można traktować głównie jako problem kosmetyczny.

#### Piśmiennictwo

1. Moore P.F.: A review of histiocytic diseases of dogs and cats. *Vet. Pathol.* 2014, **51**, 167–184.
2. Sapieryński R., Sapieryńska E.: Nowotwory skóry i tkanki podskórnej u psów i kotów. Część II. Nowotwory histiocytarne i z komórek histiocytopodobnych. *Życie Wet.* 2005, **80**, 339–345.
3. Palmeiro B.S., Morris D.O., Goldschmidt M.H., Mauldin E.A.: Cutaneous reactive histiocytosis in dogs: a retrospective evaluation of 32 cases. *Vet. Dermatol.* 2007, **18**, 332–340.

Dr hab. Rafał Sapieryński, prof. nadzw. SGGW,  
e-mail: sapiech@wp.pl

## Chromofobowy gruczolakorak nerki u psa – opis przypadku

Paulina Nieśpielak<sup>1</sup>, Iwona Otrocka-Domagała<sup>2</sup>, Katarzyna Paździor-Czapula<sup>2</sup>, Albert Czernski<sup>1</sup>

z Katedry Biostruktury i Fizjologii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu<sup>1</sup> oraz Katedry Anatomii Patologicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie<sup>2</sup>

Nowotwory nerek są rzadko stwierdzone u zwierząt domowych. Biorąc pod uwagę częstotliwość pojawiania się wszystkich pierwotnych zmian guzowatych nerek, wśród nich tylko od 0,3 do 1,7% u psów i od 1,5 do 2,5% u kotów stanowią guzy nowotworowe (1, 2, 3). Zarówno u psów, jak

i u kotów nie stwierdza się predylekcji rasowej, częściej chorują samce niż samice, a zdecydowana większość guzów ma charakter złośliwy (4, 5). W wyniku trwania choroby dochodzi do szybkiego powstawania ognisk przerzutowych w narządach wewnętrznych, głównie w płucach, wątrobie,

śledzionie, drugiej nerce, węzłach chłonnych oraz ośrodkowym układzie nerwowym (5, 6, 7). Nowotwory nerek wywodzą się z komórek pochodzenia nabłonkowego, mezenchymalnego lub z tkanki embrionalnej. Występują z reguły u psów powyżej 7 roku życia i wśród nich najczęściej rozpoznaje się raki (*carcinoma*) oraz mięsaki (*sarcoma*; 6). Wyjątek stanowi nerczak (*nephroblastoma*), rzadki typ nowotworu złośliwego występujący u młodych psów, które nie ukończyły 2 roku życia (2, 8). Objawy z reguły nie są swoiste, obserwuje się anoreksję, spadek masy ciała, biegunkę, wymioty i bolesność jamy brzusznej. Czasami równolegle występuje leukocytoza, gorączka, hematuria, niedokrwistość oraz azotemia (6, 9). Zmiana nowotworowa może

**Chromophobe renal cell adenocarcinoma in a dog – case report**

Nieśpielak P.<sup>1</sup>, Otrocka-Domagala I.<sup>2</sup>, Paździor-Czapula K.<sup>2</sup>, Czernski A.<sup>1</sup>, Department of Biostructure and Animal Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences<sup>1</sup>, Department of Pathological Anatomy, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn<sup>2</sup>

This article aims at the presentation of a case of renal tumor in dogs. Renal neoplasms are relatively uncommon in domestic animals. Disease usually occurs more frequently in animals over 7 years and there is no breed predisposition but males are affected more often. Renal tumors are generally highly malignant and cause a rapid formation of the metastatic lesion in other organs. The clinical signs of the disease are nonspecific and include weight loss, anorexia, diarrhea and abdominal pain. Symptoms of the disease might be misleading and may often suggest digestive tract disorders. This study presents a case with a history of diarrhea and weight loss of over one month duration. The ultrasound examination revealed the presence of tumor in the left kidney. The unilateral nephrectomy was performed. The tumor was diagnosed histopathologically as chromophobe renal cell adenocarcinoma. Clinical signs resolved 10 days after surgery. No metastases were detected clinically one month after surgery.

**Keywords:** renal neoplasm, dog, adenocarcinoma, surgery.

pojawić się w jednej lub, rzadziej, w obu nerkach jednocześnie (6). Ze względu na niespecyficzny obraz chorobowy, guzy nerek diagnozowane są stosunkowo późno i w momencie rozpoznania można spodziewać się ognisk przerzutowych w innych narządach (10). W odróżnieniu od

psów, najczęstszym nowotworem nerek u kotów jest chłoniak (9).

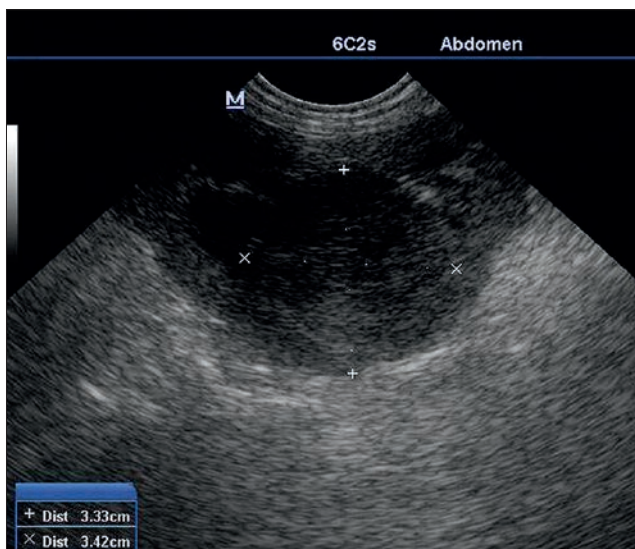
Gruzołak nerkę występuje w postaci brodawkowatej, cewkowej oraz litej. Rozróżnia się ponadto trzy warianty w zależności od morfologii komórek nowotworowych: chromofobowy, eozynofilny oraz jasnokomórkowy. U zwierząt najczęściej występuje typ cewkowy eozynofilny (11).

**Opis przypadku**

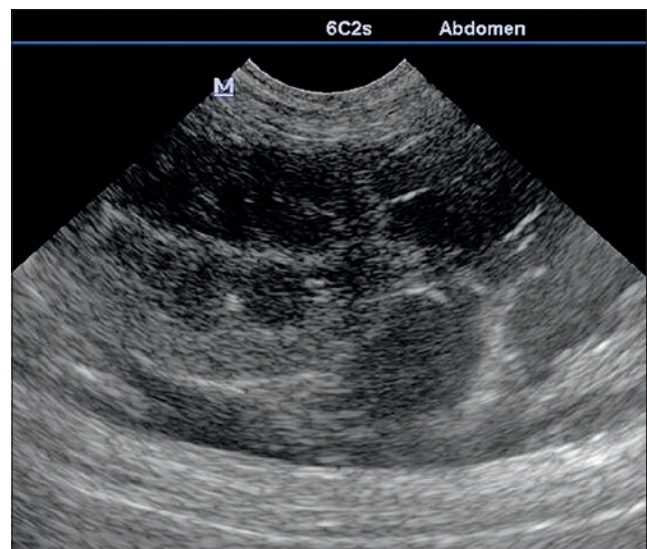
Właścicielka 11-letniego niekastrowanego samca psa rasy mieszaniec o masie ciała 14,5 kg zgłosiła się do przychodni ze względu na biegunkę zwierzęcia utrzymującą się od 6 tygodni, której towarzyszył znaczny spadek masy ciała. Poza tym zwierzę wykazywało normalną aktywność ruchową bez widocznych oznak pogorszenia samopoczucia. W związku z długim czasem trwania zaburzeń gastrycznych, oprócz rutynowej oceny klinicznej, zalecono przeprowadzenie podstawowych badań krwi oraz badania ultrasonograficznego jamy brzusznej. Ze względu na agresywny charakter psa wszystkie czynności diagnostyczne, w tym badanie palpacyjne, należało wykonać w sedacji, na co właścicielka psa nie wyraziła zgody. Podjęto zatem próbę farmakologicznego zahamowania biegunki, stosując sulfadiazynę z trimetoprimem (15 mg/kg m.c., 2×dziennie, *p.o.*) oraz drotawerynę (40 mg, 1×dziennie, *p.o.*). Zalecono ponadto podawanie lekkostrawnej diety. Po tygodniu terapii nie zaobserwowano żadnej poprawy, dodatkowo odnotowano bolesność w obrębie jamy brzusznej. Za zgodą właścicielki zwierzę poddano sedacji (ksylazyna 2 mg/kg m.c., *i.m.*), pobrano krew do badań, wykonano palpacyjne badanie jamy brzusznej, prostaty oraz badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej. Wyniki badania morfologicznego oraz biochemicznego krwi utrzymywały

się w granicach wartości referencyjnych (RBC 6,30 mln/mm<sup>3</sup>, Ht 43,20%, WBC 8,00 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, HGB 15,60 g/dl, PLT 199,00 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, ALT 19,00 U/l, AST 28,00 U/l, AP 10 U/l, GLU 84,00 mg/dl, CREA 1,00 mg/dl, BUN 29,80 mg/dl). Badaniem palpacyjnym stwierdzono nieregularne powiększenie lewej nerki, co potwierdzono badaniem ultrasonograficznym, uwidaczniając w jej obrębie hipoechogeny twór średnicy ok. 3,4 cm (ryc. 1). Dodatkowo w jamie brzusznej, w sąsiedztwie nerki lewej, wykazano obecność struktur torbielowatych (ryc. 2). Pęcherz moczowy był miernie wypełniony, o prawidłowej strukturze, prostata nosiła cechy łagodnego przerostu. Prawa nerka charakteryzowała się prawidłową wielkością i budową. Wątroba, śledziona i węzły chłonne krezkowe były prawidłowe. Wykonano badanie przeglądowe rentgenowskie klatki piersiowej w projekcji bocznej i brzuszno-grzbietowej. Nie stwierdzono obecności zmian rozrostowych w obrębie płuc.

Zwierzę poddano zabiegowi jednostronnej nefrektomii, usuwając chirurgicznie również zmiany torbielowe otrzewnej występujące w pobliżu lewej nerki. Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym. Indukcyjnie zastosowano ksylazynę (2 mg/kg m.c., *i.m.*) oraz propofol (3 mg/kg m.c., *i.v.*, w bolusie). Po zaintubowaniu psa znieczulenie podtrzymywano przy użyciu mieszaniny izofluranu z tlenem (100% FGF 20ml/kg/min) o 2-proc. stężeniu oraz fentanylu w ciągłym wlewie kroplowym (50 µg/h) poprzedzonym bolusem (35 µg, *i.v.*). Po zabiegu chirurgicznym osłonowo podano amoksylicynę (15 mg/kg m.c., *s.c.*), meloksykam (0,2 mg/kg m.c., *i.v.*) i przez następne 3 dni zalecono doustne stosowanie karprofenu w dawce 2 mg/kg m.c., 2× dziennie. Pobrane podczas zabiegu chirurgicznego tkanki przesłano do badania histopatologicznego. Po tygodniu zwierzę



Ryc. 1. Obraz ultrasonograficzny zmiany guzowatej w obrębie lewej nerki



Ryc. 2. Obraz ultrasonograficzny torbieli otrzewnej zlokalizowanych w pobliżu lewej nerki



w piśmiennictwie, badanie ultrasonograficzne pozwala wykryć 80–100% nowotworów nerek u zwierząt (15). W niektórych przypadkach choroby dochodzi do białkomoczu i krwimoczu (6). Komórki nowotworowe występują rzadko w osadzie moczu (15), jednak w przypadku stwierdzenia ich obecności badanie cytologiczne pozwala zaobserwować morfologię komórek, cechy złośliwości oraz obecność figur podziału mitotycznego (16, 17). W opisanym przypadku agresywne usposobienie psa uniemożliwiło właścicielce pobranie moczu do badania.

Stwierdzony rak chromofobowy nerki jest nowotworem złośliwym, występującym z reguły jednostronnie. Jest to nowotwór dobrze odgraniczony, mogący zajmować ponad 75% miąższu narządu. U psów z guzami nerek częstotliwość stwierdzenia przerzutów wynosi 50%, w przypadku raka chromofobowego stwierdza się je głównie w wątrobie oraz w okolicznym nadnerczu (11). Przerzuty mogą również lokalizować się w odległych miejscach, np. w ośrodkowym układzie nerwowym (18). Średni okres przeżycia od momentu stwierdzenia nowotworu nerki wynosi w przypadku raków 16 miesięcy, w przypadku mięsaków 9 miesięcy i w przypadku nephroblastomy 6 miesięcy. Należy mieć na względzie, że jedyną skuteczną metodą leczenia jest przeprowadzenie nefrektomii z ewentualnym wdrożeniem chemioterapii (6). W opisanym przypadku nie stwierdzono obecności przerzutów w momencie zdiagnozowania choroby, jak również miesiąc po nefrektomii, jednak całkowite wykluczenie możliwości ich wystąpienia wymaga dłuższego czasu obserwacji klinicznej pacjenta.

Torbiele otrzewnej, stwierdzone w badanym przypadku, wynikają najprawdopodobniej z zaburzeń w krążeniu lokalnym,

spowodowanych obecnością guza nerki. Zgodnie z danymi zawartymi w piśmiennictwie, torbiele otrzewnej występują powszechnie. Mogą stanowić poszerzone naczynia limfatyczne, lokalizować się w obrębie sieci i nie mają znaczenia patologicznego (19).

Omówiony przypadek dowodzi, że powodzenie terapii w przebiegu nowotworów nerki u psów zależy, jak w większości chorób, od czasu postawienia prawidłowego rozpoznania. Pomimo że nowotwory nerki mogą powodować niespecyficzne objawy kliniczne, są stosunkowo łatwe do wykrycia już w badaniu palpacyjnym jamy brzusznej. Jednak we wczesnej fazie choroby, u zwierząt otępłych lub z obecnym silnym napięciem jamy brzusznej, przeglądowe badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej może być jedyną skuteczną metodą wczesnego wykrycia zmian (6). W przypadku stwierdzenia zmiany rozrostowej w obrębie nerki bezwzględnie należy wykonać dodatkowe czynności obrazowe w celu wykluczenia obecności ognisk przerzutowych w predysponowanych narządach wewnętrznych.

### Piśmiennictwo

- Bennett F.: Unilateral renal cell carcinoma in a Labrador retriever. *Can. Vet. J.* 2004, **45**, 860–862.
- Klein M.K., Cockerell G.L., Harris C.K., Withrow S.J., Lulich J.P., Ogilvie G.K., Norris A.M., Harvey H.J., Richardson R.E.: Canine primary renal neoplasms: A retrospective review of 54 cases. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 1988, **24**, 443–452.
- Guilford W.G., Strombeck D.R.: Neoplasms of the gastrointestinal tract, APUD tumors, endocrinopathies and the gastrointestinal tract. W: Guilford W.G., Center S.A., Strombeck D.R., Williams D.A., Meyer D.J.: *Strombeck's Small Animal Gastroenterology*. 3rd ed., 1996, 519–531.
- Lappin M.R., Latimer K.S.: Hematuria and extreme neutrophilic leukocytosis in a dog with renal tubular carcinoma. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 1988, **192**, 1289–1292.
- Grillo T.P., Brandao C.V.S., Mamprim M.J., Jesus C.M.N., Santos T.C., Minto B.W.: Hypertrophic osteopathy associated with renal pelvis transitional cell carcinoma in a dog. *Can. Vet. J.* 2007, **48**, 745–747.

- Bryan J.N., Henry C.J., Turnquist S.E., Tyler J.W., Liptak J.M., Rizzo S.A., Sfiligoi G., Steinberg S.J., Smith A.N., Jackson T.: Primary renal neoplasia of dogs. *J. Vet. Intern. Med.* 2006, **20**, 1155–1160.
- Pompeu A.C., Arap S., Silva M.N., Monteiro D.S.: Ocular metastasis as first presentation of renal cell carcinoma: report of 2 cases. *Clinics (Sao Paulo)* 2005, **60**(1), 75–78.
- Montinaro V., Boston S.E., Stevens B.: Renal nephroblastoma in a 3-month-old golden retriever. *Can. Vet. J.* 2013, **54**, 683–686.
- Militerno G., Bazzo R., Bevilacqua D., Bettini G., Marcato P.S.: Transitional Cell Carcinoma of the Renal Pelvis in Two Dogs. *J. Vet. Med.* 2003, **50**, 457–459.
- Arai C., Ono M., Une Y., Shiota K., Watanabe T., Nomura Y.: Canine renal carcinoma with extensive bone metastasis. *J. Vet. Med. Sci.* 1991, **53**, 495–497.
- Meuten D.J., Everett J., Inskip W., Jacobs R.M., Peleteiro M., Thompson K.G.: *Histological classification of tumors of the urinary system of domestic animals. World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals*, Volume XI. 2<sup>nd</sup> edition, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC, 2004.
- Malewska K., Rychlik A., Nieradka R., Kander M.: Treatment of inflammatory bowel disease (IBD) in dogs and cats. *Pol. J. Vet. Sci.* 2011, **14**, 165–171.
- Bostrom B.M., Xenoulis P.G., Newman S.J., Pool R.R., Fosgate G.T., Steiner J.M.: Chronic pancreatitis in dogs: a retrospective study of clinical, clinicopathological, and histopathological findings in 61 cases. *Vet J.* 2013, **195**, 73–79.
- Saberi M., Azari O., Kheirandish R., Rasouli R., Aghazamani M., Mohebbi E.: Intestinal dermoid cyst in a German shepherd dog. *J. S. Afr. Vet. Assoc.* 2013, **84**, E1–E3.
- Meuten D.J.: *Tumors of the urinary system*. W: Meuten D.J. (edit.): *Tumors in domestic animals*. Blackwell Publishing, Iowa State Press 2002, 509–546.
- Birdane F.M., Hatipoglu F., Ortatatli M., Koc Y., Turgut K.: Renal Cell Carcinoma in a Dog: Pathologic and Cytologic Findings. *Revue Méd. Vét.* 2004, **155**, 212–216.
- Zinki J.G.: Urinary Sediment and Cytology of the Urinary Tract. W: Cowell R.L., Tyler R.D., Meinkoth J.H. (eds): *Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. 2<sup>nd</sup> Ed., 1998, 211–230.
- Sheehan J.P., Sun M.H., Kondziolka D., Flickinger J., Lunsford L.D.: Radiosurgery in patients with renal cell carcinoma metastasis to the brain: long-term outcomes and prognostic factors influencing survival and local tumor control. *J. Neurosurg.* 2003, **98**, 342–349.
- Brown C.C., Baker D.C., Barker I.K.: Alimentary system. W: Maxie M.G. (edit.): *Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animals*. 5<sup>th</sup> ed., Elsevier Health Sciences, 2007, 1–296.

Paulina Niespielak, Katedra Biostruktury i Fizjologii Zwierząt, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, ul. C.K. Norwida 31, 51-375 Wrocław, e-mail: paulina.niespielak@up.wroc.pl

## Aspergiloza jam nosowych u psów

**Pola Borusewicz<sup>1</sup>, Marcin Jankowski<sup>1</sup>, Kamila Glińska-Suchocka<sup>1</sup>, Krzysztof Kubiak<sup>1</sup>, Jolanta Spuzak<sup>1</sup>, Wojciech Kinda<sup>2</sup>, Jadwiga Bąkowska<sup>1</sup>, Estera Zawłocka-Hutny<sup>1</sup>, Anna Głuszyńska\*, Dominika Kubiak\***

z Katedry Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów<sup>1</sup> oraz Katedry i Kliniki Chirurgii<sup>2</sup> Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu

Choroby jam nosowych u psów są częstym problemem diagnostycznym w praktyce lekarsko-weterynaryjnej. Jednak w wielu przypadkach, ze względu na podobne

objawy kliniczne, rozpoznanie czynnika etiologicznego wywołującego zmiany patologiczne w jamach nosowych jest trudne i wymaga wykorzystania specjalistycznych metod

diagnostycznych. Jedną z przyczyn zmian zapalnych rozwijających się w jamach nosowych u psów są zakażenia grzybicze. Przyczyną grzybiczego zapalenia jam nosowych (*rhinitis mycotica*) u psów mogą być następujące rodzaje grzybów (wymienione wg częstości występowania): *Aspergillus* spp., *Cryptococcus* spp., *Penicillium* spp., *Rhinosporidium* spp., *Alternaria* spp., *Exophiala* spp., *Prototheca* spp. (1, 2).

### Etiologia

Najczęstszą przyczyną grzybiczego zapalenia jam nosowych u psów są grzyby z rodzaju

\* Studentka V roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu

*Aspergillus*, a wśród nich *Aspergillus fumigatus* (3, 4, 5). Innymi gatunkami mogącymi wywoływać ten rodzaj zapalenia są: *A. niger*, *A. flavus* i *A. nidulans* (6). *Aspergillus* spp. należy do oportunistycznej flory jam nosowych u większości zwierząt, jednak w przypadku ich nadmiernego wzrostu mogą prowadzić do powstania stanu zapalnego (3, 7). Należy podkreślić, że *Aspergillus* spp. rzadko jest pierwotną przyczyną wywołującą grzybicze zapalenie jam nosowych. Częściej jest on czynnikiem wikłającym pierwotne stany chorobowe występujące w jamach nosowych u psów. Wtórna aspergiloza jam nosowych najczęściej rozwija się wówczas, gdy dochodzi do miejscowego obniżenia odporności w jamach nosowych. Czynnikiem predisponującym do wtórnej aspergilozy jam nosowych są np. nowotwory jam nosowych, ciała obce w jamach nosowych oraz urazy. W niektórych przypadkach do rozwoju choroby może doprowadzić także spadek ogólnej odporności zwierzęcia (7).

### Częstość występowania i predispozycje

Częstość występowania aspergilozy u psów określa się na 12–34% zapaleń jam nosowych (8). Do psów predisponowanych należą głównie rasy duże, dolichocefaliczne i mezocefaliczne. Choroba ta częściej występuje u psów młodych lub w średnim wieku, w porównaniu do zwierząt starszych (6, 7). Stwierdzono również, że samce częściej niż samice chorują na aspergilozę jam nosowych (1, 9, 10).

### Objawy kliniczne

Rodzaj objawów klinicznych i stopień ich nasilenia uzależnione są od zaawansowania choroby. Należy jednak podkreślić, że aspergiloza jam nosowych w większości przypadków ma przebieg przewlekły. Do najczęstszych objawów klinicznych choroby u psów należą: jednostronny (częściej) lub obustronny wypływ z nosa o różnym charakterze (śluzowy, śluzowo-ropny lub krwisty), krwawienie z nosa, kichanie, świst nosowy, bolesność okolicy nosa podczas omacywania, depigmentacja i maceracja skóry płytki nosowej, zmiana zapachu wydychanego powietrza, duszność wdechu, oddychanie przez otwartą jamę ustną, deformacja okolicy trzewioczaszki, ból przy omacywaniu okolicy nosa, łzawienie (w przypadku zatkania przez masy grzybicze ujścia przewodu nosowo-łzowego) oraz spadek apetytu i aktywności zwierzęcia (3, 7, 8).

### Rozpoznawanie aspergilozy jam nosowych u psów

#### Wywiad i badanie kliniczne

W wywiadzie należy ustalić czas trwania choroby, rodzaj występujących objawów

klinicznych oraz stopień ich zaawansowania. Ponadto należy ustalić, czy u zwierzęcia wcześniej występowały jakieś choroby jam nosowych oraz rodzaj stosowanych leków. Informacje te umożliwią rozpoznanie ewentualnych czynników predisponujących do wystąpienia aspergilozy jam nosowych oraz ustalenie stosowanych preparatów, które mogą obniżyć ogólną odporność zwierzęcia, np. glikokortykosteroidy, leki cytostaticzne. Należy również ustalić, czy zwierzę miało kontakt z substancjami wpływającymi na układ krzepnięcia krwi, np. rodentycydy, w celu wykluczenia innych przyczyn krwawienia z jam nosowych (11).

W pierwszym etapie badania klinicznego przeprowadza się oglądanie okolicy trzewioczaszki, gdzie zwraca się uwagę na: obecność ewentualnego wypływu z nosa, wygląd skóry płytki nosowej, symetrię okolicy nosa oraz widoczne gołym okiem ewentualne jej deformacje. W przypadku obecności wypływu z nosa należy określić: czy jest on jedno-, czy obustronny, jego barwę, konsystencję, ilość oraz zapach. Występujący w przypadku aspergilozy jam nosowych wypływ z nosa najczęściej charakteryzuje się następującymi cechami: jest jednostronny, konsystencji bardzo ciągliwej, barwy szarobrunatnej, czasem z domieszką krwi (3, 8, 11).

Po obejrzeniu okolicy trzewioczaszki należy przeprowadzić badanie palpacyjne okolicy nosa, gdzie zwraca się uwagę na: temperaturę, obecność ewentualnych deformacji niewidocznych gołym okiem, podatność na ucisk struktur kostnych oraz bolesność. Dodatkowo w badaniu klinicznym należy ocenić węzły chłonne okolicy głowy, np. węzły chłonne żuchwowe, oraz jamę ustną ze szczególnym uwzględnieniem podniebienia twardego i miękkiego (3, 8, 11).

#### Badanie hematologiczne i biochemiczne krwi

W przypadku aspergilozy jam nosowych parametry hematologiczne i biochemiczne krwi najczęściej zawierają się w granicach wartości referencyjnych (8). W zaawansowanym stadium choroby w badaniu hematologicznym można stwierdzić leukocytozę z granulocytozą. Należy pamiętać, że w przypadku krwawienia z nosa należy dodatkowo wykonać badanie układu krzepnięcia krwi (np. czas krwawienia, czas krzepnięcia, czas protrombinowy, czas kaolinowo-kefalinowy, stężenie fibrynogenu), co umożliwi rozpoznanie zaburzeń w tym układzie (11).

#### Diagnostyka obrazowa

W diagnostyce obrazowej zmian patologicznych nosa najczęściej wykorzystywane jest badanie rentgenowskie, które zawsze powinno być wykonywane w sedacji. W celu

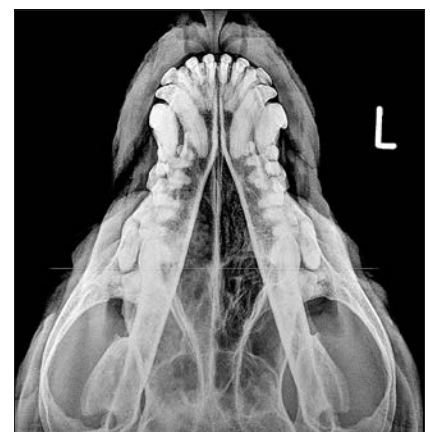
### Aspergillosis of nasal cavity in dogs

Borusewicz P.<sup>1</sup>, Jankowski M.<sup>1</sup>, Glińska-Suchocka K.<sup>1</sup>, Kubiak K.<sup>1</sup>, Spużak J.<sup>1</sup>, Kinda W.<sup>2</sup>, Bąkowska J.<sup>1</sup>, Zawłocka-Hutny E.<sup>1</sup>, Głuszyńska A.<sup>\*</sup>, Kubiak D.<sup>\*</sup>, Department of Internal Diseases with Clinic of Horses, Dogs and Cats<sup>1</sup>, Department and Clinic of Surgery<sup>2</sup>, Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences

The purpose of this article was to present fungal nasal disease in dogs. The most common cause of fungal infections of the nasal cavity in dogs is *Aspergillus fumigatus*, that belongs to the opportunistic flora in most animals. Predisposing factors for the development of the disease are: neoplastic diseases, mechanical injuries, foreign bodies and immunodeficiency of the animal. The most common clinical symptom of nasal cavity aspergillosis is chronic nasal discharge. The diagnosis is based on results of rhinoscopy and mycological and histopathological examination. Treatment of nasal aspergillosis consists in local and general administration of antifungal drugs.

**Keywords:** aspergillosis, nasal cavity, dog.

pełnej oceny badanie to należy przeprowadzić w kilku projekcjach: brzuszno-grzbietowej z otwartą jamą ustną, czołowej, z wiązką kierowaną na zatoki czołowe oraz bocznej. W badaniu rentgenowskim jam nosowych należy zwrócić uwagę na stan rusztowania kostnego, rysunek małżowin nosowych oraz stopień przezierności jam nosowych. W przypadku aspergilozy jam nosowych można stwierdzić zwiększenie cieniowania jam nosowych (w przypadku obecności dużej ilości wydzieliny) i/lub nadmierne przejaśnienie jam nosowych (w przypadku lizy małżowin nosowych; **ryc. 1**). Czasem w badaniu widoczne są większe ogniska lizy kości. W niektórych przypadkach badanie radiograficzne umożliwi rozpoznanie czynników



**Ryc. 1.** Obraz radiologiczny jam nosowych psa z aspergilozą w projekcji brzuszno-grzbietowej z otwartą jamą ustną. Widoczne zwiększone cieniowanie prawej jamy nosowej

predysponujących do wystąpienia aspergilozy jam nosowych, np. cieniujące ciała obce, zmiany rozrostowe (7). Dodatkowo podczas tego badania należy ocenić zatoki czołowe, gdyż w części przypadków również i one mogą być objęte zmianami grzybiczymi.

Inną techniką obrazową – lepszą, choć rzadziej stosowaną do rozpoznawania zmian patologicznych w jamach nosowych – jest tomografia komputerowa. Umożliwia ona dokładną lokalizację zmian oraz określenie ich charakteru. Przede wszystkim

pozwała ona na zróżnicowanie płynu od mas tkankowych w jamach nosowych i zatokach przynosowych. W badaniu widoczne są nawet niewielkie ogniska lityczne w małżowinach nosowych oraz rusztowaniu kostnym jamy nosowej (ryc. 2; 12).

### Badanie endoskopowe

Jedną z najlepszych metod diagnostycznych wykorzystywanych do rozpoznawania chorób nosa, w tym aspergilozy jam

nosowych u psów, jest rynoskopia (12). Należy podkreślić, że w celu przeprowadzenia pełnego badania endoskopowego nosa niezbędne jest wykonanie tzw. rynoskopii tylnej (badanie nozdrzy tylnych) oraz rynoskopii przedniej (badanie jam nosowych). Zmianami patologicznymi obserwowanymi podczas endoskopii, w przebiegu aspergilozy jam nosowych są: białoszare naloty na powierzchni błony śluzowej, tzw. płytki grzybicze (ryc. 3), czasem pokryte meszkiem, zaczerwienienie, obrzęk i owrzodzenia błony śluzowej jam nosowych, zanik małżowin nosowych (ryc. 4) oraz obecność śluzowo-ropnej wydzieliny, często utrudniającej badanie. Dodatkowo rynoskopia umożliwia rozpoznanie czynników predysponujących do rozwoju aspergilozy jam nosowych oraz precyzyjne pobranie materiału do dalszych badań laboratoryjnych (7).

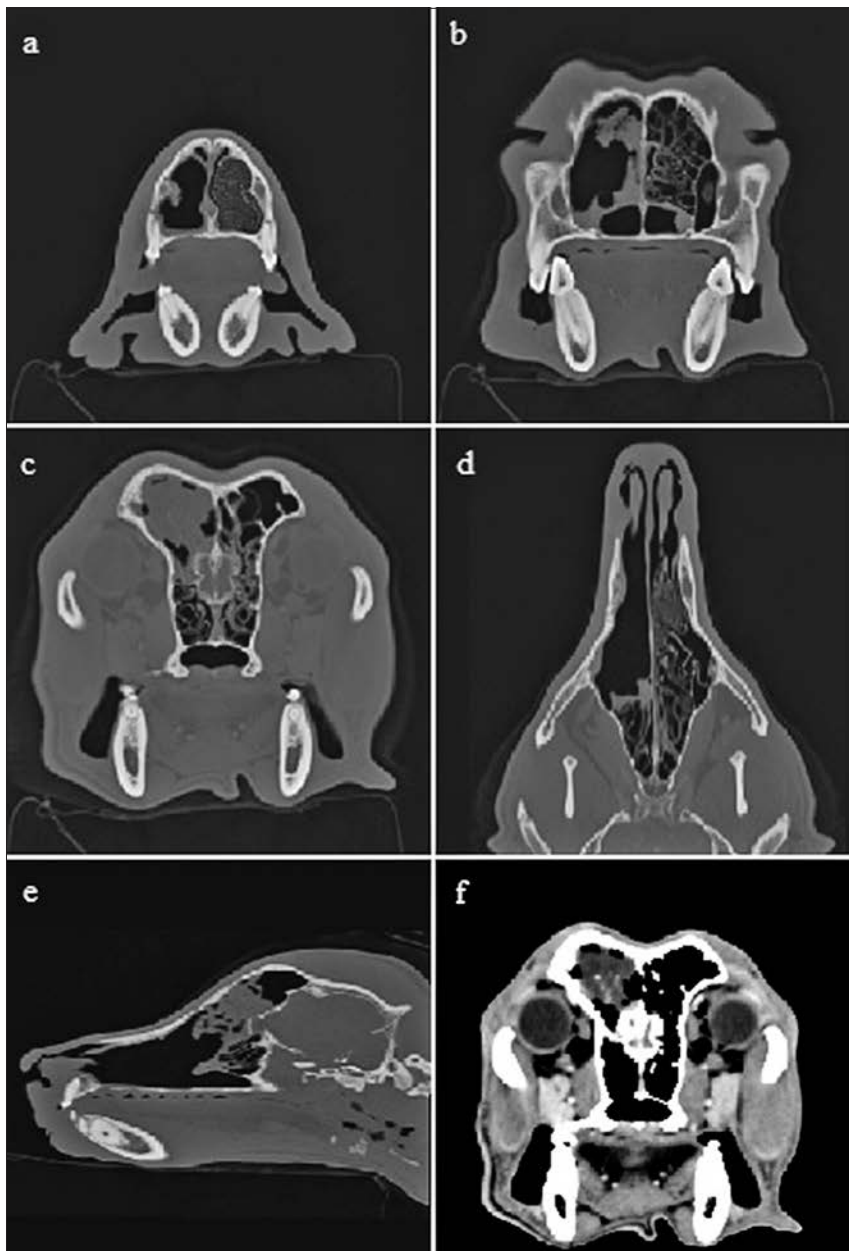
Z pobranego podczas rynoskopii materiału powinno zostać wykonane badanie mikologiczne oraz badanie histopatologiczne. Należy podkreślić, że pobrany materiał zawsze powinien zostać poddany obydwu wyżej wymienionym badaniom. Związane jest to z faktem, że czasami wynik badania mikologicznego jest ujemny, a jedynie w badaniu histopatologicznym można stwierdzić obecność strzępek grzyba. Wprowadzenie w ocenę histopatologiczną nie jest możliwe określenie rodzaju grzyba, ale wiemy, że mamy do czynienia z grzybiczym zapaleniem jam nosowych. Istnieje nawet specjalne barwienie metodą Grocotta, które pozwala na lepsze uwidocznienie grzybnii w preparatach histopatologicznych.

### Badanie serologiczne

W badaniu serologicznym do określania miana przeciwciał skierowanych przeciwko *Aspergillus* spp. można wykorzystać następujące metody: immunodyfuzja w żelu agarowym, immunoelektroforeza oraz test ELISA. Immunodyfuzja w żelu agarowym i immunoelektroforeza są bardziej swoiste w porównaniu do testu ELISA (3). Biorąc jednak pod uwagę, że *Aspergillus* spp. jest saprofityczną florą, fizjologicznie występującą w jamach nosowych u psów, należy pamiętać, że dodatni wynik wyżej wymienionych testów serologicznych powinien być zawsze rozpatrywany łącznie z wynikami badań: klinicznego, radiologicznego, rynoskopii, badania histopatologicznego i badania mikologicznego (8).

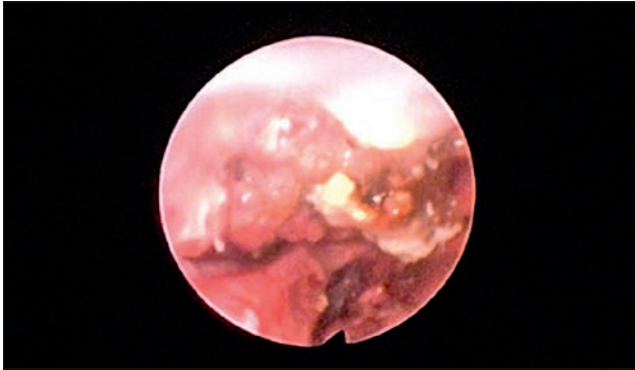
### Powikłania aspergilozy jam nosowych

Do najczęstszych powikłań związanych z aspergilozą jam nosowych należą: grzybicze zapalenie zatoki czołowej, grzybicze zapalenie opon mózgowych oraz aspergiloza narządowa.

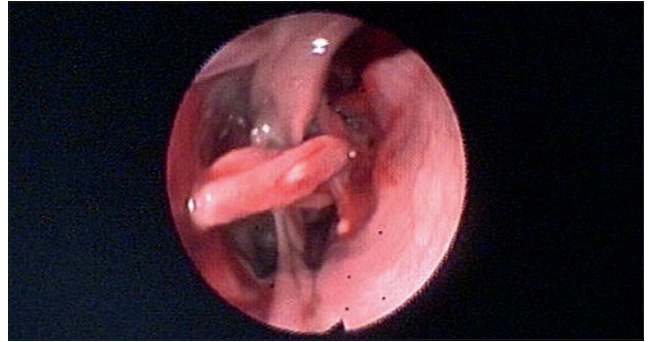


**Ryc. 2.** Obraz z tomografii komputerowej głowy psa. Przekrój poprzeczny jamy nosowej na poziomie P2 (a) oraz P4 (b), w oknie kostnym. Widoczny brak rysunku małżowin nosowych w prawej części jamy nosowej z obecnością pasmowatych struktur o densyjności tkanki miękkiej/płynu. Na poziomie kości sitowej, w tylno-grzbietowej części jamy nosowej prawej (c) tworzą one masę, rozciągającą się do światła zatoki czołowej prawej. Pokrywa zatoki czołowej na poziomie zmiany jest pogrubiona i sklerotyczna. Rekonstrukcja w przekroju grzbietowym przez jamę nosową (d) ukazująca brak widocznych małżowin nosowych w prawej części jamy nosowej. Rekonstrukcja w przekroju podłużnym jamy nosowej prawej (e) ułatwia określenie lokalizacji zmiany. Przekrój poprzeczny głowy na wysokości zmiany (f) w oknie miękkotkankowym po dożylnym podaniu środka kontrastowego – zmiana nie wykazuje wzmocnienia środkiem kontrastowym, co oznacza, że najprawdopodobniej jest to akumulacja wydzieliny. Hiperdensyjne ogniska w obszarze zmiany mogą być fragmentami ciała obcego





Ryc. 3. Obraz endoskopowy jamy nosowej psa. Widoczna płytka grzybicza



Ryc. 4. Obraz endoskopowy jamy nosowej psa. Widoczny zanik małżowin nosowych wywołany przez *Aspergillus* spp.

### Rozpoznanie różnicowe

W rozpoznaniu różnicowym aspergilozy jam nosowych należy uwzględnić takie choroby jak: limfocytarne-plazmocytarne zapalenie nosa, ciała obce w jamach nosowych, bakteryjne zapalenie jam nosowych, inwazję *Pneumonyssoides caninum*, nowotwory jam nosowych oraz urazy okolicy nosa (8).

### Leczenie aspergilozy jam nosowych

Leczenie aspergilozy jam nosowych zazwyczaj jest długotrwałe i wymaga zarówno od właściciela zwierzęcia, jak i lekarza weterynarii cierpliwości i dużego zaangażowania. W terapii tej choroby stosowane leki można podawać *per os* lub miejscowo bezpośrednio do jamy nosowej.

### Leczenie doustne

W leczeniu *per os* leki przeciwgrzybicze, takie jak: ketokonazol, flukonazol lub itraconazol, podawane są przez okres nie krótszy niż 6 tygodni. Zaletą tej terapii jest łatwość podawania leków i możliwość ich aplikacji zwierzęciu przez właściciela, w domu. Natomiast wadą jest to, że wyżej wymienione leki powodują skutki uboczne w postaci uszkodzenia wątroby, w związku z tym należy w odstępach miesięcznych kontrolować aktywność enzymów wątrobowych (3). W przypadku ich podwyższenia dodatkowo w terapii powinno uwzględnić się podawanie leków hepatoprotekcyjnych (np. S-adenozynometioninę w dawce 18–20 mg/kg/dzień, *p.o.*; 13). W tabeli 1 przedstawiono dawkowanie oraz skuteczność leków przeciwgrzybiczych wykorzystywanych

Tabela 1. Dawkowanie leków przeciwgrzybiczych stosowanych doustnie w leczeniu aspergilozy jam nosowych u psów (2, 3)

Substancja czynna	Dawka	Częstość podawania	Skuteczność leczenia
Ketokonazol	5 mg/kg m.c.	2×dziennie	50%
Flukonazol	2,5–5,0 mg/kg m.c.	2×dziennie	60%
Itraconazol	5 mg/kg m.c.	2×dziennie	70%

w terapii doustnej aspergilozy jam nosowych u psów.

### Leczenie miejscowe

Bardziej efektywna od leczenia preparatami przeciwgrzybiczymi podawanymi doustnie jest terapia miejscowa. Polega ona na podawaniu 1% roztworu klotrimazolu lub enilkonazolu w dawce 10 mg/kg m.c., rozcieńczonego w 5–10 ml soli fizjologicznej, bezpośrednio do chorej jamy nosowej. Leczenie to wykonuje się w znieczuleniu ogólnym. Należy pamiętać, aby przed wprowadzeniem leku przeciwgrzybiczego do jamy nosowej tak zabezpieczyć zwierzę, żeby nie przedostał się on do dalszych odcinków układu oddechowego. Terapia miejscowa powinna trwać 7–14 dni, a jej skuteczność określa się na 80%. Wadą tego typu leczenia jest dość skomplikowane jego przeprowadzanie. Po terapii miejscowej mogą wystąpić następujące powikłania: zachłystowe zapalenie płuc, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych oraz zapalenie mózgu (14, 15).

W przypadku braku efektów leczenia metodami nieinwazyjnymi oraz braku możliwości pobrania materiału do badań laboratoryjnych należy wykonać rynotomię. Może być ona wykonywana przez nacięcie grzbietowej części nosa (dojście dorsalne) lub przez nacięcie w okolicy podniebienia twardego (dojście wentralne). W czasie zabiegu usuwane są masy grzybicze oraz małżowiny nosowe objęte zmianami martwiczymi (8).

Podsumowując, należy stwierdzić, że najbardziej wartościową metodą diagnostyczną w przypadku aspergilozy jam nosowych jest rynoskopia, pozwalająca na rozpoznanie charakterystycznych zmian

makroskopowych oraz precyzyjne pobranie materiału do badania mikologicznego i histopatologicznego, koniecznych do postawienia ostatecznego rozpoznania i zastosowania odpowiedniego leczenia.

### Piśmiennictwo

- Sharp N.J.H., Harvey C.E., Sullivan M.: Canine nasal aspergillosis and penicilliosis. *Comp. Cont. Educ. Pract.* 1991, **13**, 41–47.
- Sharp N.J.H., Harvey C.E., O'Brien J.A.: Treatment of canine nasal aspergillosis/penicilliosis with fluconazole (UK- 49,858). *J. Small Anim. Pract.* 1991, **32**, 513–516.
- Benitah N.: Canine nasal aspergillosis. *Clin. Tech. Small Anim. Pract.* 2006, **21**, 82–88.
- De Lorenzi D., Bonfanti U., Masserdotti C., Caldin M., Furlanello T.: Diagnosis of canine nasal aspergillosis by cytological examination a comparison of four different collection techniques. *J. Small Anim. Pract.* 2006, **47**, 316–319.
- Ferreira R.R., Ferreira L., Spanamberg A., Driemeier D., Machado M.L.D., Bianchi S. P., Schmidt D., Guillot J.: Canine sinonasal aspergillosis. *Acta Sci. Vet.* 2011, **39**, 1009–1015.
- Talbot J.J., Johnson L.R., Martin P., Beatty J.A., Sutton D.A., Billen F., Halliday C.L., Gibson J.S., Kidd S., Steiner J.M., Ujvari B., Barrs V.R.: What causes canine sinonasal aspergillosis? A molecular approach to species identification. *Vet. J.* 2014, **200**, 17–21.
- Peeters D., Clercx C.: Update on canine sinonasal aspergillosis. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* 2007, **37**, 901–916.
- Saunders J.H., van Bree H.: Diagnosis of nasal aspergillosis in the dog. *Vlaams Diergen. Tijds.* 2003, **72**, 399–408.
- Johnson L.R., Drazenovich T.L., Herrera M.A., Wisner E.R.: Results of rhinoscopy alone or in conjunction with sinuscopy in dogs with aspergillosis: 46 cases (2001–2004). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2006, **228**, 738–742.
- Zonderland J.L., Störk C.K., Saunders J.H., Hamaide A.J., Balligand M.H., Clercx C.M.: Intranasal infusion of enilconazole for treatment of sinonasal aspergillosis in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2002, **221**, 1421–1425.
- Cohn L.A.: Canine nasal disease. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 2014, **44**, 75–89.
- Saunders J.H., Clercx C., Snaps F.R., Sullivan M., Duchateau L., van Bree H.J., Dondelinger R.E.: Radiographic, magnetic resonance imaging, computed tomographic, and rhinoscopic features of nasal aspergillosis in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2004, **225**, 1703–1712.
- Glińska-Suchocka K., Hildebrand W.: Zastosowanie Zentonil Advanced w leczeniu niewydolności wątroby u psów. *Weterynaria w Praktyce.* 2014, **11**, 67–72.
- Mathews K.G., Davidson A.P., Koblik P.D., Richardson E.F., Komtebedde J., Pappagianis D., Hector R.F., Kass P.H.: Comparison of topical administration of clotrimazole through surgically placed versus nonsurgically placed catheters for treatment of nasal aspergillosis in dogs: 60 cases (1990–1996). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1998, **213**, 501–506.
- Sharp N.J., Sullivan M., Harvey C.E., Webb T.: Treatment of canine nasal aspergillosis with enilconazole. *J. Vet. Intern. Med.* 1993, **7**, 40–43.

Lek. wet. Pola Borusewicz, e-mail: b.pola273@gmail.com

## Evaluation of competence of laboratories by the proficiency testing in the microbiology of milk and milk products in years 2008–2014

Rola J.G., Grudka D., Osek J., Department of Hygiene of Food of Animal Origin, National Veterinary Research Institute, Pulawy

This paper describes organization of proficiency testing (PT) of laboratories in microbiology of milk and milk products. In years 2008–2014 twelve PT rounds were organized by the national reference laboratory. Proficiency testing was organized and performed according to the ISO/IEC 17043 standard, which replaced the ISO/IEC 43–1:1997 and ILAC-G13:08/2007 standards. Food samples were analyzed for detection and enumeration of microorganisms in relation to the microbiological criteria for milk and milk products, described in the EU Regulation (EC) No. 2073/2005 and EU Regulation (EC) No. 1664/2006. All results obtained by the laboratories were compared to assigned results and were defined as positive or negative assessment of PT. For the qualitative analyses, depending on scope of examinations, positive PT assessment was obtained by 93–100% laboratories, for the quantitative analyses positive results were reached by 75–98% participated laboratories. The overall performance of network of microbiological milk and milk products diagnostic laboratories for official control was good.

**Keywords:** milk, milk products, microbiology laboratory, proficiency testing.

Zewnętrznym narzędziem kontroli jakości badań wykonywanych w laboratorium jest uczestnictwo w badaniach biegłości (proficiency testing – PT), które pozwalają na ocenę kompetencji laboratorium w zakresie rutynowo prowadzonych badań (1, 2, 3). Badania biegłości są również jednym ze sposobów porównania wyników badań z rezultatami uzyskanymi przez inne laboratoria przy zastosowaniu referencyjnej i/lub alternatywnej metody badawczej. Dają możliwość wykrycia ewentualnych błędów w użytych metodach badawczych i tym samym podjęcie działań korygujących (3, 4, 5, 6). Należy zaznaczyć, że uczestnictwo laboratorium w badaniach biegłości nie sprowadza się tylko do weryfikacji dokładności czy oceny wiarygodności uzyskanych wyników, ale również jest sposobem potwierdzenia kompetencji organizacyjnych związanych z wykonywaniem obliczeń czy przekazywaniem do organizatora badań biegłości uzyskanych rezultatów badań (7, 8). Pozytywne wyniki regularnego uczestnictwa w badaniach biegłości zwiększają także zaufanie klientów do laboratorium, a tym samym utwierdzają w przekonaniu, że stosowane procedury, metody badawcze i inne operacje laboratoryjne są poprawne (8, 9).

## Ocena kompetencji laboratoriów poprzez badania biegłości w zakresie mikrobiologii mleka i produktów mlecznych w latach 2008–2014

Jolanta G. Rola, Dorota Grudka, Jacek Osek

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

W oparciu o informacje z udziału danego laboratorium w badaniach biegłości kierownictwo laboratorium uzyskuje potwierdzenie kompetencji swojego zespołu w zakresie prowadzonych analiz (6, 9).

Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego (ZHZ PIWet-PIB) w Puławach, zgodnie z rozporządzeniem ministra rolnictwa i rozwoju wsi z 18 kwietnia 2012 r. pełni funkcję krajowego laboratorium referencyjnego, m.in. w zakresie mikrobiologii żywności zwierzęcego pochodzenia (10). Na mocy zapisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 882/2004/WE oraz ustawy z 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej krajowe laboratoria referencyjne zobowiązane są do organizacji badań biegłości dla laboratoriów urzędowych i późniejszego wykorzystania otrzymanych przez nie wyników (11, 12). ZHZ PIWet-PIB organizuje badania biegłości m.in. w kierunkach zgodnych z przyjętymi kryteriami bezpieczeństwa żywności i higieny procesu w odniesieniu do wymagań mikrobiologicznych dla mleka i produktów mlecznych, przedstawionych w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 2073/2005. Określają one dopuszczalny poziom zanieczyszczenia produktu w zależności od rodzaju drobnoustroju oraz ustalają badawcze metody odniesienia (13).

Celem tego opracowania było przedstawienie zasad organizacji badań biegłości oraz ocena i analiza kompetencji laboratoriów wykonujących badania mikrobiologiczne mleka i produktów mlecznych w oparciu o wyniki badania biegłości zorganizowane przez ZHZ PIWet-PIB w latach 2008–2014.

### Organizacja badań biegłości

W ciągu siedmiu lat zorganizowano 12 rund badań biegłości. Ich zakres obejmował kierunki jakościowe – wykrywanie obecności *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, koagulazo-dodatnich *Staphylococcus* spp., enterotoksyn

gronkowcowych oraz badania ilościowe: oznaczanie liczby koagulazo-dodatnich *Staphylococcus* spp., *Listeria monocytogenes*,  $\beta$ -glukuronidazo-dodatnich *Escherichia coli* oraz bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae* (tab. 1).

W latach 2008–2010 badania biegłości przeprowadzane były w oparciu o wytyczne zawarte w przewodnikach ISO/IEC 43–1:1997 „Badania biegłości poprzez porównania międzylaboratoryjne” oraz ILAC-G13:08/2007 „ILAC Guidelines for the Requirements for the Competence of Providers of Proficiency Testing Scheme” (14, 15). Od 2011 r. PT były natomiast realizowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 „Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości” (5, 16).

Program badań biegłości składał się z wielu etapów i obejmował m.in.: opracowanie regulaminu uczestnictwa dostępnego na stronie [www.piwet.pulawy.pl](http://www.piwet.pulawy.pl), przygotowanie materiału badawczego, z jednoczesnym sprawdzeniem jednorodności i stabilności próbek, opracowanie dokumentacji dla uczestników (formularza zgłoszeniowego, instrukcji postępowania z materiałem badawczym, karty wyników danego kierunku w badaniach biegłości), rozesłanie obiektów badań, otrzymanie wyników i ocenę rezultatów. Na koniec wyniki uczestników poddano analizie statystycznej, opracowano je graficznie i sporządzono sprawozdanie z badań (5).

Jako matryce do badań biegłości najczęściej wykorzystywano ser twarogowy, mleko w proszku oraz mleko pasteryzowane. Próbkę tę sprawdzono w kierunku obecności i/lub liczby drobnoustrojów docelowych oraz obecności substancji przeciwbakteryjnych. Materiał do badań fortyfikowano zwykle odpowiednią objętością wybranego rozcieńczenia hodowli bulionowej drobnoustroju (toksyny) do uzyskania oczekiwanego poziomu zanieczyszczenia i/lub używano matrycy z liofilizatem zawierającym drobnoustroje docelowe. Do tego celu wykorzystano szczepy bakteryjne z kolekcji American Type Culture Collection (ATCC), pochodzące

z Banku Szczepów Zakładu Mikrobiologii PIWet-PIB oraz enterotoksynę gronkowcową A i/lub B uzyskaną ze *Staphylococcus aureus* (Sigma-Andrich). W zależności od organizowanej rundy badania biegłości i sposobu przygotowania próbek, materiał do badań poddawano procesowi liofilizacji bądź utrwaleniu konserwantem.

Jednorodność i stabilność próbek dla ilościowych kierunków badań sprawdzono zgodnie z procedurą zawartą w aneksie B normy ISO 13528:2005, a dla kierunków jakościowych na podstawie wytycznych w dokumencie Harmonised protocol for the proficiency testing of analytical laboratories (17, 18). Jednorodność materiału dla każdego kierunku badania oceniano poprzez zbadanie po 10 losowo wybranych próbek z każdego rodzaju (poziomu zanieczyszczenia) w warunkach powtarzalności. Badanie to wykonywane było przed rozsełaniem próbek uczestnikom badania biegłości. Ocenę stabilności przeprowadzano dla 3 próbek z każdego rodzaju (poziomu zanieczyszczenia), wykonując dwa równoległe oznaczenia w dniu przeprowadzania analiz przez laboratoria uczestniczące w badaniach biegłości.

Zakodowane próbki przed dystrybucją były przechowywane w odpowiedniej temperaturze (chłodziarka i/lub zamrażarka), które następnie przesłano uczestnikom przesyłką kurierską, w termoopakowaniu styropianowym z wkładami chłodzącymi oraz instrukcją postępowania z próbką. Badanie ilościowe należało rozpocząć w dniu otrzymania próbek, natomiast badanie jakościowe w ciągu 24 godzin od ich dostarczenia.

Organizator badania biegłości zagwarantował każdemu laboratorium anonimowość, poprzez nadanie indywidualnego numeru identyfikacyjnego (kodu). Uczestnicy zobowiązani byli do przestrzegania ustalonych terminów, począwszy od wysłania formularza zgłoszeniowego do nadesłania wyników badania zgodnie z harmonogramem badania biegłości. Przeprowadzali analizy nadesłanych próbek żywności przy zastosowaniu metod, rutynowo stosowanych w bieżącej pracy laboratoryjnej, podawali informacje dotyczące postępowania z próbką oraz szczegółowe dane odnośnie do zastosowanej procedury badawczej.

### Kryteria oceny wyników badania biegłości

Wyniki uzyskane przez uczestników badań biegłości zostały poddane analizie statystycznej zgodnie z normą ISO 13528 (17). Obliczono wartość odchylenia standardowego dla oceny biegłości oraz wartość przypisaną i jej niepewność (niepewność standardowa  $u_x$ ).

Tabela 1. Ocena laboratoriów w badaniach biegłości w latach 2008–2014

Kierunek badania	Runda/rok	Liczba laboratoriów uczestniczących	Odsetek lub liczba laboratoriów z oceną pozytywną
Wykrywanie <i>Salmonella</i> spp.	05/2008	24	100%
	D1/2009	25 <sup>(1)</sup>	96%
	03/2010	25	92%
	01/2014	35 <sup>(2)</sup>	97%
Wykrywanie <i>Listeria monocytogenes</i>	05/2008	24 <sup>(3)</sup>	100%
	01/2011	19 <sup>(3)</sup>	72%
	01/2014	29 <sup>(2)</sup>	100%
Wykrywanie koagulazo-dodatnich <i>Staphylococcus</i> spp.	05/2008	12	100%
Wykrywanie enterotoksyn gronkowcowych	02/2008	4	4
	D2/2009	2	2
	02/2010	2	1
	03/2011	5	5
	03/2012	3	3
	04/2014	3	3
Liczba koagulazo-dodatnich <i>Staphylococcus</i> spp.	05/2008	22	82%
	02/2010	20	100%
	03/2011	18	94%
	03/2012	18	94%
	03/2013	23	91%
Liczba <i>Listeria monocytogenes</i>	01/2011	17 <sup>(3)</sup>	75%
Liczba $\beta$ -glukuronidazo-dodatnich <i>Escherichia coli</i>	03/2010	25	100%
	04/2014	25	96%
Liczba <i>Enterobacteriaceae</i>	03/2013	24 <sup>(4)</sup>	91%

Objaśnienia: <sup>(1)</sup> dwa laboratoria nie przesłały wyników; <sup>(2)</sup> jedno laboratorium nadesłało wyniki po terminie; <sup>(3)</sup> jedno laboratorium nie przesłało wyniku; <sup>(4)</sup> jedno laboratorium wycofało się z badań

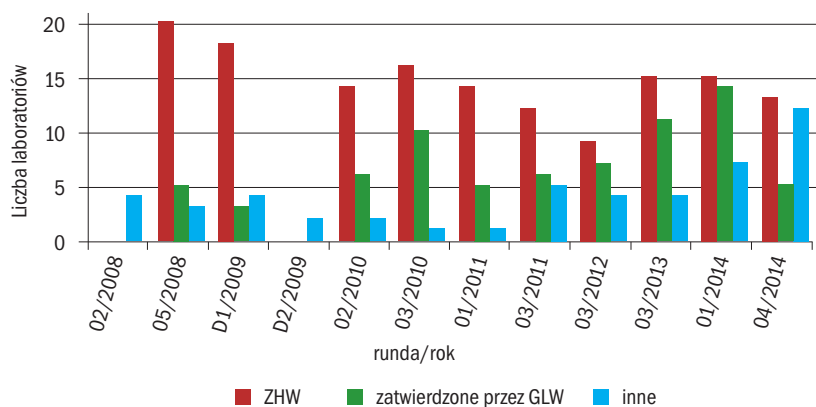
Do oceny wyników badań ilościowych zastosowano wskaźnik  $z$  lub  $z'$ , których wartości obliczono dla każdego wyniku zgodnie ze wzorami  $z = (\chi - X) / \sigma$  lub  $z' = (\chi - X) / \sqrt{\sigma^2 + u_x^2}$ , gdzie:  $\chi$  – wynik laboratorium;  $X$  – wartość przypisana;  $\sigma$  – odchylenie standardowe wszystkich wyników;  $u_x$  – niepewność standardowa wartości przypisanej  $X$ . Parametr  $z'$  stosowany był w przypadkach, gdy wartość niepewności standardowej nie spełniła kryterium  $u_x \leq 0,3 \sigma$ . Na podstawie wymienionych wskaźników oceniano osiągnięte rezultaty laboratoriów uczestniczących w badaniach biegłości:  $|z| \leq 2$  wynik zadowalający;  $2 < |z| < 3$  wynik wątpliwy;  $|z| \geq 3$  wynik niezadowalający. Wyniki badań jakościowych porównywane były z wartością przypisaną oznaczoną przez organizatora badania biegłości. Ogólna ocena laboratorium biorącego udział w badaniach biegłości, w odniesieniu do danej rundy kierunków badań, zależała od osiągniętych rezultatów i przyjęto, że laboratorium uzyskiwało ocenę negatywną nawet przy jednym wyniku niezadowalającym (badanie ilościowe) lub niezgodnym (badanie jakościowe).

### Wyniki badań biegłości

Uczestnikami badania biegłości były Zakłady Higieny Weterynaryjnej (ZHW), laboratoria zatwierdzone przez Głównego Lekarza Weterynarii (GLW) do wykonywania badań dla celów kontroli urzędowych, a także inne laboratoria prowadzące rutynowe badania żywności, m.in. Stacje Sanitarne-Epidemiologiczne, laboratoria prywatne czy laboratoria zakładów mleczarskich.

Na ryc. 1 przedstawiono liczbę laboratoriów uczestniczących w poszczególnych rundach badań biegłości. Było to najczęściej od 20 do 36 laboratoriów w danej rundzie. Największy udział wykazały ZHW, których odsetek w poszczególnych rundach wahał się od 42 do 72%, następnie laboratoria zatwierdzone przez Głównego Lekarza Weterynarii (od 12 do 39%).

W rundach badań dotyczących wykrywania *Salmonella* spp. brało udział 24–35 laboratoriów, *L. monocytogenes* od 19 do 29, a w przypadku identyfikacji koagulazo-dodatnich *Staphylococcus* spp. udział wzięło 12 laboratoriów. Liczba uczestników w kierunku wykrywania



Ryc. 1. Liczba laboratoriów biorących udział w poszczególnych rundach badania biegłości

enterotoksyn gronkowcowych wyniosła od 2 do 5, w zależności od danej rundy. W badaniach ilościowych dotyczących oznaczania liczby koagulazo-dodatnich *Staphylococcus* spp. brało udział od 18 do 23 laboratoriów, natomiast w pozostałych kierunkach było to w zakresie od 17 do 25 uczestników.

W każdej rundzie badania biegłości uczestnicy otrzymali próbki zgodnie z harmonogramem badań, a w przypadku jednej rundy kilku uczestników zgłosiło zastrzeżenia co do ich stanu (próbki były zamrożone), jednak nie miało to wpływu na wynik badań żadnego laboratorium. W sześciu przypadkach laboratoria rozpoczęły badania ilościowe w terminie niezgodnym z harmonogramem, który przewidywał przeprowadzenie oznaczenia w dniu otrzymania próbek. Z kolei w oznaczeniach jakościowych jedno laboratorium nie podjęło badania w wyznaczonym terminie, czyli w ciągu 24 godz. od otrzymania próbek. W pięciu przypadkach laboratoria nie przesyłały wyników, mimo zadeklarowanej chęci wzięcia udziału w badaniach biegłości i odebrania próbki, jedno laboratorium zrezygnowało z przeprowadzenia analizy, a jedno nadesłało wyniki po terminie wskazanym w regulaminie. Laboratoria te nie zostały uwzględnione w ocenie (tab. 1).

Odsetek laboratoriów, które uzyskały pozytywny wynik w badaniach biegłości w badaniach jakościowych, w różnych rundach wyniósł od 72 do 100%, natomiast w ilościowych od 75 do 100%. W przypadku sześciu rund zorganizowanych w zakresie wykrywania enterotoksyn gronkowcowych tylko jedno laboratorium uzyskało ocenę negatywną. Biorąc pod uwagę kierunek badań, odsetek laboratoriów z wynikiem pozytywnym wyniósł odpowiednio 93%, 95%, 96% i 100% przy wykrywaniu *L. monocytogenes*, enterotoksyn gronkowcowych, *Salmonella* spp. i *Staphylococcus* spp. oraz odpowiednio 75%, 91%, 92% i 98% w przypadku oznaczania liczby *L. monocytogenes*, *Enterobacteriaceae*,

*Staphylococcus* spp. i *E. coli*. Odsetek ten w przypadku laboratoriów ZHW był wyższy i wyniósł 96% (obecność *L. monocytogenes*) oraz 100% (obecność *Salmonella* spp.). Wyniki laboratoriów ZHW w zakresie wykrywania enterotoksyn gronkowcowych i *Staphylococcus* spp. były w pełni zgodne z wartością przypisaną. Podobnie w badaniach ilościowych odsetek laboratoriów ZHW z wynikiem pozytywnym był wyższy i wyniósł dla poszczególnych kierunków badań odpowiednio 86% (liczba *L. monocytogenes*), 94% (liczba *Staphylococcus* spp.), 100% (liczba *Enterobacteriaceae* i *E. coli*). Jako metody badawcze laboratoria stosowały przede wszystkim metody referencyjne, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005. Stanowiły one od 20 do 100% dla kierunków jakościowych oraz od 83 do 100% dla oznaczeń ilościowych. Metody alternatywne stosowano znacznie rzadziej i były to techniki ELFA czy PCR wykorzystywane do wykrywania obecności *Salmonella* spp. i *L. monocytogenes* lub testy 3M Petrifilm i TEMPO w oznaczeniach ilościowych. Odsetek laboratoriów posiadających akredytację metod badawczych, którymi posługiwały się w badaniach biegłości, wyniósł od 60 do 100%.

Podsumowanie

Organizacja badań biegłości jest procesem pracochłonnym, począwszy od przygotowania planu badań biegłości do opracowania raportu z badań. Każdego roku badania biegłości organizowane przez ZHZ PIWet-PIB obejmowały najczęściej dwie rundy i zazwyczaj dwa kierunki, w odniesieniu do przyjętych kryteriów mikrobiologicznych dla mleka i produktów mlecznych przedstawionych w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 2073/2005. Analiza wyników z przeprowadzonych w latach 2008–2014 dwunastu rund badań biegłości pozwoliła organizatorowi w obiektywny sposób ocenić pracę danego laboratorium na tle wyników uzyskanych przez

inne laboratoria. Zorganizowane badania wykazały, że odsetek laboratoriów, które uzyskały pozytywną ocenę w zależności od rodzaju badań wyniósł 95% dla oznaczeń jakościowych i 92% dla ilościowych. Odsetek ZHW z pozytywną oceną sięgał 98% (badania jakościowe) i 95% (badania ilościowe). Na tej podstawie można stwierdzić, iż laboratoria urzędowe oraz inne laboratoria prowadzące rutynowe badania żywności prawidłowo wykonują badania w zakresie mikrobiologii mleka i produktów mlecznych.

Piśmiennictwo

1. PN-EN ISO/IEC 17025. Ogólne wymagania dotyczące laboratoriów badawczych i wzorujących.
2. Buckle T.: Analiza wyników analitycznych, czyli badania biegłości. *Analityka* 2001, 1, 18–21.
3. Jędrzejczak R.: Rola badań biegłości w zapewnieniu jakości analizy żywności. *Analityka* 2005, 1, 34–39.
4. Konieczka P., Namieśnik J.: *Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007.
5. PN-EN ISO/IEC 17043:2011. Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące badania biegłości.
6. Juniper I. R.: Quality issues in proficiency testing. *Accred. Qual. Assur.* 1999, 4, 336–341.
7. Stang H.L., Anderson N.L.: Use of proficiency testing as tool to improve quality in microbiology laboratories. *Clin. Microbiol. Newsl.* 2013, 35, 145–152.
8. Bułska E., Bienkowski P.: Udział laboratorium w porównaniach międzylaboratoryjnych. *Analityka* 2009, 49–51.
9. Matras T.: Badania biegłości i porównania międzylaboratoryjne (PT/ILC). *LAB Lab. Apar. Bad.* 2010, 3, 31–33.
10. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 18 kwietnia 2012 r. sprawie krajowych laboratoriów referencyjnych. Dz.U. z 2014, poz. 256 z późn. zm.
11. Rozporządzenie (WE) nr 882/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 kwietnia 2004 r. w sprawie kontroli urzędowych przeprowadzanych w celu sprawdzenia zgodności z prawem paszowym i żywnościowym oraz regulami dotyczącymi zdrowia zwierząt i dobrostanu zwierząt. Dz.U. UE L 191/1 z 30.04.2004.
12. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej. Dz.U. z 2004 nr 33 poz. 287 z późn. zm.
13. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 z 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych. Dz.U. L 338 z 22.12.2005 z późn. zm.
14. Przewodnik ISO/IEC 43–1:1997. Badanie biegłości poprzez porównania międzylaboratoryjne. Część 1: Projektowanie i realizacja programów badania biegłości.
15. ILAC-G13:08/2007. ILAC guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing scheme.
16. Komunikat Polskiego Centrum Akredytacji nr 79 z 8.03.2011 r. w sprawie okresu przejściowego związanego z opublikowaniem normy PN-EN ISO/IEC 17043:2011 (<http://www.pca.gov.pl/doc/komunikaty/KOMUNIKAT-NR-79.pdf>).
17. ISO 13528:2005. Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons
18. Thompson M., Wood R.: The harmonised protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories. *Pure Appl. Chem.* 2006, 78, 145–196.

Dr Jolanta G. Rola, Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Państwowy Instytut Weterynaryjny, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, e-mail: jolarola@piwet.pulawy.pl

# Tiamfenikol Biowet Puławy

## Mastiprewent

# 3+1\*

## W trudnych przypadkach

# Tiamfenikol Biowet Puławy

## Wytchnienie w walce z bakteriami



### Dlaczego warto wybrać Tiamfenikol?

- ✓ szerokie spektrum działania na bakterie Gram-ujemne i Gram-dodatnie, szczególnie na bakterie beztlenowe,
- ✓ szybkie działanie,
- ✓ doskonała wchłanianie,
- ✓ skuteczne leczenie chorób zakaźnych układu oddechowego, pokarmowego, ostrego zapalenia macicy oraz zakażonych ran bydła,
- ✓ krótki okres karencji na mleko.



## Mastiprewent

łagodzi stany zapalne wymienia

### Mastiprewent

Stosowanie preparatu zapewnia prawidłową elastyczność oraz zapobiega wysuszeniu i pękaniu skóry wymienia i strzyków. Ze względu na swoje właściwości może być również stosowany przy stanach zapalnych wywołanych np. ukłuciem owadów, wypryskach, otarciach itp.

Skład: olejek eukaliptusowy, kamfora, mentol, euceryna, wazelina żółta.

# Tiamfenikol Biowet Puławy

## Wytchnienie w walce z bakteriami

### Roztwór do wstrzykiwań dla bydła

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI:

1 ml produktu zawiera:

Substancja czynna: tiamfenikol 250 mg

Substancja pomocnicza: glikol propylenowy 100 mg.

WSKAZANIA LECZNICZE: Produkt zalecany jest w leczeniu:

- chorób układu oddechowego wywołanych przez *Bordetella bronchiseptica*, *Haemophilus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Pasteurella spp.*,

- chorób układu pokarmowego wywołanych przez *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*,

- zapalenia macicy wywołanego przez *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Brucella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Escherichia coli*,

- ran zakaźnych bakteriami z rodzaju *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Proteus spp.*

PRZECIWSKAZANIA: Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na tiamfenikol. Nie podawać łącznie z antybiotykami  $\beta$ -laktamowymi.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE: W rzadkich przypadkach, przy długotrwałym stosowaniu leku w wysokich dawkach terapeutycznych, może pojawić się wysypka skórna oraz spadek poziomu hemoglobiny i erytrocytów. W miejscu wstrzyknięcia może wystąpić sporadycznie lekki ból samoinnie ustępujący. Stosowanie leku dłużej niż czas zalecanej terapii może sprzyjać rozwojowi zakażeń grzybiczych. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów nie wymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem), należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GĄTUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA: Produkt podawać domięśniowo w następujących dawkach: 25 - 50 mg tiamfenikolu/kg masy ciała/na dobę. Lek należy podawać w dwóch podzielonych dawkach, co 12 godzin w ilości 1-2 ml/20 kg masy ciała. Czas trwania terapii wynosi od 3 do 7 dni. OKRES KARENCJI: Tłanki jadalne - 8 dni. Mleko - 48 godzin. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA: Przechowywać w miejscu niedwidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać

\*Przy jednorazowym zakupie 3 but. Tiamfenikolu 25% Inj. à 100 ml można zakupić 1 op. Mastiprewentu à 250 mg za 1 zł.

Promocja obowiązuje do 31.08.2015 r.

w temperaturze poniżej 25°C. Chronić przed światłem. Nie zamrażać. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanym na etykiecie. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego - 28 dni. SPECJALNE OSTRZEŻENIA: Szczególne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt: Należy zachować szczególną ostrożność w stosowaniu produktu u zwierząt z zaawansowaną niewydolnością nerek lub u osobników ze zmianami zapalno-zwrotnymi wątroby. Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki testu oporności bakterii wyizolowanych od chorych zwierząt. Jeśli nie jest to możliwe, leczenie powinno być prowadzone w oparciu o lokalne informacje epidemiologiczne dotyczące wrażliwości izolowanych bakterii. Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Przy przypadkowej samoiniekcji należy zwrócić się po pomoc lekarską i udostępnić lekarzowi ulotkę lub opakowanie. W przypadku zetknięcia się produktu ze skórą, błonami śluzowymi - miejsca te niezwłocznie przepłukać wodą. Ciąża: Nie stosować w okresie ciąży.

Laktacja: Podając produkt w okresie laktacji przestrzegać 48-godzinny okresu karencji na mleko.

Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:

Preparat działa synergistycznie z oksytetracykliną i makrolidami.

Nie należy łączyć go z antybiotykami  $\beta$ -laktamowymi.

Przedawkowanie: Badania toksyczności przeprowadzono na szczurach, dla których dawka śmiertelna wynosi 10g/kg m.c. w przypadku podania doustnego. Dla przeżuwaczy nie została ona wyznaczona.

Po zastosowaniu u bydła dawek wyższych od zalecanych (do 60 mg/kg m.c.) nie stwierdzono toksycznego działania leku.

Niezgodności farmaceutyczne: Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

Wielkość opakowania: 100 ml. WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT. Wydawany z przepisem lekarza - Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

Data opracowania: maj 2015 r.

## Recenzje książek z zakresu hodowli i weterynarii na łamach „Piśmiennictwa Rolniczego” 1926–1935

Jan Wnęk

z Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

W II Rzeczypospolitej wydawnictwa książkowe i prasowe należały do najważniejszych mediów szerzących wiedzę rolniczą. Polskie piśmiennictwo rolnicze było wówczas sukcesywnie wzbogacane nowymi publikacjami, a poczytność zyskiwały książki ogłoszone przez „Księgarnię Rolniczą”. Publikowano je w seriach pod nazwą: „Encyklopedia Gospodarstwa Wiejskiego”, „Praktyczne podręczniki rolnictwa i nauk pokrewnych”, „Biblioteka Rolnika Wzorowego”, „Groszowa Biblioteczka Rolnicza”. Działalność wydawniczą prowadziło również Ministerstwo Rolnictwa oraz Centralne Towarzystwo Rolnicze (1). Rozwijała się krytyka naukowa, której podstawowym zadaniem była ocena wartości merytorycznej nowości wydawniczych, a także wskazywanie nowych kierunków badawczych. Wzrost wypowiedzi krytycznych na temat literatury hodowlanej i weterynaryjnej świadczył bez wątpienia o znacznym zainteresowaniu tą problematyką nie tylko uczonych, ale również zwykłych czytelników, związanych z rolnictwem zawodowo. Jednym z periodyków, na łamach którego zamieszczano liczne recenzje, było czasopismo „Piśmiennictwo Rolnicze” wydawane w Warszawie jako dodatek do „Gazety Rolniczej”. Redagował je Władysław Sawicki (2).

Część recenzyjno-bibliograficzna „Piśmiennictwa Rolniczego” jest ciekawym źródłem wiedzy o literaturze rolniczej okresu międzywojennego. Pokazuje bowiem nie tylko stan liczbowy nowych wydawnictw, ale również ich treść, zalety i niedoskonałości ówczesnych rozpraw propagujących wiedzę rolniczą. W omawianym czasopiśmie apelowano do recenzentów, aby „pracę swą traktowali sumiennie, wydawali opinie w przedmiocie, który dobrze znają; krytykowaną pracę dokładnie przeczytali, nie wyolbrzymiali usterek (...), ale dokładnie wykazali błędy; pisali rzeczowo i bezstronnie” (3).

Trud pisania recenzji podejmowali zarówno znani badacze zagadnień hodowlano-weterynaryjnych, jak i autorzy

o niewielkim dorobku naukowym. Nie wszystkie recenzje były podpisywane przez autorów. Część z nich miała charakter sprawozdawczy, brakowało w nich głębszej analizy. Szczególnie docenić należy apele niektórych recenzentów o pisanie oryginalnych polskich książek, porzucenie bezkrytycznego czerpania wiedzy z publikacji zagranicznych, która nie zawsze mogła być wykorzystana w polskich warunkach (4).

W „Piśmiennictwie Rolniczym” zamieszczano recenzje prac zawierających ogólną charakterystykę zagadnień związanych z hodowlą (5) i żywieniem (6). Przykładem tego może być m.in. podręcznik dla szkół rolniczych Zygmunta Moczarskiego pt. „Hodowla zwierząt” (7). Liczono, że ta praca o bogatej treści w równym stopniu zainteresuje najbardziej wykształconego rolnika i przyrodnika, tyle w niej bowiem ciekawych faktów, spostrzeżeń i umiejętnie podebranych danych z zakresu nauki hodowli (8).

Bogaty zasób informacji podawała praca Jerzego Zakrzewskiego zatytułowana „Hodowla ogólna zwierząt gospodarskich” (9). Autor oparł częściowo swe rozważania na wykładach Zygmunta Moczarskiego wygłoszonych w Warszawie w latach 1915–1918. Zakrzewski podzielił zgromadzony materiał na kilka działów, przedstawiając pochodzenie zwierząt gospodarskich, użytkowanie nawozowe, mleczne, rozplodowe, robocze i rzeźne. Pisał także o ich leczeniu (10). Recenzenci wierzyli, że rozprawy o charakterze podręcznikowym szeroko spopularyzują problematykę hodowlano-weterynaryjną, będą bodźcem do zainteresowania się nią uczniów szkół średnich i wyższych.

W okresie międzywojennym niektórzy autorzy wykazywali dużą aktywność naukową. Jej rezultatem były m.in. publikacje książkowe omawiające zasady racjonalnego żywienia i pielęgnowania koni (11). Sukcesy w popularyzacji wiedzy hodowlanej uzyskał profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego Roman Prawocheński, jeden z najznakomitszych wówczas znawców hodowli koni. W swej

dwutomowej książce poświęconej tym zagadnieniom nakreślił historię hodowli tych zwierząt (ze szczególnym uwzględnieniem chowu na terenach ziem polskich), zaznajomił czytelników z zasadami wychowu, urządzenia stajen, żywienia i użytkowania (12). Twierdzono, że praca Prawocheńskiego jest cennym nabytkiem, gdyż „jest omal jedynym dziełem w języku polskim traktującym o koniu, opartym na długoletniej osobistej praktyce hodowlanej koni i głębokich studiach naukowych poza granicami kraju i dlatego powinna zainteresować nie tylko hodowców, ale i szerszy świat ogół rolników” (13). Nowością w omawianej książce było wyjaśnienie zagadnień związanych z dziedzicznością. Autor przytoczył zasady teorii dziedziczności i prawo Mendla.

Nakładem Wydawnictwa Towarzystwa Zachęty do Hodowli Koni w Polsce opublikowano książkę Jana Grabowskiego pt. „Warunki rozmieszczenia typów, poziom i okręgi hodowli koni w Polsce” (14). Autor był byłym dyrektorem Departamentu Chowu Koni w Ministerstwie Rolnictwa. W swej rozprawie poruszył wiele zagadnień, analizując warunki chowu koni, rozmieszczenie tych zwierząt w Polsce, aktualny stan hodowli w gospodarstwach dworskich i chłopskich. Anonimowy recenzent zauważył, że praca „ta o wybitnym charakterze monograficznym zaopatrzona jest w liczne wykresy i mapy i stanowi wartościowy składnik naszej literatury hodowlanej” (15).

Osobną grupę recenzowanych książek stanowiły rozprawy o hodowli bydła (16). W 1926 r. ukazała się w Poznaniu praca Stanisława Kruśa pt. „Krowa w gospodarstwie małorolnym” (17). Ta popularnonaukowa książka przekazywała wiedzę o chowie krów w niewielkich gospodarstwach. Autor położył nacisk na kwestie związane z indywidualnym żywieniem krów, wychowem cieląt. Recenzent ocenił, że książka ta „odda niewątpliwie nieocenione usługi tym wszystkim, którzy chcieliby zapoznać się z racjonalną hodowlą bydła, a którym czas lub słabe przygotowanie ogólne nie pozwoliło na skorzystanie z książek obszerniejszych lub trudniejszych” (18). Oceniający dzieło Kruśa wyrażał zdziwienie, że przy opisie ras dużo uwagi zostało poświęcone bydłu, którego hodowla była mało rozpowszechniona na ziemiach polskich. Pominęte zostało natomiast bydło polskie i simentale.

W 1929 r. ukazało się trzecie, poprawione wydanie podręcznika Mieczysława Kwasięborskiego pt. „Chów bydła (rasy, hodowla, wychów, żywienie,

użytkowanie, organizacja” (19). W porównaniu do poprzednich wydań układ treści uległ zmianie. Autor dostosował bowiem swój wykład do potrzeb rolników, rozszerzył rozdziały dotyczące pochodzenia ras, użytkowania bydła. Recenzent wykazywał, że książka Kwasięborskiego podaje wszystko, „co ma znaczenie dla podniesienia wydajności bydła i otrzymanie z jego chowu jak największych zysków. Żywy styl, właściwy autorowi, sprawia, że książkę tę czyta się łatwo i z dużym zajęciem” (20). Pozytywnie oceniano także książkę Stanisława Reicharda „Najważniejsze wskazówki dla hodowców bydła rogatego”, wydaną przez Małopolskie Towarzystwo Rolnicze (21).

Warto również wspomnieć o książce Tadeusza Konopińskiego pt. „Bydło pod względem wyglądu i budowy zewnętrznej” (22). Autor był znanym badaczem bydła rogatego, uczestnikiem premiowań tych zwierząt na wystawach krajowych i zagranicznych. W swej publikacji analizował problematykę anatomiczno-fizjologiczną, omówił budowę poszczególnych części ciała, podał charakterystykę typów użytkowych bydła. W recenzji doceniano to, że wartość dzieła podnosi „liczne, dobrze dobrane, oryginalne rysunki, co dla tego rodzaju książki ma

znaczenie wprost decydujące, gdyż najlepszy i najbardziej wyczerpujący opis nie zastąpi w tym wypadku dobrej ilustracji” (23). Publikacja Konopińskiego „Bydło pod względem wyglądu i budowy zewnętrznej” była częścią jego wielkiego dzieła pt. „Hodowla bydła. Pochodzenie rasy, pokrój, dobór, wychów, żywienie, użytkowanie i organizacja, czyli biologiczne i ekonomiczne podstawy hodowli bydła” (24). Tę rozprawę polecano nie tylko „fachowcom, ale również studiującym w uczelniach rolniczych” (25).

W Polsce międzywojennej wiodącą rolę w hodowli odgrywał chów trzody chlewnej, stanowiącej dla rolników podstawowe źródło pożywienia, a także dochodu. Nie dziwi więc fakt ogłaszania publikacji na ten temat (26). W 1927 r. do rąk czytelników trafiło dwutomowe dzieło Romana Prawocheńskiego pt. „Hodowla świń” (27). Pierwsza część pracy omawiała pochodzenie i rasy świń, a druga zagadnienia związane z dobo-rem, wychowem, żywieniem i użytkowaniem. Treść dzieła przybliżył czytelnikom „Piśmiennictwa Rolniczego” Jan Rostański, wskazując na bogactwo problematyki poruszonej przez autora. Wy-soko oceniał fragmenty opisujące „zasadnicze typy użytkowości świń”, dostrzegając w nich nowatorstwo ujęcia

problematyki (28). Inny z recenzentów, Jerzy Bormann, dostrzegł pionierskość w rozdziale o żywieniu: „o ile żywieniu racjonalnemu była poświęcamy wiele uwagi, o tyle przy żywieniu świń kierują się jeszcze prawie wszyscy hodowcy rutyną i zupełną dobrowolnością. W rozdziale tym znajdzie każdy wiadomości o żywieniu świń, pierwszy raz w literaturze polskiej potraktowanym tak wyczerpująco” (29).

W „Bibliotece Rolnika Wzorowego” ogłoszono czwarte wydanie „Praktycznych wskazówek dla hodowców świń” Marii Karczewskiej (30). W sprawozdaniu z tej pracy zamieszczonym w „Piśmiennictwie Rolniczym” zauważano, że ta książka cieszy się wielkim uznaniem wśród hodowców. Autorka posiadała teoretyczną wiedzę i praktyczne umiejętności, zdobyte w trakcie prowadzenia własnej hodowli. W swej publikacji dawała cenne rady odnośnie do urządzenia chlewni, zasad żywienia, tuczenia świń. Ukazała również rozwój polskiej hodowli tych zwierząt. Treść książki zdobiły ilustracje (31).

Wśród hodowców istniało zapotrzebowanie na literaturę przybliżającą zagadnienia związane z chowem owiec. Jedną z publikacji z tego zakresu była praca Bronisława Kaczkowskiego

# ColoCeum PLUS

**Wspomagająco u zwierząt z biegunką lub innymi zaburzeniami jelitowymi o różnej etiologii:**

- **dieta**  
np. nagła zmiana diety, alergia lub nietolerancja pokarmowa
- **choroba zakaźna**
- **inwazja pasożytnicza**
- **zatrucie, toksyny**
- **antybiotykoterapia**
- **sytuacje stresowe lub wyczerpanie**
- **nieswoiste zapalenia jelit (IBD)**  
np. zapalenie eozynofilowe lub limfocytarno-plazmocytarne
- **enteropatie** różnego pochodzenia u psów i kotów

- ✓ **chroni i regeneruje** śluzówkę przewodu pokarmowego
- ✓ **przywraca równowagę** w obrębie jelit
- ✓ **wzmacnia organizm**, wyrównuje straty elektrolitów
- ✓ **wykazuje szybkie działanie** w przypadku ostrej biegunki
- ✓ **zmniejsza częstotliwość i objętość odchodów**



Informacja o produkcie na [www.scanvet.pl](http://www.scanvet.pl)

**pięć aktywnych składników  
zaawansowany skład**

**5**



**nowość**

**nowe  
eco**  
ekologiczne  
kartoniki

## Smektyt | Montmorylonit

- adsorbent, wiąże szkodliwe czynniki i chroni śluzówkę

## Prebiotyk | mannano-oligosacharyd (MOS)

- stymuluje rozwój fizjologicznej mikroflory jelit

## Elektrolity

- sprzyjają przywróceniu równowagi wodno-elektrolitowej

## Dekstroza i glicerol

- źródło łatwo przyswajalnej energii, szybszy powrót do zdrowia

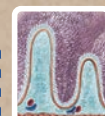
## L-glutamina

- źródło energii dla enterocytów, wspiera regenerację nabłonka jelit

zdrowa  
błona śluzowa  
jelit, prawidłowe  
wchłanianie



uszkodzona  
błona śluzowa  
jelit, ograniczona  
absorpcja jelitowa



„O stanie owczarstwa i jego organizacji na ziemiach Rzeczypospolitej Polskiej” (32). Autor zgromadził szczegółowe dane statystyczne ukazujące stan pogłównia owiec w Polsce, omówił rasy tych zwierząt, metodykę pracy hodowlanej, wskazał na potrzebę utworzenia instytutu badania wełny, stacji zootechnicznej, które by mogły stanowić czynnik rozwoju owczarstwa. Praca Kaczowskiego odznaczała się „wyczerpującym przedstawieniem rzeczy w sposób jasny i przejrzysty” (33).

Przedmiotem ocen recenzentów były książki traktujące o hodowli drobiu (34), a szczególnie kur (35). Autorem specjalizującym się w tej problematyce był Maurycy Trybulski (36). Spod jego pióra wyszła praca „Kury, pochodzenie, rasy i hodowla” wydana nakładem Księgarni Rolniczej w 1925 r. (37). W recenzji zwracano uwagę, że jest to publikacja pionierska w polskiej literaturze: „Nazwisko autora samo przemawia za siebie (...), niezwykle starannie opracował opisywany temat tak z punktu naukowego jak i praktycznego. Uboga nasza literatura fachowa poszczycić się może obecnie tym nowym wydawnictwem, nieustępującym pod względem bogactwa materiału i sposobu traktowania tematu, pierwszorzędnym zagranicznym podręcznikiem” (38). Trybulski wyczerpująco omówił zasady hodowli kur, koncentrując się szczególnie na takich zagadnieniach, jak zasady doboru jaj do lęgu, wychów kurcząt, żywienie sztuk dorosłych, choroby kur, znaczenie wystaw i konkursów dla popularyzacji hodowli drobiu. Osobne dzieło poświęcił ten autor chowowi gęsi i kaczek (39). Praktyczną wiedzę przekazywała także książka Jana Langiera „Jak należy zorganizować chów i hodowlę kur w Polsce” (40).

Niewiele publikowano na temat hodowli królików (41). W 1929 r. ukazało się drugie wydanie książki Maurycyego Trybulskiego poświęconej hodowli tych zwierząt (42). Dzieło przekazywało wiedzę o rasach, hodowli, użytkowaniu i leczeniu królików, podawało wiadomości o nowych rasach i ich znaczeniu gospodarczym. W recenzji podkreślano, że książkę tę „napisaną właściwym autorowi żywym, jasnym stylem, czyta się z dużym zainteresowaniem i niewątpliwym pożytkiem, zwłaszcza że autor daleki jest od tak częstego «reklamiarstwa» chowu królików, lecz całą rzecz traktuje z należyтым obiektywizmem” (43). W „Piśmiennictwie Rolniczym” przybliżono czytelnikom także treść trzeciego wydania książki Józefa Victoriniego „Hodowla królików” (44) oraz omówiono pracę Kazimierza Hullu „Gospodarski chów królików” (45).

W „Piśmiennictwie Rolniczym” oceniano publikacje dotyczące hodowli pszczół (46). Na początku lat trzydziestych ukazała się książka Tadeusza Ciburowskiego „Jak hodować pszczoły, by dawały dużo miodu” (47). Autor propagował praktyczną wiedzę pszczelniczą, opisał najważniejsze prace w pasiece. Twierdzono, że wydanie tej publikacji „jest bardzo na czasie. Powinna też ona oddać duże usługi wszystkim początkującym pszczelarzom” (48).

Dla pogłębiania wśród rolników wiedzy o chorobach zwierząt istotne znaczenie miało ogłaszanie książek z zakresu weterynarii. Na kartach „Piśmiennictwa Rolniczego” analizowano treść pracy Leona Dobrzańskiego „Co robić w wypadkach choroby zwierząt i drobiu” (49). Ta niewielka objętościowo książeczka zawierała najważniejsze wskazówki odnośnie do postępowania w przypadkach chorób takich zwierząt, jak konie, bydło, świnię, owce, psy i drób. Autor omówił najważniejsze choroby tych zwierząt, przekazując wiedzę o schorzeniach zakaźnych i wymagających szybkiego ratownictwa (kolka u koni, wzdęcie u bydła, leczenie ran). Doceniano, że do książki autor załączył wyciąg z rozporządzenia prezydenta kraju o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych (50).

Jednym z najznakomitszych opracowań z zakresu weterynarii było dzieło Jana Gordziałkowskiego pt. „Choroby zakaźne zwierząt domowych oraz ich zwalczanie” (51). Tę liczącą ponad 300 stron pracę omówił w „Piśmiennictwie Rolniczym” Władysław Walkiewicz, docent Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Warszawskiego. Zwrócił uwagę na wielkie doświadczenie autora w zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, umiejętność wykładu zdobytej wiedzy. Recenzent oceniał, że w dziedzinie weterynarii „jest to pierwsza naukowa książka wydana w języku polskim, uwzględniająca, wedle możliwości, nomenklaturę polską, a pozwalająca na łatwe jej czytanie i zrozumienie rzeczy specjalnych” (52). Książka przeznaczona była dla lekarzy weterynarii i hodowców, podkreślała potrzebę szczepień ochronnych oraz stosowania środków sanitarnych.

Przedmiotem oceny stała się również inna z prac profesora Gordziałkowskiego, tj. „Higiena i lecznictwo zwierząt domowych. Vademecum weterynaryjne dla hodowców i lekarzy” (53). Ta pozycja wydawnicza miała charakter podręcznikowego informatora, podającego podstawowe wiadomości o chorobach zwierzęcych, metodach ich leczenia. Autor dołączył do swej pracy tablice pomocne

w określaniu wieku koni i krów, a także tabele zawierające wykaz preparatów leczniczych. Oceniano, że książka „niewątpliwie oddać może duże usługi zarówno lekarzom weterynaryjnym, jak i wykształconym rolnikom – hodowcom. Należy tylko wyrazić życzenie, aby w następnym wydaniu zaopatrzona została w dokładny skorowidz rzeczowy” (54).

Niewielkich rozmiarów była książeczka Zygmunta Olszańskiego pt. „Apteczka weterynaryjna” (55), podająca informacje o najważniejszych środkach stosowanych w leczeniu chorób zwierząt gospodarskich. Autor pedagogizował czytelników odnośnie do zabiegów leczniczych, jak umiejętność robienia zastrzyków, lewatywy, okładów, podał również spis najbardziej skutecznych i najważniejszych lekarstw. W recenzji wyrażano przekonanie, że opracowanie Olszańskiego „odda niewątpliwie duże usługi rolnikom, którzy w razie zachorowania zwierząt najczęściej sami muszą sobie radzić” (56).

Krótki przegląd recenzji książek z zakresu hodowli i weterynarii ogłaszanych na kartach „Piśmiennictwa Rolniczego” daje namiastkę wiedzy o krytyce literatury rolniczej w okresie międzywojennym. Recenzje popularyzowały wiedzę gospodarczą, pokazywały, jakie problemy są poruszane w publikacjach. To wszystko pozwalało lepiej zrozumieć treść ocenianych rozpraw, zasadnicze postulaty ich autorów. Recenzowano książki poświęcone chowowi różnych zwierząt gospodarskich, przy czym przedmiot szczególnego zaciekawienia stanowiły prace autorów legitymujących się znacznym dorobkiem i znanych z upowszechniania wiedzy.

## Piśmiennictwo

1. Sawicki W.: Polskie piśmiennictwo rolnicze w ostatnich latach. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 3, 37–38.
2. Wrona G.: *Polskie czasopisma naukowe w latach 1918–1939*. Kraków 2005, 279.
3. Nehring E.: O recenzjach i recenzentach. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 5, 68.
4. Olszyński W.: O dobrą książkę rolniczą. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 2, 19–20.
5. Rogoziński S.: Chów zwierząt domowych, Warszawa 1930; W.S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1930, 6, 152–153.
6. Malarski H.: Ogólne zasady żywienia zwierząt, Warszawa 1934; recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1935, 1, 5.
7. Moczarski Z.: Hodowla zwierząt, Toruń 1926; J.D., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 3, 38–39.
8. Prawocheński R.: recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 9, 136–137.
9. Zakrzewski J.: *Hodowla ogólna zwierząt gospodarskich*. Warszawa 1927.
10. J.B., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 1, 10–11.
11. Olszański Z.: Higiena konia, Włocławek 1933; recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1933, 2, 25.
12. Prawocheński R.: *Hodowla koni*, t. 1–2, Warszawa 1927.
13. L.D., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 12, 181–182.
14. Grabowski J.: *Warunki rozmieszczenia typów, poziom i okręgi hodowli koni w Polsce*. Warszawa 1933.



15. Recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1934, 1, 6.
16. Turnau L.: Żywnienie bydła rogatego, Lwów 1929; M. Kwasięborski, recenzja, *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 10, 256–257.
17. Krus S.: *Krowa w gospodarstwie małorolnym*, Poznań 1926.
18. J.B., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 1, 9.
19. Kwasięborski M.: *Chów bydła (rasy, hodowla, wychów, żywienie, użytkowanie, organizacja)*, Warszawa 1929.
20. S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 4, 97–98.
21. Sawicki W.: Recenzja, *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 1–2, 11.
22. Konopiński T.: *Bydło pod względem wyglądu i budowy zewnętrznej*, Poznań 1931.
23. S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 5–6, 55–56.
24. Konopiński T.: *Hodowla bydła. Pochodzenie rasy, wybór, dobór, wychów, żywienie, użytkowanie i organizacja, czyli biologiczne i ekonomiczne podstawy hodowli bydła*, Poznań 1931.
25. J.K., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 7–8, 71.
26. Żebrowska W.: *Wychów prosiąt*, Warszawa 1931; R., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 3–4, 37.
27. Prawocheński R.: *Hodowla świń*, t. 1–2, Warszawa 1927.
28. Rostański J., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 3, 37–38.
29. Bormann J.: recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 1, 6–7.
30. Karczevska M.: *Praktyczne wskazówki dla hodowców świń*, Warszawa 1931.
31. R., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 5–6, 34.
32. Kaczkowski B.: *O stanie owczarstwa i jego organizacji na ziemiach Rzeczypospolitej Polskiej*, Poznań 1929.
33. H.E., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 11, 278–279.
34. Karczevska M.: *Dobre nioski*, Warszawa 1927; M. Trybalski, recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 3, 39.
35. Turowa J.: *Wychów kur. Uwagi i wskazówki dla uczniów Przynależności Rolniczego w konkursie wychowu kur*, Warszawa 1931; R., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 3–4, 37.
36. R., *Nasi współcześni pisarze rolniczy. Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 10, 147–150.
37. Trybalski M.: *Kury, pochodzenie, rasy i hodowla*, Warszawa 1925.
38. A.Z., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 2, 23.
39. Trybalski M.: *Dochodowy chów gęsi i kaczek*, Warszawa 1929; R., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 11, 277.
40. Langier J.: *Jak należy zorganizować chów i hodowlę kur w Polsce*, Lwów 1929; recenzja, *Piśmiennictwo Rolnicze* 1933, 2, 23.
41. Trybalski M.: *Dochodowy chów królików angorskich*, Warszawa 1935; recenzja, *Piśmiennictwo Rolnicze* 1935, 1, 2.
42. Trybalski M.: *Króliki (rasy, hodowla, użytkowanie i leczenie)*, Warszawa 1929.
43. W.S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 8, 203.
44. Victorini J.: *Hodowla królików*, Lwów 1929; J.Z., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 2, 232.
45. Hulla K.: *Gospodarski chów królików*, Warszawa 1931; W., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 3–4, 29.
46. Ciborowski T.: *Praca w pasiece*, Wilno 1927; S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1927, 10, 151.
47. Ciborowski T.: *Jak hodować pszczoły, by dawały dużo miodu*, Łomża 1931.
48. S., recenzja *Piśmiennictwo Rolnicze* 1931, 3–4, 31.
49. Dobrzański K.: *Co robić w wypadkach choroby zwierząt i drobiu*, Warszawa 1928.
50. S., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1928, 5, 71.
51. Gordziałkowski J.: *Choroby zakaźne zwierząt domowych oraz ich zwalczanie*, Warszawa 1929.
52. Walkiewicz W., recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1929, 6, 144–145.
53. Gordziałkowski J.: *Higiena i leczenie zwierząt domowych. Vademecum weterynaryjne dla hodowców i lekarzy*, Warszawa 1933.
54. Recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1933, 3, 37.
55. Olszański Z.: *Apteczka weterynaryjna*, Warszawa 1935.
56. Recenzja. *Piśmiennictwo Rolnicze* 1934, 4, 55–56.

Dr hab. Jan Wnęć, ul. Bydgoska 19, 30-056 Kraków

# ENDOKLINIK

Profesjonalne systemy medyczne

# FIEGERT

ENDOTECH

## ZESTAW DIGICAM VET SET DLA LEKARZY WETERYNARII

Idealny dla diagnostyki małych zwierząt, kompaktowa budowa

Wysokiej jakości optyki i narzędzia niemieckiej firmy Fiegert Endotech

Zestaw zawiera:

- wysokiej jakości kamerę cyfrową DigiCAM 1-CCD zapewniającą krystaliczny obraz, podłączaną do komputera przez port USB
- źródło światła LED podłączane do komputera przez port USB
- oprogramowanie do zarządzania bazą pacjentów



Optyka średnicy 2,7 mm, kierunek widzenia 30°, długość robocza 17,5 cm autoklawowalna.



Płaszcz optyczny z kanałem roboczym na instrumenty o średnicy 5 Fr. wyposażony w dwa złącza typu Luer Lock.



Narzędzie robocze o średnicy 5 Fr.

**od 19 500 PLN netto**

Ilustracje i dane techniczne zawarte w materiałach informacyjnych i reklamowych nie są wiążące. Zastrzegamy możliwość wystąpienia zmian, błędów drukarskich i pomyłek.



**HYDRACEV**

**mieszanka paszowa uzupełniająca dietetyczna dla cieląt i prosiąt**

**Zastosowanie** - Hydracev przeznaczony jest do stosowania u cieląt i prosiąt w przypadku zagrożenia, w trakcie lub po przebytych zaburzeniach trawiennych (biegunka) w celu stabilizacji równowagi wodno-elektrolitowej. Przed użyciem zaleca się konsultację z lekarzem weterynarii.

**Skład** - 13.2.2 Dekstroza, 11.4.1 Chlorek sodu, 11.5.1 Chlorek potasu, 13.8.2 Glicyna.

**Dotyk (w 1 kg)** - **Dotyk sensoryczny:** Substancje aromatyzujące – Glicyna (Flavis nr: 17.034, nr CAS: 56-40-6) 30000 mg, Vanilina (Flavis nr 05.018, nr CAS: 121-33-5) 500 mg. **Dotyk technologiczny:** Konserwanty – Diocetan sodu (E 262) – 180000 mg, Kwasy cytrynowy (E 330) 10000 mg. **Dotyk dietetyczny:** witaminy, prowitaminy i chemicznie dobrze zdefiniowane substancje o podobnym działaniu: Witamina C (E 300) 8000 mg.

**Deklaracja obowiązkowa** - **Składniki analityczne:** Białko surowe 0%, Włókno surowe 0%, Oleje i tłuszcze surowe 0%, Popioł surowy 22%, Lizyna 0%, Metionina 0%, Sod 8,58%, Chlorki 8,31%, Potas: 3,14%, Źródło węglowodanów – dekstroza, Wilgotność: 65%.

**Dotatkowe informacje** - Mieszanka paszowa uzupełniająca dietetyczna pomaga przywrócić równowagę jonową (niedobór sodu, potasu) oraz uzupełnić niedobory energetyczne, do których dochodzi w przebiegu biegunki. Wpływa także na równowagę wodno-elektrolitową i kwasowo-zasadową organizmu. Dzięki zawartości glicyny wspomaga regenerację uszkodzonego nabłonka jelit oraz zabezpiecza prawidłowe wchłanianie elektrolitów i składników pokarmowych. Hydracev nie wpływa na poziom pH w trawieniu. Z tego względu może być podawany z mlekiem i nie stanowi przeszkody w procesie wytrącania kazeiny mleka w trawieniu cieląt. Hydracev jest chętnie przyjmowany przez zwierzęta i może być stosowany bez przerywania karmienia mlekiem.

**Instrukcja stosowania** - Hydracev należy podawać doustnie. Przed użyciem wstrząsnąć. Oderwać zatyczkę i wycisnąć zawartość butelki (50 ml) do letniego mleka, preparatu mlekozastępczego lub wody (2 litry). Przed każdym podaniem przygotować świeży roztwór.

**Cielęta:** Podawać do 2 litry sporządzonego roztworu dziennie na zwierzę, w 2–3 porcjach przez 1–7 dni. **Prosięta ssące:** Podawać 1–2 litry sporządzonego roztworu dziennie dla całego miotu, w 1–2 porcjach przez 1–7 dni.

**Prosięta odsadzone:** Podawać 0,5 litra sporządzonego roztworu dziennie na jedno prosię, w 1–2 porcjach przez 1–7 dni.

**Przechowywanie** - Przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

**Producent** - DEBW127008

**Dystrybutor** - Ceva Animal Health Polska Sp. z o.o., ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa o PL1465050p

**Opakowanie** - Kartonowe pudełko zawierające 20 pojemników o pojemności 50 ml.



**Fatroxim D.C. 100 mg/5 ml**  
**zawieszina dowymienowa dla bydła**

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej** - Rifaksymina 100 mg/5 ml

**Wskazania lecznicze** - Leczenie i profilaktyka zapaleń gruczołu mlekowego w okresie zasuszenia u krów. Preparat wprowadzony po ostatnim udaju leczy podkliniczne stany *mastitis* powstałe w okresie laktacji, zapobiega nowym zakażeniom w okresie przedporodowym, jak również przeciwdziała wystąpieniu ostrych stanów *mastitis* w okresie okołoporodowym.

**Przeciwwskazania** - Nie stosować u krów w okresie laktacji. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na rifaksyminę.

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

**Docelowe gatunki zwierząt** - Bydło.

**Dawkowanie i droga podania** - Podawać jednorazowo 5 ml tubozstrzykawką na czwartą część wymienia bezpośrednio po ostatnim udaju, nie później niż 35 dni przed terminem porodu. Po dokładnym zdojeniu resztek mleka, zdezynfekować skórę strzyków, wprowadzić zawartość jednej tubozstrzykawki przez kanał strzykowy i rozmasować wymię, aby rozprowadzić zawieszinę po całym gruczole.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Brak.

**Okresy karencji** - **Tkanki jadalne** – zero dni. Wymię krowy nie nadaje się do konsumpcji w okresie od aplikacji preparatu do wystąpienia laktacji po porodzie. **Mleko krów** – 2 dni po porodzie, przy zastosowaniu preparatu nie później niż 35 dni przed wycieleniem.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** - Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Brak szczególnych środków ostrożności dotyczących przechowywania.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności** - Stosować wyłącznie w okresie zasuszenia.

**Szczególne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania nieużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu** - Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwólą one na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 07/09/2010

**Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** - 1021/00

**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnymi przedstawicielami podmiotu odpowiedzialnego: **FATRO POLSKA Sp. z o.o.**, ul. Bulońska 1, 55-040 Kobierzyce, tel. 071 311 11 11, 071 311 10 53, fax 071/311 11 82.

**WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT**

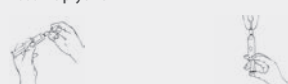
**WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA – Rp.**

**DO PODAWANIA POD NADZOREM LEKARZA WETERYNARI**

**Charakterystyka tubozstrzykawek**

Preparat Fatroximin D. C. jest dostarczany w tubozstrzykawce zaopatrzonej w system „Twinsert” ułatwiający podawanie dowymienowe. Kaniula tubozstrzykawki z systemem „Twinsert” pozwala, w zależności od potrzeb, podawać lek płytko lub głęboko do kanału strzykowego. Najnowsze badania dowodzą, że płytke podawanie leków do kanału strzykowego w znacznym stopniu redukuje możliwość pojawienia się nowych infekcji gruczołu mlekowego. Głębokie podanie leku rozszerza zwieracz strzyki, przez co ułatwia wniknięcie bakterii do kanału strzykowego i jednocześnie przenosi je z warstwy keratynowej, okrywającej kanał strzykowy, bezpośrednio do cysterny strzykowej. W przypadku podania płytkiego kaniula jest wprowadzana tylko na kilka milimetrów do kanału strzykowego, dzięki czemu unika się rozszerzenia zwieracza i uszkodzenia warstwy keratynowej, a antybiotyk jest deponowany wzdłuż kanału strzykowego. U bardzo nerwowych krów, w przypadku zwężenia kanałów strzykowych lub w innych szczególnych sytuacjach głębokie umieszczenie kaniuli w kanale strzykowym jest łatwiejszą drogą podania leku.

**Podanie płytkie**



zdjąć końcówkę zabezpieczającą      podać lek

**Podanie głębokie**



zdjąć końcówkę zabezpieczającą      odłączyć wstawkę do podawania płytkiego przez jej odokręcenie      zdjąć wstawkę do podawania płytkiego      podać lek

**Dostępne opakowania:** Pudełko tekturowe zawierające 4 lub 12 tubozstrzykawk.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie** - **Podmiot odpowiedzialny i wytwórca:** **FATRO S.p.A.**, Via Emilia 285–40064 Ozzano Emilia (BO), Włochy



**Fatroxim Intrauterine Foam 100 mg/13,4 g**  
**aerazol domaciczny dla bydła i koni**

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji** - 1 opakowanie 13,4 g zawiera: Rifaksymina 100 mg

**Wskazania lecznicze** - Leczenie ostrych i chronicznych bakteryjnych stanów zapalnych dróg rodnych u krów, jałówek i klaczy: *endometritis*, *metritis*, *cervicitis*, *vulvovaginitis*, *pyometra* wywołanych przez patogenne mikroorganizmy wrażliwe na rifaksyminę, takie jak bakterie Gram-dodatnie oraz liczne szczepy bakterii Gram-ujemnych, w tym beztlenowce (*A. pyogenes*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *E. coli*, *Clostridium* spp., *Bacteroides* spp. i *Fusobacterium* spp.).

**Przeciwwskazania** - Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub jakiegokolwiek substancję pomocniczą produktu.

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

**Docelowe gatunki zwierząt** - Bydło, koń.

**Dawkowanie dla każdego gatunku, drogi i sposób podania** - **Krowy i jałówki:** ostry i chroniczny stan zapalny błony śluzowej macicy, zapalenie szyjki macicznej: 50–200 mg rifaksyminy jednorazowo wewnątrzmacicznie tj. odpowiednio 1/2–2 pojemników po 13,4 g, w zależności od wielkości macicy, którą kontrolujemy podczas badania rektalnego; zapalenie pochwy i warg sromowych: 100 mg (1 pojemnik) dopochwowo, potwórzyc podanie w tej samej dawce po 24 godz.; ropomacicie: 50–200 mg (1/2–2 pojemników) wewnątrzmacicznie, po uprzednim usunięciu z jamy macicy wydzieliny ropnej.

**Klacz:** ostry i chroniczny stan zapalny błony śluzowej macicy: 100–400 mg jednorazowo odpowiednio (1–4 pojemników), w zależności od wielkości macicy. Aplikacja preparatu może być powtórzona w zależności od stanu narządu rodowego, który ocenia lekarz weterynarii. W zależności od decyzji lekarza weterynarii, podanie produktu można powtórzyć po 24–48 godzinach od

pierwszego podania. Jeżeli terapia jest nieskuteczna, dalsze stosowanie produktu nie jest wskazane.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Preparat podawać po uprzednim zastosowaniu PGF2a lub jej analogu w celu wywołania lizy ciała żółtego (jeżeli występuje) i otwarcia szyjki macicy, a następnie usunięciu z jamy macicy wydzieliny ropnej. Przed użyciem dokładnie wstrząsnąć pojemnik z preparatem.

1. Nałożyć na zewnętrzny koniec katetera domacicznego łącznik znajdujący się w opakowaniu.
2. Do łącznika wprowadzić załączoną końcówkę rozpylającą.
3. Wprowadzić kateter do macicy.
4. Dokładnie wstrząsnąć pojemnik z preparatem i podłączyć do końcówki rozpylającej ustawiając go pionowo do podłoża.

Błędem jest ustawienie pojemnika z preparatem równolegle lub skośnie do podłoża. Po wprowadzeniu do macicy aerazol tworzy pianę o 6-krotnej większej objętości niż pojemnik ciśnieniowy.

**Instrukcja stosowania:**



Połączyć kateter z łącznikiem lub wprowadzić dozownik do łącznika      Energicznie wstrząsnąć pojemnikiem      Założyć dozownik połączony z kateterem na pojemnik



Wprowadzić kateter przez szyjkę macicy do jej jamy      Ustawić dozownik tak, aby pojemnik z preparatem tworzył kąt prosty z kateterem      **ŻŁE!!!** Nie trzymać pojemnika poziomo w czasie aplikacji preparatu

**Okres karencji** - **Bydło:** tkanki jadalne – zero dni. **Mleko** – zero dni.

**Konie** kiedykolwiek leczone produktem FATROXIMIN Intrauterine Foam nie mogą zostać przeznaczone do uboju w celach spożywczych przez ludzi. Stosować wyłącznie u koni, które w paszporcie mają podpisaną deklarację „nie jest przeznaczony do uboju w celach spożywczych (konsumpcji przez ludzi) zgodnie z obowiązującym prawem”.

**Szczególne środki ostrożności podczas przechowywania** - Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego w czasie upływu terminu ważności podanego na etykiecie

**Specjalne ostrzeżenia** - **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki testu oporności bakterii wyizolowanych od chorych zwierząt. Jeśli nie jest to możliwe, leczenie powinno być prowadzone w oparciu o lokalne informacje epidemiologiczne dotyczące wrażliwości izolowanych bakterii.

**Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Nie wdychać aerozolu, chronić przed nim oczy. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury 50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po użyciu. Chronić przed dziećmi.

**Cięża:** Nie stosować przez całość okresu trwania ciąży.

**Laktacja:** Preparat może być stosowany w okresie laktacji.

**Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki)** - Produkt podawany w zalecanych dawkach jest dobrze tolerowany. Podanie nadmiernej ilości piany może spowodować uszkodzenie ścian macicy.

**Niezgodności farmaceutyczne** - Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania nieużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów** - Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwólą one na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 28/11/2014

**Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** - 1020/00

**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnymi przedstawicielami podmiotu odpowiedzialnego: **FATRO POLSKA Sp. z o.o.**, ul. Bulońska 1, 55-040 Kobierzyce, tel. 071 311 11 11, fax 071/311 11 82, e-mail: [office@fatro-polska.com.pl](mailto:office@fatro-polska.com.pl)

**WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT**

**WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA – Rp.**

**DO PODAWANIA POD NADZOREM LEKARZA WETERYNARI**

**Dostępne opakowania:** Pudełko tekturowe zawierające 6 pojemników ciśnieniowych po 13,4 g.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie** - **Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii:** **FATRO S.p.A.**, Via Emilia 285–40064 Ozzano Emilia (BO), Włochy



## Fatroxim Topi Spray 0,5 g/142 g aerazol na skórę, roztwór

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej** - Jeden pojemnik aerozolowy 142 g zawiera: Rifaksymina 0,5 g

**Wskazania lecznicze** - Leczenie bakteryjnych stanów zapalnych skóry, kopyt i rąk u koni, bydła, owiec, kóz, świń, psów, kotów i królików. Wskazania do stosowania to: zanokcica – *panaritium*, zapalenie szpary międzyracicowej, zmian w ropne w okolicy kopyt i rąk po urazach mechanicznych, pyoderma, rozpadliny skóry i wyprzenia bakteryjne, wrzody, otarcia, otwarte zakazone rany, inne pourazowe i pooperacyjne zakazone uszkodzenia skóry.

**Przeciwwskazania** - Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na składniki preparatu. Nie stosować przy chorobach skóry na tie wrosłym lub grzybiczym.

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

**Dawkowanie i droga podania** - Zmniejszenie chorobowo miejsca na skórze spryskuje się aerolem, najlepiej dwukrotnie w odstępie kilkunastu sekund jeden lub dwa razy dziennie przez kilka lub kilkanaście dni w zależności od szybkości ustępowania zmian chorobowych.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - W przypadku zmian ropnych kopyt i rąk należy wstępnie zmienioną okolicę umyć i oczyścić oraz usunąć gnijące lub strzępiące się warstwy rogowe, aby odsłonić miejsce infekcji. W innych zmianach skórnych powinno się wystyczyć sierść lub wełnę, okolicę oczyścić i usunąć nekrotyczne warstwy tkanek. Przed użyciem preparat należy dokładnie wstrząsnąć.

**Okres karencji** - Tłanki jadalne – 0 dni. Mleko – 0 godzin.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Brak szczególnych środków ostrożności dotyczących przechowywania.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności** - Nie wdychać aerolu, chronić przed nim oczy. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury 50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po użyciu. Chronić przed dziećmi. Ten produkt jest wysoce łatwo palny. Trzymać z daleka od gorąca, iskiei, otwartego płomienia lub innych źródeł zapłonu. Składniki tego produktu mogą palnąć pewne surowce wliczając: skórę, tkaniny, plastik oraz wykonane powierzone/inne materiały. Pozwól, żeby miejsce podania wyschło zanim dojdzie do kontaktu z takimi materiałami.

**Szczególne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania niezwytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu** - Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu etykiety- ulotki** - 09/06/2011

**Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** - 1042/00

**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnymi przedstawicielami podmiotu odpowiedzialnego: FATRO POLSKA Sp. z o.o., ul. Bolońska 1, 55-040 Kobierzyce, tel. 71 311 11 11, 71 311 10 53, fax 71 311 11 82.

**WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT**

**WYDAWANY Z PRZEPISU LEKARZA – Rp.**

**DO PODAWANIA POD NADZOREM LEKARZA WETERYNARI**

**Dostępne opakowania:** Pojemnik z aerolem wykonany z aluminium, o pojemności 200 ml, zawierający 142 g preparatu.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie serii** - Podmiot odpowiedzialny i wytwórca: FATRO S.p.A., Via Emilia 285–40064 Ozzano Emilia (BO), Włochy



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

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej** - Fipronil 52,5 mg / 0,7 ml

**Postać farmaceutyczna** - Roztwór do nakrapiania

**Wskazania lecznicze** - Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u kotów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez 4 tygodnie. Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchłego zapalenia skóry (APZS).

**Przeciwwskazania** - Nie stosować u kociąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub wazących mniej niż 1 kg. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylpiazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików.

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

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

**Docelowe gatunki zwierząt** - Kot

**Dawkowanie i droga podania** - Preparat podawać zewnętrznie, bezpośrednio na skórę. 1 tubka 0,7 ml (KOT) zawierająca 52,5 mg fipronilu – na kota.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - **Sposób podania:** Nie kapać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu. Otworzyć tubkę przez przekroczenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki. W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zważyć miarę na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie. Preparat nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcza zazwyczaj spadają z futra kota, natomiast te, które pozostaną mogą być usunięte przez delikatne strzeżenie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych. Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciwpasożytniczych i regularnie odkurzone.

**Okres karencji** - Nie dotyczy.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Nie zamrażać. Nie przechowywać w lodówce. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności** - Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę kota. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi. Zaleca się podawać preparat w gumowych rękawiczkach ochronnych. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Unikać kontaktu preparatu ze skórą. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Nie dotykać z zwierzęcia aż do całkowitego wyschnięcia preparatu. W przypadku kontaktu preparatu ze słuzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu powinny zachować szczególną ostrożność przy jego aplikacji. W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogennego. Nie należy stosować u ciężarnych i karmiących kotek ze względu na brak danych bezpieczeństwa. Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może wzrosnąć przy przedawkowaniu preparatu.

W wyniku przedawkowania może dojść do wystąpienia niekontrolowanych skurczów mięśni i drgawek. W niektórych przypadkach obserwowano pobudzenie lub senność oraz nadwrażliwość na hałas i światło. Stwierdzano także przejściowe zawroty głowy, nadmierne ślinienie się oraz nudności i wymioty. W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry. Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe. Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

**Szczególne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania niezwytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu** - Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezzużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 17.02.2010. **Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** - Pozwolenie Ministra Zdrowia na dopuszczenie do obrotu nr: 1964/10(KOT)

**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

**Dostępne opakowania** - Tubka o pojemności 0,7 ml, wykonana z LDPE/HDPE z kaniulą HDPE. Tuby pakowane po 1 lub 12 sztuk w pudełko tekturowe.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego** - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „VET-AGRO” Sp. z o.o., ul. Glińska 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00



## Fiprex® L 300 mg/4 ml roztwór do nakrapiania dla psów

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej** - Fiprex® L – Fipronil 300 mg/4 ml

**Postać farmaceutyczna** - Roztwór do nakrapiania

**Wskazania lecznicze** - Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u psów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez 4 tygodnie. Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchłego zapalenia skóry (APZS).

**Przeciwwskazania** - Nie stosować u szczeniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub wazących mniej niż 2 kg. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylpiazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików.

**Działania niepożądane** - W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach. W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetłuszczony wygląd. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepożądanych objawów niewymienionych w ulocie (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem) należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Wydział Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

**Docelowe gatunki zwierząt** - Pies

**Dawkowanie i droga podania** - Preparat podawać zewnętrznie, bezpośrednio na skórę. 1 tubka 4 ml (L) zawierająca 300 mg fipronilu – na psa o masie od 20 kg do 40 kg. 2 tubki 4 ml (L) na psa o masie powyżej 55 kg.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - **Sposób podania:** Nie kapać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu. Otworzyć tubkę przez przekroczenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki – bezpośrednio na skórę – wzdłuż linii kregostupa aż do nasady ogona. W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zważyć miarę na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie.

Preparat nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcza zazwyczaj spadają z sierści psa, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzeżenie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostawać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych.

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

**Okres karencji** - Nie dotyczy.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Nie zamrażać. Nie przechowywać w lodówce. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności** - Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę psa. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu. Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi.

Zaleca się podawać preparat w gumowych rękawiczkach ochronnych. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Unikać kontaktu preparatu ze skórą. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Nie dotykać zwierzęcia aż do całkowitego wyschnięcia preparatu. W przypadku kontaktu preparatu ze słuzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu powinny zachować szczególną ostrożność przy jego aplikacji. W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogennego. Nie należy stosować u ciężarnych i karmiących suk ze względu na brak danych bezpieczeństwa. Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może wzrosnąć przy przedawkowaniu preparatu. W wyniku przedawkowania może dojść do wystąpienia niekontrolowanych skurczów mięśni i drgawek. W niektórych przypadkach obserwowano pobudzenie lub senność oraz nadwrażliwość na hałas i światło. Stwierdzano także przejściowe zawroty głowy, nadmierne ślinienie się oraz nudności i wymioty. W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry. Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe. Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

**Szczególne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania niezwytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu** - Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezzużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 17.02.2010. **Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** - Pozwolenie Ministra Zdrowia na dopuszczenie do obrotu nr: 1967/10 (L)

**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

**Dostępne opakowania** - Tubka o pojemności 1 ml, 2 ml, 4 ml, 5,5 ml, wykonana z LDPE/HDPE, z kaniulą HDPE, pakowane po 1 lub 12 sztuk w pudełko tekturowe.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego** - Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „VET – AGRO” Sp. z o.o., ul. Glińska 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00



**DUOWIN CONTACT dla małego psa, 800 mg + 6 mg/2 ml**  
roztwór do nakrapiania dla psów

**DUOWIN CONTACT dla średniego psa, 1600 mg + 12 mg/4 ml**  
roztwór do nakrapiania dla psów

**DUOWIN CONTACT dla dużego psa, 3200 mg + 24 mg/8 ml**  
roztwór do nakrapiania dla psów

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnych** · 100 ml preparatu DUOWIN CONTACT zawiera: Piryproksyfen 0,3%, Permetryna (cis: trans 40: 60) 40%.

**Wskazania lecznicze** · DUOWIN CONTACT jest przeznaczony wyłącznie do użytku zewnętrznego. Po zaaplikowaniu preparatu składniki preparatu są rozprzeczane po sierści i powierzchni skóry, co gwarantuje ochronę zwierzęcia.

**Przeciwwskazania** · Nie stosować u kotów!

Nie stosować u szczeniąt poniżej 2 miesięcy życia, u suk karmiących oraz u psów chorych i w okresie rekonwalescencji.

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

**Docelowe gatunek zwierząt** · Pies.

**Dawkowanie i droga podania** · DUOWIN CONTACT stosuje się w dawce jednorazowej 0,25 ml preparatu na 1 kg m.c., co odpowiada w przeliczeniu 100 mg/kg m.c. permetryny i 0,75 mg/kg m.c. piryproksyfenu.

Praktycznie podaje się: Pies mały do 8 kg m.c. – 1 pipetka 2 ml, pies średni 8,5–16 kg m.c. – 1 pipetka 4 ml, pies duży 16,5–32 kg m.c. – 1 pipetka 8 ml.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** · DUOWIN CONTACT powinien być wylewany z pipetki bezpośrednio na skórę wzdłuż kręgosłupa (od nasady ogona do podstawy głowy). Koniec pipetki powinien stykać się ze skórą psa. Preparat stosować w gumowych rękawiczkach.

**Okres karencji** · Nie dotyczy.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** · Środek łatwopalny. Preparat przechowywać z dala od ognia. Przechowywać w temperaturze 15–25°C.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności** · Wyłącznie do użytku zewnętrznego. Preparat stosować w gumowych rękawiczkach. Przed użyciem preparatu na zwierzę unikać kontaktu preparatu z własną skórą i błonami śluzowymi. Po aplikacji preparatu umyć ręce. Przechowywać z dala od żywności.

**Szczególne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania nieużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu** · Wszelkie pozostałości niewykorzystanego produktu leczniczego weterynaryjnego lub materiały odpadowe pochodzące z tego produktu należy unieszkodliwić w sposób zgodny z lokalnymi przepisami. DUOWIN CONTACT jest niebezpieczny dla ryb i skorupiaków, nie zanieczyszczać preparatem zbiorników wodnych.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** · 07.09.2011

**Inne informacje** · Nie wszystkie wielkości opakowań muszą być wprowadzone do obrotu. W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Virbac w Polsce: Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 43, fax 22 855 07 34, [www.virbac.pl](http://www.virbac.pl)

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie serii** · VIRBAC S.A., 1<sup>st</sup> Avenue – 2065 m – L.I.D., 06516 Carros – Francja



**EFFIPRO 2,5 mg/ml**  
roztwór do natryskiwania na skórę dla psów i kotów  
Fipronil

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji** · Substancja czynna: Fipronil 2,5 mg/ml

**Postać farmaceutyczna** · Roztwór do natryskiwania na skórę.

**Informacje zamieszczone na opakowaniu zewnętrznym i bezpośrednim** · aerozol 100 ml, 250 ml, 500 ml.

**Wielkość opakowania** · 100 ml, 250 ml, 500 ml.

**Docelowe gatunki zwierząt** · Psy, koty.

**Wskazania** · Zwalczanie infestacji pcheł (*Ctenocephalides spp.*) u psów i kotów. Zwalczanie infestacji kleszczy (*Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus*) u psów i kotów. Zwalczanie infestacji wszołch (*Trichodectes canis*) u psów i kotów (*Felicia subrostratus*). Produkt może być stosowany jako element strategii zwalczania APZS (Alergiczny Pchlego Zapalenia Skóry). Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed nową infestacją dorosłymi postaciami pcheł przez

okres do 6 tygodni u kotów i do 3 miesięcy u psów, w zależności od stopnia zanieczyszczenia środowiska pasożytami. Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed pajęczakami przez okres do 4 tygodni – w przypadku kleszczy, w zależności od stopnia zanieczyszczenia środowiska pasożytami.

**Przeciwwskazania** · Nie stosować u zwierząt chorych (np. choroby układu oddechowego, gorączka) lub odzrowieńców. Nie stosować u królików, ponieważ mogą pojawić się działania niepożądane, nawet śmierć. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na inne składniki.

**Działania niepożądane** · W przypadku lizania się zwierzęcia może dojść do wystąpienia krótkotrwałego nadmiernego ślinienia, zaleźnego głównie od składnika produktu. Spośród wyjątkowo rzadko występujących działań niepożądanych po zastosowaniu preparatu mogą wystąpić przemijające reakcje skórne, takie jak świąd lub wyłysienie. Wyjątkowo mogą pojawić się: nadmierne ślinienie, odwracalne objawy neurologiczne (przećulica, depresja, objawy nerwowe), wymioty lub objawy ze strony układu oddechowego. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek powyższych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie poinformuj o nich swojego lekarza weterynarii.

**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga i sposób podania** · **Droga podawania:** Aerozol z mechaniczną pompką tylko do użytku zewnętrznego. Pompka dostarcza 0,5 ml (butelka 100 ml) aerozolu, przy jednym naciśnięciu.

**Dawkowanie:** Celem pełnego zwilżenia sierści, zastosować 3 do 6 ml na kg m.c. (7,5 do 15 mg substancji czynnej na kg m.c.), zależnie od długości sierści. Taką dawkę można uzyskać, naciskając pompkę 6 do 12 razy na kg m.c. przy opakowaniu 100 ml. W zależności od długości sierści, opakowanie 100 ml wystarcza na 4 do 8 zastosowań u kota ważącego 4 kg lub do 3 zastosowań u psa ważącego 10 kg.

**Droga podawania:** Aerozol z mechaniczną pompką tylko do użytku zewnętrznego. Pompka dostarcza 1,5 ml (butelka 250 ml) aerozolu przy jednym naciśnięciu. **Dawkowanie:** Celem pełnego zwilżenia sierści, zastosować 3 do 6 ml na kg m.c. (7,5 do 15 mg substancji czynnej na kg m.c.), zależnie od długości sierści. Taką dawkę można uzyskać, naciskając pompkę 2 do 4 razy na kg m.c. przy opakowaniu 250 ml. W zależności od długości sierści, opakowanie 250 ml wystarcza na 2 do 4 zastosowań u psa ważącego 20 kg.

**Droga podawania:** Aerozol z mechaniczną pompką tylko do użytku zewnętrznego. Pompka dostarcza 3 ml (butelka 500 ml) aerozolu przy jednym naciśnięciu. **Dawkowanie:** Celem pełnego zwilżenia sierści, zastosować 3 do 6 ml na kg m.c. (7,5 do 15 mg substancji czynnej na kg m.c.), zależnie od długości sierści. Taką dawkę można uzyskać, naciskając pompkę 1 do 2 razy na kg m.c. przy opakowaniu 500 ml. W zależności od długości sierści, opakowanie 500 ml wystarcza na 2 do 4 zastosowań u psa ważącego 40 kg.

**Sposób podania:** Ustaw końcówkę pompki w pozycji spray. Spryskaj całą powierzchnię ciała z odległości około 10–20 cm. Pryskaj pod włos, upewnij się, że cała sierść jest wilgotna. Zmierzwicz sierść, szczególnie u zwierząt długowłosych, tak by preparat dotarł do skóry. W przypadku stosowania aerozolu w okolicach głowy, u zwierząt młodych, nerwowych, zaleca się stosować aerozol na założone na rękę jednorazowe rękawiczki, a następnie wetrzeć produkt w skórę. Pozostawić do wyschnięcia. Nie wycierać ręcznikiem.



1. Ustawić końcówkę.
2. Pryskać pod włos, trzymając zwierzę.
3. Szeroki strumień na plecy i boki, zwierzę w pozycji stojącej.
4. Szeroki strumień na klatkę piersiową i brzuch, zwierzę w pozycji siedzącej lub leżącej.
5. Wąski strumień na łapy i fałdy skórne, zwierzę w pozycji stojącej.
6. Rozpylić produkt na jednorazowe rękawiczki, wetrzeć w skórę głowy zwierzęcia.

**Właściwości:** Formuła produktu zawiera składnik powlekający. Aerozol tworzy film i powoduje, że sierść jest błyszcząca.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** · **Schemat stosowania:** Dla skutecznego zwalczania infestacji pcheł i/lub kleszczy schemat stosowania powinien uwzględniać miejscową sytuację epidemiologiczną. Z powodu braku odpowiednich badań bezpieczeństwa minimalny okres między kolejnym zastosowaniem preparatu powinien wynosić 4 tygodnie. Można stosować produkt u szczeniąt i kociąt od 2. dnia życia.

**Okres karencji** · Nie dotyczy.

**Specjalne ostrzeżenia** · **Specjalne ostrzeżenia dla każdego docelowego gatunku zwierząt:** Nie przekraczać zalecanej dawki. Unikać kontaktu z oczami. Nie pryskać bezpośrednio na uszkodzoną skórę. Należy umożliwić zwierzętom wyschnięcie w dobrze wentylowanym pomieszczeniu (patrz także pkt 4.5). Nie zamykać zwierząt w ograniczonej przestrzeni lub w koszach służących do ich transportu, do czasu, gdy skóra będzie zupełnie sucha. W związku z brakiem specyficznych badań tolerancji i badań skuteczności, produkt nie jest zalecany do stosowania u innych gatunków zwierząt niż psy i koty. Gdy produkt jest stosowany jako element strategii zwalczania alergicznego pchlego zapalenia skóry, zaleca się stosowanie produktu raz na miesiąc u zwierząt wrażliwych, jak i u innych psów i kotów przebywających w domu. Dla optymalnej skuteczności nie zaleca się kapać zwierząt 2 dni przed i po zastosowaniu preparatu. Wykazano, że nie ma znaczącego wpływu na skuteczność produktu kąpienie do 4 razy w ciągu 2 miesięcy. Zaleca się comiesięczne stosowanie preparatu wtedy, gdy przeprowadza się częstsze kąpanie. Miejsca, gdzie zwierzęta śpią, dywany, meble powinny być potraktowane odpowiednimi środkami owadobójczymi, celem zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska pasożytami oraz by maksymalnie wydłużyć trwałość ochrony przed ponowną infestacją. Dla optymalnego zwalczania infestacji pcheł w domu, gdzie przebywa wiele zwierząt, u wszystkich psów i kotów w domu powinny być zastosowane odpowiednie środki owadobójcze. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Ważne jest, by mieć pewność, że zwierzęta nie liżą się między sobą po zastosowaniu produktu. Pojedyncze kleszcze mogą się przyćpieć. Z tego powodu transmisja chorób zakaźnych nie może być zupełnie wykluczona, jeśli warunki są niekorzystne. Ten produkt nie nadaje się do bezpośredniego stosowania w środowisku. Trzymać lezone zwierzęta z dala od ognia i innych źródeł ciepła oraz powierzchni, na które mogłyby być wyszczerzane

zastosowany aerozol z alkoholem, przez przynajmniej 30 minut od zastosowania produktu i do czasu, gdy sierść będzie zupełnie sucha. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Produkt może powodować podrażnienie błon śluzowych i spojówki oka. Zatem należy unikać kontaktu produktu z jamą ustną i oczami. Osoby, zwierzęta ze znaną nadwrażliwością na środki owadobójcze lub alkohol powinny unikać kontaktu z produktem. Unikać sytuacji mogących prowadzić do kontaktu produktu z dłońmi. W przypadku takiego kontaktu, umyć dłonie mydłem i wodą. W przypadku dostania się produktu do oka, oczy powinny być ostrożnie przemywane bieżącą wodą. Lezone zwierzęta nie powinny być dotykane do czasu wyschnięcia sierści, do tego również czasu dzieci nie powinny bawić się ze zwierzętami. Stąd zaleca się, by preparatu nie stosować w ciągu dnia, lecz wieczorem tak, by te zwierzęta nie sły spać z właścicielami, szczególnie z dziećmi. Spryskiwać zwierzęta na otwartej przestrzeni lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie wdychać aerozolu. Nie palić, nie pić i nie jeść podczas stosowania preparatu. Założyć rękawiczki PVC lub kauczukowe podczas stosowania produktu. Zaleca się założenie woodopornego fartucha celem ochrony odzieży. Jeśli dojdzie do silnego zmoczenia odzieży produktem, należy oczyścić go i umyć przed ponownym użyciem. Wyrzucić rękawiczki po użyciu i umyć dłonie mydłem i wodą. Zmyć niezwłocznie mydłem i wodą rozprysnięty na skórę preparat. Jeśli pojawi się podrażnienie, zwróć się o pomoc lekarską. Osoby ze znaną nadwrażliwością lub z astmą mogą być szczególnie wrażliwe na produkt. Nie używać produktu w przypadku wcześniejszego doświadczenia z reakcją na produkt. Postępowanie z grupą zwierząt: szczególnie ważna jest dobra wentylacja, gdy produkt będzie stosowany u kilku zwierząt. Stosować produkt na zewnątrz lub minimalizować powstawanie pary przez wyprowadzanie zwierząt z pomieszczeń, gdzie był stosowany preparat, podczas gdy alkohol paruje, należy upewnić się, że pomieszczenie jest dobrze wentylowane pomiędzy zastosowaniem preparatu u kolejnych zwierząt. Dodatkowo, należy upewnić się, że pomieszczenie, gdzie zwierzęta wysychają jest dobrze wentylowane, należy unikać przetrzymywania zwierząt, u których jako ostatnich zastosowano preparat, w tej samej przestrzeni.

**Inne ostrzeżenia** · Fipronil może powodować wystąpienie działań niepożądanych u organizmów wodnych. Psy nie powinny pływać w zbiornikach wodnych przez 2 dni po zastosowaniu preparatu.

**Stosowanie w ciąży, laktacji** · Badania laboratoryjne nie wykazały działania teratogennego fipronilu u szczurów i królików. Fipronil jest bardzo dobrze tolerowany przez szczeniata, gdy produkt jest stosowany u karmiących sук. Nie przeprowadzono badań u ciężarnych suk, ciężarnych i karmiących kotek. Bezpieczeństwo produktu nie zostało określone, zatem stosowanie jest możliwe jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka.

**Przedawkowanie** · Ryzyko działań niepożądanych może wzrosnąć w przypadkach przedawkowania. W przypadku przedawkowania zastosować terapię objawową.

**Termin ważności** · Nie używać po upływie terminu ważności podanego na butelce. Okres trwałości po pierwszym użyciu: 1 rok.

**Szczególne środki ostrożności przy przechowywaniu** · Produkt wysoce palny. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Chronić przed bezpośrednim działaniem słońca.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania nieużytych produktów leczniczych lub pochodzących z niego odpadów** · Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Fipronil może powodować wystąpienie działań niepożądanych u organizmów wodnych. Nie zanieczyszczać produktem czy pustymi opakowaniami stawów, cieków wodnych lub rowów. Stosować wyłącznie u zwierząt. Wydawany bez przepisu lekarza – OTC. Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego** · Virbac, 1<sup>ere</sup> Avenue – 2065 m – L.I.D., 06516 Carros, Francja, tel. + 33 (0) 4 92 08 73 04, fax + 33 (0) 4 92 08 73 48.

**Numer pozwolenia na dopuszczenie do obrotu** · 1900/09

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** · 25.05.2010 (100 ml, 250 ml), 04.07.2012 (500 ml)

**Inne informacje** · Wielkość opakowań: 100 ml, 250 ml, 500 ml. Nie wszystkie rodzaje opakowań mogą znajdować się w obrocie. W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z: Virbac Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 43, fax 22 855 07 34



**EFFIPRO 50 mg**  
roztwór do nakrapiania dla kotów

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji** · 1 pipetka (0,5 ml) preparatu zawiera: Substancja czynna: Fipronil 50 mg. Substancje pomocnicze: Butyldroksytoluen E 320 0,1 mg, Butyldroksytoluen E 321 0,05 mg.

**Wskazania** · Zwalczanie infestacji pcheł (*Ctenocephalides spp.*) i kleszczy (*Dermacentor reticulatus*). Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed pchłami (*Ctenocephalides felis*) przez okres do 5 tygodni. Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed pajęczakami przez okres do 2 tygodni – w przypadku kleszczy (*Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus*). W przypadku obecności kleszczy pewnych gatunków (*Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus*) podczas stosowania produktu, nie wszystkie kleszcze mogą być zabite w ciągu pierwszych 48 godz., ale mogą być zabite w ciągu tygodnia. Produkt może być stosowany jako element strategii zwalczania APZS (Alergiczny Pchlego Zapalenia Skóry), wcześniej zdiagnozowanego przez lekarza weterynarii.

**Przeciwwskazania** · Nie stosować u kociąt w wieku poniżej 2 miesięcy i/lub ważących mniej niż 1 kg w przypadku braku danych. Nie stosować u zwierząt chorych (np. choroby układu oddechowego, gorączka) lub odzrowieńców. Nie

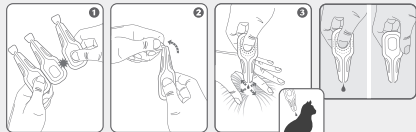
stosować u królików, ponieważ mogą pojawić się działania niepożądane, nawet śmięć. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na inne składniki produktu.

**Działania niepożądane** - W przypadku lizania się zwierzęcia, może dojść do wystąpienia krótkotrwałego nadmiernego ślinienia, zależnego głównie od składnika produktu. Spośród wyjątkowo rzadko występujących działań niepożądanych mogą wystąpić w miejscu podania przemieszczające reakcje skórne (tłuszczenie naskórka, miejscowe wysycenie, świąd, zaczerwienienie) i ogólny świąd lub wysycenie. Wyjątkowo mogą pojawić się: nadmierne ślinienie, odwracalne objawy neurologiczne (przeżulica, depresja, objawy nerwowe), wymioty. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie, poinformuj o nich swojego lekarza weterynary.

**Docelowe gatunki zwierząt** - Koty.

**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga i sposób podania** - Tylko do użytku zewnętrznego. Podawać punktowo na skórę 1 pipetkę (0,5 ml) na zwierzę.

**Sposób podania: Pipetki termoformaline**: Trzymać pipetkę czubkiem do góry. Uderzyć w wąską część pipetki tak, by mieć pewność, że cała zawartość znajduje się w jej głównej części. Ułamać czubek pipetki wzdłuż wyznaczonej linii. Odgarnąć sierść tak, by była widoczna skóra. Umieścić końcówkę pipetki na odkrytej skórze i delikatnie nacisnąć ją kilka razy do czasu całkowitego opróżnienia. Powtórzyć tę czynność w 1 lub 2 różnych miejscach wzdłuż grzbietu kota, preferując nasadę głowy i okolice między łopatkami.



Ważne jest, by mieć pewność, że zwierzę nie będzie mogło polizać miejsca, gdzie zastosowano preparat oraz by mieć pewność, że zwierzęta nie będą mogły liść się między sobą po jego zastosowaniu. Należy unikać nadmiernego zmożenia preparatem sierści, ponieważ może to powodować skłajanie się sierści w miejscu podania preparatu. Jakkolwiek, jeśli tak się stanie, po 24 godzinach od zastosowania powinno to zniknąć. Białe osady mogą być widoczne w miejscu podania preparatu do 48 godzin po jego zastosowaniu.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Schemat stosowania: Dla skutecznego zwalczania infestacji pcheł i/lub kleszczy schemat stosowania powinien uwzględniać miejscową sytuację epidemiologiczną. Z powodu braku odpowiednich badań bezpieczeństwa, minimalny okres między kolejnym zastosowaniem preparatu powinien wynosić 4 tygodnie.

**Okres karencji** - Nie dotyczy.

**Szczególne środki ostrożności przy przechowywaniu** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 30°C. Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Nie używać po upływie daty ważności podanej na pipecie.

**Specjalne ostrzeżenia** - **Specjalne ostrzeżenia dla każdego docelowego gatunku zwierząt**: Pchły często zanieczyszczają kosze, legowiska zwierząt oraz inne miejsca odpoczynku zwierząt, jak dywany, miękkie meble, które w przypadku intensywnej infestacji na początku procesu zwalczania powinny być potraktowane odpowiednimi środkami owadobójczymi oraz powinny być regularnie odkurzone. Produkt nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do ciała zwierzęcia. Jeśli produkt został zastosowany przed ekspozycją na kleszcze, kleszcze będą zabite w ciągu pierwszych 24–48 godzin od momentu przyklepienia. Zabicie będzie zwykle wcześniejsze niż pełne wszczęcie kleszcza w skórę, co zminimalizuje, choć nie wykluczy, ryzyko przeniesienia choroby. Po zabiciu kleszczy, zwykle spadają z ciała zwierzęcia, ale te, które pozostaną, mogą być łatwo usunięte przez delikatne strzepnięcie. Nie są dostępne dane dotyczące wpływu kąpieli kotów na skuteczność produktu. W oparciu o dane dostępne dla psów, kąpiel godzinę przed zastosowaniem produktu nie wpływa na jego skuteczność w zwalczaniu pcheł. Gdy produkt jest stosowany jako element strategii zwalczania Alergicznego Pchlego Zapalenia Skóry, zaleca się stosowanie produktu raz na miesiąc u zwierząt, u których występuje alergia oraz u innych kotów przebywających w domu. Dla optymalnego zwalczania infestacji pcheł w domu, gdzie przebywa wiele zwierząt, u wszystkich psów i kotów w domu powinien być zastosowany odpowiedni środek owadobójczy.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt**: Unikać kontaktu preparatu z oczami zwierzęcia. W przypadku dostania się preparatu do oka, natychmiast i dokładnie przemyć oczy wodą. Nie stosować produktu na rany czy na uszkodzoną skórę. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkty lecznicze weterynaryjne zwierzętom**: Produkt może powodować podrażnienie błon śluzowych i spojówki oka. Zatem należy unikać kontaktu produktu z jamą ustną i oczami. W przypadku dostania się produktu do oka, natychmiast i dokładnie przemyć oczy wodą. Jeśli podrażnienie spojówki oka utrzymuje się, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Unikać sytuacji mogących prowadzić do kontaktu produktu z dłońmi. W przypadku takiego kontaktu, umyć dłoń mydłem i wodą. Myć ręce po zastosowaniu preparatu. Nie palić, nie pić i nie jeść podczas stosowania preparatu. Osoby, zwierzęta ze znaną nadwrażliwością na fipronil lub inne składniki (6.1) powinny unikać kontaktu z produktem. Leczone zwierzęta nie powinny być dotykane do czasu wyschnięcia sierści, do tego również dzieci nie powinny bawić się ze zwierzętami. Stąd zaleca się, by preparatu nie stosować w ciągu dnia, lecz wieczorem tak, by zwierzęta nie szły spać z właścicielami, szczególnie z dziećmi.

**Inne ostrzeżenia** - Składnik alkoholowy może mieć negatywny wpływ na malowane, lakierowane lub inne powierzchnie w domu lub na wyposażenie.

**Stosowanie w ciąży, laktacji** - Badania laboratoryjne z użyciem fipronilu nie wykazały działania teratogennego czy embriotoksycznego. Nie przeprowadzono badań u kotek ciężarnych i w laktacji. Stosowanie w ciąży i w laktacji jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynaryjnego oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

**Szczególne środki ostrożności przy unieszkodliwianiu nieużytego produktu leczniczego lub odpadów** - Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi

przepisami. Fipronil może powodować wystąpienie działań niepożądanych u organizmów wodnych. Nie zanieczyszczać produktem czy pustymi opakowaniami stawów, cieków wodnych lub rowów.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 24.02.2011  
Rozmiary opakowań: Pipetki termoformaline pudełka zawierające 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 30, 60, 90 lub 150 pipetek. Nie wszystkie rodzaje opakowań mogą znajdować się w obrocie.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie serii** - Podmiot odpowiedzialny i wytwórca: Virbac S.A., 1ère Avenue – 2065 m – L.I.D., 06516 Carros, Francja, + 33 (0) 4 92 08 73 04, + 33 (0) 4 92 08 73 48.



## EFFIPRO 100 mg/ml roztwór do nakrapiania dla małych, średnich, dużych i bardzo dużych psów

**ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI** - Substancja czynna: Każdy ml zawiera 100 mg fipronilu. Każda pipetka EFFIPRO zawiera następującą ilość:

	dawka	Fipronil
dla małych psów (S)	0,67 ml	67 mg
dla średnich psów (M)	1,34 ml	134 mg
dla dużych psów (L)	2,68 ml	268 mg
dla bardzo dużych psów (XL)	4,02 ml	402 mg

**Substancje pomocnicze:**

	Butylhydroksyanizol E 320	Butylhydroksytoluen E 321
dla małych psów (S)	0,134 mg/pipetka	0,067 mg/pipetka
dla średnich psów (M)	0,268 mg/pipetka	0,134 mg/pipetka
dla dużych psów (L)	0,536 mg/pipetka	0,268 mg/pipetka
dla bardzo dużych psów (XL)	0,804 mg/pipetka	0,402 mg/pipetka

**Wskazania** - Zwalczanie infestacji pcheł (*Ctenocephalides spp.*) i kleszczy (*Dermacentor reticulatus*). Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed nową infestacją dorosłymi postaciami pcheł przez okres do 8 tyg. Produkt zapewnia skuteczną ochronę przed pętkami przez okres do 4 tygodni – w przypadku kleszczy (*Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus*). W przypadku obecności kleszczy niektórych gatunków (*Rhipicephalus sanguineus*, *Ixodes ricinus*) podczas stosowania produktu, nie wszystkie kleszcze mogą być zabite w ciągu pierwszych 48 godzin, ale mogą być zabite w ciągu tygodnia. Produkt może być stosowany jako element strategii zwalczania APZS (Alergicznego Pchlego Zapalenia Skóry), wcześniej zdiagnozowanego przez lekarza weterynaryjnego.

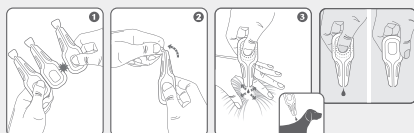
**Przeciwwskazania** - Nie stosować u szczeniąt w wieku poniżej 2 miesięcy i/lub ważących mniej niż 2 kg w przypadku braku danych. Nie stosować u zwierząt chorych (np. choroby układu, gorączka) lub odzwońców. Nie stosować u królików, ponieważ mogą pojawić się działania niepożądane, nawet śmięć. Ten produkt przeznaczony jest dla psów. Nie stosować u kotów, ponieważ może dojść do przedawkowania. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na inne składniki produktu.

**Działania niepożądane** - W przypadku lizania się zwierzęcia, może dojść do wystąpienia krótkotrwałego nadmiernego ślinienia, głównie zależnego od rodzaju składnika produktu. Spośród wyjątkowo rzadko występujących działań niepożądanych po zastosowaniu preparatu mogą pojawić się przemieszczające reakcje skórne w miejscu zastosowania preparatu (przebarwienie skóry, miejscowe wysycenie, świąd, rumień) i uogólniony świąd lub wysycenie. Wyjątkowo mogą pojawić się: nadmierne ślinienie, odwracalne objawy neurologiczne (przeżulica, depresja, objawy nerwowe), wymioty lub objawy ze strony układu oddechowego. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie, poinformuj o nich swojego lekarza weterynaryjnego.

**Docelowe gatunki zwierząt** - Psy.

**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga i sposób podania** - **Droga podawania oraz dawkowanie**: Tylko do użytku zewnętrznego. Podawać punktowo na skórę odpowiednio do masy ciała w następujący sposób: 1 pipetka 0,67 ml na psa o masie ciała od 2 do 10 kg, 1 pipetka 1,34 ml na psa o masie ciała od 10 do 20 kg, 1 pipetka 2,68 ml na psa o masie ciała od 20 do 40 kg, 1 pipetka 4,02 ml na psa o masie ciała od 40 do 60 kg. Dla psów ważących powyżej 60 kg należy zastosować 2 pipetki 2,68 ml.

**Sposób podania: Pipetki termoformaline**: Trzymać pipetkę czubkiem do góry. Uderzyć w wąską część pipetki tak, by mieć pewność, że cała zawartość znajduje się w jej głównej części. Ułamać czubek pipetki wzdłuż wyznaczonej linii. Odgarnąć sierść tak, by była widoczna skóra. Umieścić końcówkę pipetki na odkrytej skórze i delikatnie nacisnąć ją kilka razy do czasu całkowitego opróżnienia. Powtórzyć tę czynność w 1 lub 2 różnych miejscach wzdłuż grzbietu zwierzęcia.



Należy upewnić się, że pies nie będzie mógł polizać miejsca, gdzie zastosowano preparat oraz że psy nie będą mogły liść się między sobą po jego zastosowaniu. Należy unikać nadmiernego zmożenia preparatem sierści, ponieważ może to powodować skłajanie się sierści w miejscu podania preparatu. Jakkolwiek, jeśli tak się stanie, po 24 godzinach od zastosowania powinno to zniknąć.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Schemat stosowania: Dla skutecznego zwalczania infestacji pcheł i/lub kleszczy schemat stosowania powinien uwzględniać miejscową sytuację epidemiologiczną. Z powodu braku odpowiednich badań bezpieczeństwa, minimalny okres między kolejnym zastosowaniem preparatu powinien wynosić 4 tygodnie.

**Okres karencji** - Nie dotyczy.

**Szczególne środki ostrożności przy przechowywaniu** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 30°C. Przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na kartonie i pipecie.

**Specjalne ostrzeżenia** - **Specjalne ostrzeżenia dla każdego docelowego gatunku zwierząt**: Kąpiel godzinę przed zastosowaniem preparatu nie wpływa na jego skuteczność przeciwko pchłom. Należy unikać kąpieli/ zanurzenia w wodzie w okresie 2 dni po zastosowaniu preparatu. Niewielkie zanurzenie w wodzie trwające 1 minutę redukuje skuteczność preparatu przeciwko pchłom o 1 tydzień. Produkt nie zabezpiecza przed przyklepieniem się kleszcza do ciała zwierzęcia. Jeśli produkt został zastosowany przed ekspozycją na kleszcze, kleszcze będą zabite w ciągu pierwszych 24–48 godzin od momentu przyklepienia. Zabicie będzie zwykle wcześniejsze niż pełne wszczęcie kleszcza w skórę, co zminimalizuje, choć nie wykluczy, ryzyko przeniesienia choroby. Po zabiciu kleszczy, zwykle spadają z ciała zwierzęcia, ale te, które pozostaną, mogą być łatwo usunięte przez delikatne strzepnięcie. Pchły często zanieczyszczają kosze, legowiska zwierząt oraz inne miejsca odpoczynku zwierząt, jak dywany, meble, które w przypadku intensywnej infestacji na początku procesu zwalczania powinny być potraktowane odpowiednimi środkami owadobójczymi oraz powinny być regularnie odkurzone. Gdy produkt jest stosowany jako element strategii zwalczania alergicznego pchlego zapalenia skóry, zaleca się stosowanie produktu raz na miesiąc u zwierząt wrażliwych, jak i u innych psów i kotów przebywających w domu. Dla optymalnego zwalczania infestacji pcheł w domu, gdzie przebywa wiele zwierząt, u wszystkich psów i kotów powinien być zastosowany odpowiedni środek owadobójczy.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt**: Zwierzęta powinny być ważone przed zastosowaniem preparatu. Unikać kontaktu preparatu z oczami zwierzęcia. W przypadku dostania się preparatu do oka, natychmiast i dokładnie przemyć oczy wodą. Należy upewnić się, że pies nie będzie mógł polizać miejsca, gdzie zastosowano preparat oraz że psy nie będą mogły liść się między sobą po jego zastosowaniu. Nie stosuj preparatu na rany czy na uszkodzoną skórę.

**Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkty lecznicze weterynaryjne zwierzętom**: Produkt może powodować podrażnienie błon śluzowych i spojówki oka. Zatem należy unikać kontaktu produktu z jamą ustną i oczami. W przypadku dostania się produktu do oka, natychmiast i dokładnie przemyć oczy wodą. Jeśli podrażnienie spojówki oka utrzymuje się, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Unikać sytuacji mogących prowadzić do kontaktu produktu z dłońmi. W przypadku takiego kontaktu, umyć dłoń mydłem i wodą. Myć ręce po zastosowaniu preparatu. Nie palić, nie pić i nie jeść podczas stosowania preparatu. Osoby, zwierzęta ze znaną nadwrażliwością na fipronil lub inne składniki (6.1) powinny unikać kontaktu z produktem. Leczone zwierzęta nie powinny być dotykane do czasu wyschnięcia sierści, do tego również czas dzieci nie powinny bawić się ze zwierzętami. Stąd zaleca się, by preparatu nie stosować w ciągu dnia, lecz wieczorem tak, by zwierzęta nie szły spać z właścicielami, szczególnie z dziećmi.

**Inne ostrzeżenia** - Fipronil może powodować wystąpienie działań niepożądanych u organizmów wodnych. Psy nie powinny pływać w zbiornikach wodnych przez 2 dni po zastosowaniu preparatu. Produkt może mieć negatywny wpływ na malowane, lakierowane lub inne powierzchnie w domu lub na wyposażenie.

**Stosowanie w ciąży, laktacji** - Badania laboratoryjne z użyciem fipronilu nie wykazały działania teratogennego czy embriotoksycznego. Nie przeprowadzono badań u suk ciężarnych i w laktacji. Stosowanie w ciąży i w laktacji jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynaryjnego oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

**Szczególne środki ostrożności przy unieszkodliwianiu nieużytego produktu leczniczego lub odpadów** - Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Fipronil może powodować wystąpienie działań niepożądanych u organizmów wodnych. Nie zanieczyszczać produktem czy pustymi opakowaniami stawów, cieków wodnych lub rowów.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 21.02.2012  
Rozmiary opakowań: Pipetki termoformaline pudełka zawierające 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 30, 60, 90 lub 150 pipetek. Nie wszystkie rodzaje opakowań mogą znajdować się w obrocie.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie serii** - Podmiot odpowiedzialny i wytwórca: Virbac S.A., 1ère Avenue – 2065 m – L.I.D., 06516 Carros, Francja, + 33 (0) 4 92 08 73 04, + 33 (0) 4 92 08 73 48



## DINALGEN 150 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla bydła, świń i koni Ketoprofen

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji** - Każdy ml zawiera – Substancja czynna: Ketoprofen 150 mg. Substancje pomocnicze: Alkohol benzylowy (E1519) 10 mg. Roztwór bezbarwny do jasnożółtego.

**Wskazania lecznicze** - **Bydło**: Ograniczenie stanu zapalnego i bólu związanego z poporodowymi zaburzeniami ze strony układu mięśniowo-szkieletowego oraz kulawizną. Obniżenie gorączki związanej z chorobą układu oddechowego

u bydła. Ograniczenie stanu zapalnego, obniżanie gorączki oraz łagodzenie bólu związanego z ostrym klinicznym zapaleniem gruczołu mlekowego w połączeniu z terapią przeciwbakteryjną, jeżeli stosowne. **Świnie:** Obniżenie gorączki w przypadku chorób układu oddechowego i zespołu bezmleczności poporodowej (zespół mastitis-metritis-agalactiae) u loch, w połączeniu z odpowiednią terapią przeciwbakteryjną, jeżeli stosowne. **Konie:** Ograniczenie stanu zapalnego i bólu związanego z zaburzeniami kostno-stawowymi i schorzeniami mięśniowo-szkieletowymi (kulawizna, ochwat, zapalenie kostno-stawowe, zapalenie błony maziowej, zapalenie ścięgna itd.). Ograniczenie pooperacyjnego bólu i stanu zapalnego. Ograniczenie bólu trzewnego związanego z moryskiem.

**Przeciwwskazania** - Nie podawać zwierzętom, u których występuje możliwość wystąpienia owrzodzeń lub krwawienia w obrębie układu pokarmowego, aby nie pogarszać ich stanu. Nie podawać zwierzętom cierpiącym na choroby serca, wątroby lub nerek. Nie stosować u zwierząt ze stwierdzoną nadwrażliwością na ketoprofen, kwas acetylosalicylowy lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować u zwierząt ze stwierdzonym nieprawidłowym składem krwi lub koagulopatią. Nie podawać innych niesterydowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) jednocześnie lub w ciągu 24 godzin od ich podania.

**Działania niepożądane** - Wstrzyknięcie domięśniowe ketoprofenu może powodować powstawanie łagodnych, przejściowych, zmian martwiczych o charakterze subklinicznym, które stopniowo ustępują w ciągu kilku dni po zakończeniu leczenia. Podawanie preparatu w rejonie szyi zmniejsza zasięg oraz nasilenie tych zmian. U koni, po jednorazowym podaniu pozanaczyniowym w zalecanej objętości, obserwowano przejściowe miejscowe reakcje, które zniknęły po 5 dniach. W związku z mechanizmem działania ketoprofenu, po wielokrotnym podaniu mogą wystąpić nadżerki oraz owrzodzenia układu pokarmowego. W przypadku wystąpienia działań niepożądanych należy przerwać leczenie i skonsultować się z lekarzem weterynarii. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii.

**Docelowe gatunki zwierząt** - Bydło, świnie i konie.  
**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga i sposób podania** - Podanie doustne lub domięśniowe.

**Bydło:** Produkt należy podawać doustnie lub domięśniowo, najlepiej w rejon szyi, w dawce 3 mg ketoprofenu/kg m.c./dobę, równoważnie 1 ml/50 kg m.c./dobę produktu. Leczenie trwa 1-3 dni i powinno zostać ustalone na podstawie nasilenia oraz czasu trwania objawów.

**Świnie:** Produkt należy podawać domięśniowo w jednorazowej dawce 3 mg ketoprofenu/kg m.c./dobę, równoważnie 1 ml/50 kg m.c./dobę produktu. W zależności od obserwowanej reakcji oraz analizy oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu dokonywane przez lekarza weterynarii leczenie może być powtórzone w 24-godzinnych odstępach maksymalnie trzykrotnie. Każdą iniekcję należy podać w inne miejsce. **Konie:** Produkt należy podawać doustnie w dawce 2,2 mg ketoprofenu/kg m.c./dobę, równoważnie 0,75 ml/50 kg m.c./dobę produktu. Czas trwania leczenia wynosi 1-5 dni i powinien być określony na podstawie ciężkości i czasu trwania objawów. W przypadku moryska wystarczającą jest zwykle jedna iniekcja. Drugie podanie ketoprofenu wymaga powtórzonego badania klinicznego.

**Zalecenia dla prawidłowego podania**

**Okres karencji** - **Bydło:** Tkanki jadalne: 2 dni. Mleko: zero godzin. **Konie:** Tkanki jadalne: 1 dzień. Mleko: Produkt niedopuszczony do stosowania u klaczy produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi. **Świnie:** Tkanki jadalne: 3 dni.

**Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niedostępnym dla dzieci. Fiolki przechowywać w zewnętrznym pudełku tekturowym. Okres trwałości po pierwszym otwarciu opakowania bezpośrednio: 28 dni. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie i opakowaniu.

**Specjalne ostrzeżenia** - **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Nie należy przekraczać zalecanej dawki lub czasu leczenia. Nie należy przekraczać zalecanego okresu leczenia. Stosowanie ketoprofenu nie jest zalecane u źrebiąt w wieku poniżej jednego miesiąca.

W przypadku stosowania u zwierząt poniżej 6 tygodnia życia, kuców lub u zwierząt starych należy odpowiednio dostosować dawkę i prowadzić ścisłą obserwację kliniczną. Należy unikać wstrzyknięć dotętnicznych. Unikać stosowania u zwierząt odwodnionych z hipowolemią lub hipotensją ze względu na potencjalne ryzyko podwyższonego poziomu toksyczności nerkowej. Ponieważ owrzodzenie żołądka jest często diagnozowane w PMWS (Poodszadziowym Zespole Wyniszczającym), podawanie ketoprofenu swiniom dotkniętym tą patologią nie jest zalecane, aby uniknąć pogorszenia ich sytuacji. Unikać podawania pozanaczyniowego u koni.

**Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i błonami śluzowymi. Po przypadkowym kontakcie ze skórą, oczami lub błonami śluzowymi należy natychmiast dokładnie przemyć zanieczyszczone miejsce bieżącą wodą. Jeżeli podrażnienie utrzymuje się, należy zwrócić się o pomoc lekarską. Unikać przypadkowej samoiniekcji. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Po użyciu należy umyć ręce. Mogą wystąpić reakcje nadwrażliwości (wysypka na skórze, pokrzywka). Osoby o znanej nadwrażliwości na substancję czynną powinny unikać kontaktu z tym produktem leczniczym weterynaryjnym.

**Ciąża, laktacja:** Badania u zwierząt laboratoryjnych (szczury, myszy, króliki) i bydła nie dostarczyły żadnych dowodów działań niepożądanych. Może być stosowany u ciężarnych krów. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w czasie ciąży u loch i klaczy nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. Może być stosowany u krów i loch w okresie laktacji. Nie zaleca się stosowania u klaczy w okresie laktacji.

**Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Należy unikać jednoczesnego stosowania ze środkami moczopędnymi lub środkami o możliwym działaniu nefrotoksycznym ze względu na możliwość zwiększenia ryzyka wystąpienia niewydolności nerek, wtórnie do obniżonego przepływu

krwi w nerkach spowodowanego hamowaniem syntezy prostaglandyn nerkowych. Lek nie może być podawany w połączeniu z innymi NLPZ lub glikokortykosteroidami, ze względu na ryzyko zaostrenia owrzodzenia układu pokarmowego. Wcześniejse leczenie z zastosowaniem innych środków przeciwzapalnych lub kortykosteroidów może wymagać lub powodować dodatkowe działania niepożądane u związku z tym należy zachować 24-godzinny okres bez podawania leków opisanych powyżej przed rozpoczęciem leczenia. Wyznaczając okres, w którym nie są podawane żadne leki, należy jednakże wziąć pod uwagę właściwości farmakologiczne uprzednio podawanych produktów. Antykoagulanty, w szczególności pochodne kumaryny, takie jak warfaryna, nie powinny być stosowane w połączeniu z ketoprofenem. Ketoprofen wiąże się silnie z białkami osocza i może spowodować zmniejszenie efektywności innych leków wiążących się do białek osocza, co może prowadzić do efektu toksycznego.

**Przedawkowanie** - Przedawkowanie niesterydowych leków przeciwzapalnych może prowadzić do owrzodzenia układu pokarmowego, utraty białek oraz upośledzenia funkcji wątroby i nerek.

W badaniach tolerancji przeprowadzonych na swiniami, do 25% zwierząt, którym podano dawkę trzykrotnie przekraczającą zalecaną (9 mg/kg m.c.) przez trzy dni lub zalecaną dawkę (3 mg/kg m.c.) przez trzykrotnie maksymalny zalecany czas (9 dni), wystąpiły nadżerki i/lub owrzodzenia zarówno w części niegruczołowej (pars oesophagica), jak i części gruczołowej żołądka. Wczesne objawy toksyczności obejmują utratę apetytu, ciastowate odchody lub biegunkę. Domięśniowe podanie produktu u bydła w dawce trzykrotnie przekraczającej dawkę zalecaną przez okres trzech dni lub dawkę zalecaną przez okres trzy razy dłuższy od zalecanej (9 dni) nie wykazało klinicznych objawów nietolerancji. Jednakże u leczonych zwierząt w miejscu podania stwierdzono występowanie stanu zapalnego, jak również zmian martwiczych o charakterze subklinicznym. Stwierdzono również podwyższone stężenie CPK. Badania histopatologiczne wykazało obecność nadżerek oraz owrzodzenia trawieńca, związanych z podawaniem leku zgodnie z obydwoma schematami. Wykazano, że konie tolerują doustne dawki ketoprofenu do pięciokrotnie przewyższające zalecaną dawkę przez trzykrotnie dłuższy zalecany czas trwania leczenia (15 dni) bez objawów wystąpienia efektów toksycznych.

Brak specyficznej odtrutki. Jeżeli wystąpią kliniczne objawy przedawkowania, należy rozpocząć leczenie objawowe.

**Niezgodności farmaceutyczne** - Z powodu braku badań dotyczących zgodności farmaceutycznej, niniejszy lek nie może być mieszany z innymi substancjami w tej samej strzykawkę.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania nieużytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów** - Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 22.09.2014.

**Inne informacje** - Fiolka zawierająca 100 ml. Pudełko zawierające 1, 5 lub 10 fiolek o objętości 100 ml. Fiolka zawierająca 250 ml. Pudełko zawierające 1 lub 5 fiolek o objętości 250 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie.

Wylącznie dla zwierząt.

Wydawany z przepisu lekarza - Rp.

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

**W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem podmiotu odpowiedzialnego** - ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierzeszów, ul. Kiszkańska 9, 62-200 Gniezno, tel. 61 426 49 20, fax 61 424 11 47.

**Numer pozwolenia** - 2022/10.

**Nazwa i adres podmiotu odpowiedzialnego oraz wytwórcy odpowiedzialnego za zwolnienie serii** - **Podmiot odpowiedzialny:** Laboratorios Dr. Esteve, S.A., Av. Mare de Déu de Montserrat, 221. 08041 Barcelona, Hiszpania. **Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii:** Pfizer Olot, S.L.U., Crta. Camprodón s/n, 17813 Vall de Bianya (Girona), Hiszpania.



**NOROMECTIN PRAZIQUANTEL DUO, 18,7 mg/g + 140,3 mg/g pasta doustna dla koni**

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji** - Każdy gram zawiera: Substancja czynna: Iwermektyna 18,7 mg, PrazykwanTEL 140,3 mg, Substancja pomocnicza: Tytanu dwutlenek (E171) 20 mg. Biała lub biaława homogenna pasta

**Wskazania lecznicze** - Do leczenia mieszaných inwazji tasiemców i nicieni lub stawonogów, wywołanych przez dorosłe i niedojrzałe nicienie, gzy i tasiemce u koni: **Nicieńie** – Duże słupkowce: *Strongylus vulgaris* (dojrzałe i larwy naczyniowe), *Strongylus edentatus* (dojrzałe i larwy tkankowe L4), *Strongylus equorum* (dojrzałe), *Tridontophorus* spp. (dojrzałe). Małe słupkowce: *Cyathostomum*; *Cylicocyclus* spp., *Cylicostephanus* spp., *Cylicodontophorus* spp., *Gyalocycclus* spp. (dojrzałe i nieotorbione larwy słuzówkowe); **Glisty** – *Parascaris equorum* (dojrzałe i larwy); **Owsiki** – *Oxyuris equi* (larwy); *Trichostrongylus*; *Trichostrongylus axei* (dojrzałe); **Węgorki** – *Strongyloides westeri* (dojrzałe); **Habronema** – *Habronema* spp. (dojrzałe); **Onchocerca** – *Onchocerca* spp. mikrofilarie, np. skórną onchocerkę; **Nicieńie płucne** – *Dictyocaulus arnfeldi* (dojrzałe i larwy); **Tasiemce** – *Anoplocephala perfoliata* (dojrzałe), *Anoplocephala magna* (dojrzałe), *Paranoplocephala mamillana* (dojrzałe); **Owady dwuoskrzydłe** – *Gasterophilus* spp. (larwy). Ponieważ wystąpienie inwazji tasiemców u źrebiąt młodszych niż dwa miesiące jest mało prawdopodobne, leczenie źrebiąt poniżej tego wieku nie jest uważane za konieczne.

**Przeciwwskazania** - Nie stosować u źrebiąt poniżej 2 tygodnia życia. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub dowolną substancję pomocniczą.

**Działania niepożądane** - U koni z silną inwazją mikrofilarii *Onchocerca* po leczeniu mogą wystąpić takie reakcje, jak obrzęki i świąd. Uważa się, że te reakcje są wynikiem likwidacji dużej liczby mikrofilarii. W przypadkach bardzo silnych inwazji pasyżniczych, niszczenie pasyżytów może spowodować łagodne przejściowe moryska i luźne stolce u leczonych koni. W bardzo rzadkich przypadkach po leczeniu notowano moryska, biegunki i utratę apetytu, w szczególności przy dużej obciążeniu pasyżytami. W bardzo rzadkich przypadkach po leczeniu produktem zgłaszano reakcje alergiczne, takie jak nadmierne ślinienie, obrzęk języka, pokrzywka, tachykardia, przekrwienie błon śluzowych, obrzęki podskórne. Jeśli te objawy się utrzymują, należy skonsultować się z lekarzem weterynarii. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii.

**Docelowe gatunki zwierząt** - Konie

**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga (-i) i sposób podania** - Podanie jednorazowe: 200 µg iwermektyny i 1,5 mg prazykwanTelu na kg masy ciała, co odpowiada 1,07 g pasty na 100 kg masy ciała. W celu zapewnienia podania właściwej dawki, masa ciała powinna być określona tak dokładnie jak to możliwe, należy wybrać właściwą podziałkę strzykawki, ponieważ zbyt niska dawka może prowadzić do zwiększenia ryzyka rozwoju oporności na leki przeciwpasożytnicze.

Masa ciała	Dawka	Masa ciała	Dawka
Do 100 kg	1,070 g	401 – 450 kg	4,815 g
101 – 150 kg	1,605 g	451 – 500 kg	5,350 g
151 – 200 kg	2,140 g	501 – 550 kg	5,885 g
201 – 250 kg	2,675 g	551 – 600 kg	6,420 g
251 – 300 kg	3,210 g	601 – 650 kg	6,955 g
301 – 350 kg	3,745 g	651 – 700 kg	7,490 g
351 – 400 kg	4,280 g		

Pierwsza podziałka dostarcza ilość pasty wystarczającą do leczenia 50 kg. Każda kolejna podziałka strzykawki daje ilość pasty potrzebną do leczenia 50 kg masy ciała. Strzykawka powinna zostać nastawiona na obliczoną dawkę poprzez ustawienie pierścienia na właściwym miejscu na tłoku. Strzykawka zawiera 7,49 g pasty i jest wystarczającą do leczenia 700 kg masy ciała przy zalecanej dawce.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Przed podaniem ustaw strzykawkę na obliczoną dawkę poprzez przekręcenie pierścienia na tłoku strzykawki. Pastę podaje się doustnie, wkładając końcówkę strzykawki do przestrzeni międzyzębowej i deponując odpowiednią ilość pasty na tylną część języka. W jamie ustnej zwierzęcia nie powinno być pokarmu. Natychmiast po podaniu należy unieść głowę konia na kilka sekund, aby upewnić się, że dawka zostanie połknięta. Lekarz weterynarii powinien udzielić zaleceń odnośnie do właściwych programów dawkowania i zarządzania stadem, aby uzyskać odpowiednią kontrolę nad inwazją pasyżytów – zarówno nicieni, jak i tasiemców.

**Okres karencji** - **Konie:** tkanki jadalne – 35 dni. Produkt niedopuszczony do stosowania u koni produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi.

**Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niedostępnym dla dzieci. Nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na tekturowym pudełku i strzykawkę, po upływie „EXP”. **Termin ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośrednio:** 6 miesięcy.

**Specjalne ostrzeżenia** - Należy unikać niżej opisanego postępowania, ponieważ zwiększa ono ryzyko rozwoju oporności, co może ostatecznie skutkować nieefektywnym leczeniem:

- zbyt częste i powtarzane stosowanie leków przeciwpasożytniczych z tej samej klasy, przez długi czas;
- stosowanie zbyt niskich dawek, które może wynikać ze złe oszacowanej masy ciała, nieprawidłowego podania produktu lub braku kalibracji urządzenia do dawkowania.

Przypadki kliniczne podejrzane o oporność wobec leków przeciwpasożytniczych powinny być zbadane z użyciem odpowiednich testów (np. Test redukcji liczby wydalanych jaj w kale – FECRT). Gdy wyniki testu (ów) sugerują oporność na dany lek przeciwpasożytniczy, powinien być zastosowany lek przeciwpasożytniczy należący do innej klasy farmakologicznej, posiadający inny mechanizm działania. W niektórych krajach, w tym w krajach UE, notowano oporność na iwermektynę (awermektynę) w przypadku *Parascaris equorum* u koni. Z tego powodu stosowanie tego produktu powinno być oparte na lokalnych (regionalnych w obrębie gospodarstwa) informacjach epizootycznych dotyczących wrażliwości nicieni i zaleceń, jak ograniczyć dalsze oporność na leki przeciwpasożytnicze. Awermektyny mogą nie być dobrane tolerowane przez gatunki inne niż docelowe. Przypadki nietolerancji zgłaszano u psów, w szczególności u owczarków szcokich, owczarków staoangielskich, pokrywanych ras oraz ich mieszańców, a także u zóblwi. Nie można pozwolić, żeby psy i koty połykały resztki pasty lub miały dostęp do zużytych strzykawkę ze względu na ryzyko wystąpienia działań ubocznych związanych z zatruciem iwermektyną. Może być stosowany w okresie ciąży i laktacji. Badania tolerancji przeprowadzone u źrebiąt powyżej 2 tygodnia życia nie wykazały żadnych niepożądanych reakcji po podaniu dawki do 5-krotnie przekraczającej zalecaną. Badania bezpieczeństwa przeprowadzone u klaczy otrzymujących dawkę 3-krotnie przekraczającą zalecaną w 14-dniowych odstępach przez cały okres ciąży i laktacji nie wykazały żadnych poronień ani żadnego niepożądanego wpływu na ciężę, poród, ogólne zdrowie klaczy czy pojawienie się zaburzeń u źrebiąt. Badania bezpieczeństwa przeprowadzone u ogierów otrzymujących dawkę 3-krotnie przekraczającą zalecaną nie wykazały żadnych działań niepożądanych, w szczególności wpływu na wyniki reprodukcyjne.

**Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom** - Po użyciu umyć ręce. Nie jeść, nie pić nie palić w trakcie stosowania produktu. Unikać kontaktu z oczami, ponieważ produkt może wywołać podrażnienie oczu. Po przypadkowym kontakcie z oczami natychmiast przepłukać dużą ilością wody. Po przypadkowym połknięciu lub gdy wystąpi podrażnienie oczu, należy zwrócić się o pomoc lekarską i poznać lekarzowi ulotkę lub etykietę.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania niezwytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub pochodzących z niego odpadów, jeśli ma to zastosowanie** - Produkt bardzo niebezpieczny dla ryb i organizmów wodnych. Nie zanieczyszczać produktem lub użytymi strzykawkami wód powierzchniowych i rowów melioracyjnych. Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny lub jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 27.02.2014  
**Inne informacje** - Pasta doustna jest dostępna w następujących wielkościach opakowań: 1 pudełko tekturowe zawierające 1 strzykawkę × 7,49 g; 1 pudełko tekturowe zawierające 2 strzykawki × 7,49 g; 1 pudełko tekturowe zawierające 12 strzykawkę × 7,49 g; 1 pudełko tekturowe zawierające 40 strzykawkę × 7,49 g; 1 pudełko tekturowe zawierające 48 strzykawkę × 7,49 g; 1 pudełko tekturowe zawierające 50 strzykawkę × 7,49 g. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. Wydawany z przepisu lekarza - Rp. Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

**Przedstawiciel podmiotu odpowiedzialnego** - ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierszewo, ul. Kiszowska 9, 62-200 Gniezno, tel. 61 4264920, fax 61 4241147. Pozwolenie nr 2346/14

**Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii** - Norbrook Laboratories Limited, Station Works, Newry, Co. Down, BT35 6JP, Zjednoczone Królestwo

ScanVet  
POLAND

**PARAMECTIN PASTA 18,7 mg/1 g**  
pasta doustna dla koni

**Skład jakościowy i ilościowy substancji czynnej** - 1 gram pasty zawiera: Iwermektyna 18,7 mg

**Wskazania lecznicze** - Preparat przeznaczony jest do zwalczania inwazji pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych u koni: dojrzałych i larwalnych form L4 dużych słupkowców (*Strongylus vulgaris* – naczyniowa forma larwalna

, *Strongylus edentatus* – tkankowa forma larwalna) i dojrzałych form *Strongylus equinus* oraz *Triodontophorus* spp., dojrzałych i nieotworzonych larw małych słupkowców – także szczepów opornych na benzimidazole (*Gyathostomum* spp., *Gylicocyclus* spp., *Gylicostephanus* spp., *Gylicodontophorus* spp., *Gylocephalus* spp.), dojrzałych i niedojrzałych form nicieni płucnych (*Dictyocaulus arnfieldi*), dojrzałych i niedojrzałych form owiszków (*Oxyuris equi*), dojrzałych i larwalnych form L3 i L4 glist (*Pasacaris equorum*), dojrzałych form nicieni żołądkowych (*Trichostrongylus axei*), dojrzałych form *Habronema muscae*, nicieni jelitowych (*Strongyloides westeri*), mikrofilarii (*Onchocerca* spp.) oraz larw gźów końskich (*Gasterophilus* spp.).

**Przeciwwskazania** - Nie stosować u innych gatunków zwierząt. Psy i koty są narażone na zejście śmiertelne po podaniu produktu.

**Działania niepożądane** - W przypadku silnej inwazji mikrofilarii (*Onchocerca* spp.), po podaniu preparatu u koni może wystąpić obrzęk i świąd. Reakcje te są najprawdopodobniej wynikiem giniecia dużej populacji mikrofilarii i zanikają zwykle samoczynnie po kilku dniach, niekiedy może zająć potrzeba zastosowania leczenia objawowego. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów nie wymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem), należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Wydział Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

**Docelowe gatunki zwierząt** - Koni

**Dawkowanie i droga podania** - Preparat podaje się jednorazowo doustnie w dawce 0,2 mg iwermektyny/1 kg m.c., co odpowiada podaniu jednej porcji dawki dozwolnika (ok. 1 g pasty) na 100 kg m.c. Jedno opakowanie leku zawierające 140 mg iwermektyny (7,49 g pasty) wystarcza do odrobaczenia zwierzęcia o masie ciała do 700 kg. Konie powinny być objęte regularnym programem kontroli przeciwpasożytniczej ze szczególnym zwróceniem uwagi na klacze, źrebki i roczniaki. Żrebki powinny otrzymać pierwszą dawkę w wieku 6–8 tygodni. Powinna być ona powtarzana w zależności od sytuacji epidemiologicznej. Produkt jest wyspecjalizowany przeciwko pasożytom żołądkowo-jelitowym, nicieniom płucnym, skórnym i gźom końskim. Regularne podawanie preparatu redukuje możliwość wystąpienia zapalenia tętnic i kolki spowodowanej przez *Strongylus vulgaris*.

**Zalecenia dla prawidłowego podania** - Pastę w ilości odpowiedniej do masy ciała można podać wprost z aplikatora do jamy ustnej zwierzęcia (najlepiej na nasadę języka). Ze względów higienicznych nie zaleca się stosowania tej samej tubostrzykawki u osobników przebywających osobno.

**Okres(-y) karencji** - Tkanki jadalne – 21 dni. Nie stosować u klaczy produkujących mleko do spożycia przez ludzi.

**Specjalne środki ostrożności przy przechowywaniu i transporcie** - Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed światłem. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

**Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności, jeżeli konieczne** - Nie jeść, nie pić i nie palić podczas podawania produktu. Chronić skórę i błony śluzowe przed kontaktem z preparatem. Po przypadkowym naniesieniu na powłoki ciała lub błony śluzowe resztki leku dokładnie spłukać zimną wodą. Po przypadkowym kontakcie preparatu z błonami śluzowymi oka należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną. Po każdorazowym podaniu produktu należy dokładnie umyć ręce. Może być stosowany w okresie ciąży. Preparat może być podawany u ogierów hodowlanych, nie wpływa na ich płodność. Po podaniu dawki 10-krotnie przewyższającej dawkę zalecaną, tj. 1,8 mg/kg, obserwowano przemijające i łagodne objawy, takie jak opóźniona reakcja żrenicy na światło i depresja. U koni, którym podawano niekiedy dawkę 60-krotnie przekraczającą dawkę zalecaną, obserwowano takie objawy, jak: nadmierne rozszerzenie źrenicy oka, nieznaczna ruchowość, drżenie, ośpienie, śpiączkę i śmierć zwierzęcia. Objawy o mniejszym natężeniu miały charakter przemijający. Nie są znane specyficzne odtrutki, w przypadku wystąpienia objawów przedawkowania po podaniu iwermektyny, należy zastosować leczenie objawowe.

**Specjalne środki ostrożności dotyczące unieszkodliwiania niezwytego produktu leczniczego weterynaryjnego lub odpadów pochodzących z tego produktu, jeżeli ma to zastosowanie** - Preparat zawiera iwermektynę – opakowania i resztki leku zniszczyć tak, aby resztki substancji aktywnej nie przedostały się do środowiska, zwłaszcza do ekosystemów wodnych: stawów, jezior i rzek; produkt niebezpieczny dla ryb i organizmów wodnych. Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposobie usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwoli to na lepszą ochronę środowiska.

**Data zatwierdzenia lub ostatniej zmiany tekstu ulotki** - 12.12.2008  
**Inne informacje** - W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

**Opakowania** - Tubostrzykawka z LDPE zawierająca 7,49 g produktu. Opakowanie zewnętrzne – pudełko tekturowe. Pozwolenie nr 1459/04. Wyłączenie dla zwierząt. Wydawany na podstawie recepty.

**Podmiot odpowiedzialny** - ScanVet Poland Sp. z o.o., Skierszewo, ul. Kiszowska 9, 62-200 Gniezno, tel. 61 426 49 20, fax 61 424 11 47

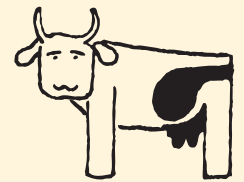
**Wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii** - Norbrook Laboratories Ltd., Station Works, Camlough Road, Newry, Co. Down, BT35 6JP; Irlandia Północna

## KLINIKA ZDROWIA I ROZRODU BYDŁA

### III Konferencja Weterynaryjna

### „Choroby macicy, jajników i racic oraz infekcje wirusowe w stadach krów mlecznych”

Ciechanowiec, 25 – 26.09.2015 r., Hotel Nowodwory



#### Piątek, 25.09.2015

- 8.00 – 9.15 Rejestracja uczestników  
 9.15 – 9.30 prof. dr hab. Tomasz Janowski  
 Powitanie uczestników i otwarcie Konferencji.
- 9.30 – 10.30 **Alessio Valenza (Włochy) – pierwszy raz w Polsce!**  
 Zaburzenia jajnikowe u krów – przyczyny, rozpoznawanie, leczenie. Dyskusja.
- 10.30 – 11.30 **Alessio Valenza (Włochy) – pierwszy raz w Polsce!**  
 Programy synchronizacyjne i nowoczesne metody wykrywania rui w celu optymalizacji rozrodu krów. Dyskusja.
- 11.30 – 12.00 Przerwa na kawę
- 12.00 – 13.30 **Stephen LeBlanc (Kanada)**  
 Status metaboliczny i immunologiczny krów w okresie przejściowym. Dyskusja.
- 13.30 – 15.00 Przerwa na obiad
- 15.00 – 16.15 **Stephen LeBlanc (Kanada)**  
 Programy monitorowania i diagnozowania zapalenia macicy u krów. Dyskusja.
- 16.15 – 16.45 Przerwa na kawę
- 16.45 – 18.00 **Stephen LeBlanc (Kanada)**  
 Zapalenie macicy u krów – leczenie i postępowanie. Dyskusja
- 19.00 – ... **Uroczysta kolacja**

#### Sobota, 26.09.2015

- 9.00 – 11.00 **Jacek Zientara (Kcynia)**  
 Kulawizny krów – istotny problem w nowoczesnych fermach mlecznych. Dyskusja.
- 11.00 – 11.30 Przerwa na kawę
- 11.30 – 13.30 **Mirosław Polak (Puławy)**  
 Wirusowe choroby w rozrodzie bydła – diagnostyka i profilaktyka. Dyskusja.
- 13.30 – 14.00 Dyplomy i zakończenie Konferencji

Wpłata za uczestnictwo 330 zł do dnia 12.09.2015 r.  
 na konto: 09 1140 2004 0000 3402 7465 0170

TYTUŁEM: III Konferencja - imię i nazwisko

**Kontakt: tel. +48 530 70 37 45**  
**e-mail: [klinika.zdrowiairozrodubydla@wp.pl](mailto:klini kazdrowiairozrodubydla@wp.pl)**

**Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką  
 Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie  
 Komitet Biologii Rozrodu PAN**

# Zasady wystawiania faktur od 1 stycznia 2014 r. Część IV. Uzupełniające kwestie związane z fakturowaniem istotne dla lekarzy weterynarii

Marcin Szymankiewicz

## Dokumenty zrównane z fakturami

Otrzymanie niektórych dokumentów przez lekarza weterynarii uznawane jest za otrzymanie faktury. Oznacza to, że dokumenty te mogą stanowić dokument uprawniający do odliczenia podatku naliczonego z nich wynikającego, jak również dokument uprawniający do potrącenia kosztów (zaksięgowania w podatkowej księdze przychodów i rozchodów albo w księgach rachunkowych).

Praktyczne znaczenie mogą mieć bilety jednorazowe uprawniające do przejazdu na odległość nie mniejszą niż 50 km oraz dowody zapłaty za przejazdy autostradami płatnymi, które to dokumenty po spełnieniu określonych wymogów w stanie prawnym obowiązującym do 31 grudnia 2013 r. były uznawane za faktury. Od stycznia 2014 r. prawodawca odszedł od formalnego zrównania tych dokumentów z fakturami na rzecz określenia minimalnych danych wymaganych dla faktur dokumentujących te czynności. Jak już poprzednio podano, faktura nie musi zawierać oznaczenia „Faktura”. Oznacza to, że jeżeli bilet jednorazowy uprawniający do przejazdu na odległość nie mniejszą niż 50 km oraz dowód zapłaty za przejazdy autostradami płatnymi spełni stawiane wymogi co do treści, to stanowić będzie fakturę. Stosownie do § 3 pkt 4 rozporządzenia w sprawie faktur, faktura dokumentująca przejazd autostradą płatną lub przejazd na odległość nie mniejszą niż 50 km wystawiana w formie biletu jednorazowego przez podatników uprawnionych do świadczenia usług polegających na przewozie osób: kolejami normalnotorowymi, taborem samochodowym, statkami pełnomorskimi, środkami transportu żegluga śródlądowej i przybrzeżnej, promami, samolotami i śmigłowcami, powinna zawierać:

- numer i datę wystawienia,
- imię i nazwisko lub nazwę podatnika,
- numer, za pomocą którego podatnik jest zidentyfikowany na potrzeby podatku,
- informacje pozwalające na identyfikację rodzaju usługi,
- kwotę podatku,
- kwotę należności ogółem.

Z takiej faktury lekarzowi weterynarii będzie przysługiwać prawo do odliczenia podatku naliczonego na zasadach

ogólnych, tj. w szczególności pod warunkiem związku ze sprzedażą opodatkowaną.

## Egzemplarze faktur

Faktury wystawia się co najmniej w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje nabywca, a drugi zachowuje w swojej dokumentacji podatnik dokonujący sprzedaży (art. 106g ust. 1 ustawy o VAT). Nie ma przeszkód, aby podatnik wystawiał fakturę w większej liczbie egzemplarzy.

**Przykład.** *Spółka jawna lekarzy weterynarii, zgodnie z wewnętrznymi regulacjami, wystawia fakturę w 3 egzemplarzach – jeden dla nabywcy i 2 na własne potrzeby (jeden pozostaje w spółce, a drugi jest przekazywany do biura rachunkowego prowadzącego księgowość). Rozwiązanie stosowane przez spółkę jest prawidłowe.*

Obowiązkowo w trzech egzemplarzach wystawiają tradycyjną fakturę organy egzekucyjne w administracji i komornicy sądowi z tytułu sprzedaży towarów należących do majątku dłużnika. W tym przypadku na podstawie art. 106g ust. 2 ustawy o VAT faktura jest wystawiana w trzech egzemplarzach, z których jeden jest wydawany nabywcy, drugi – podmiot ją wystawiający pozostawia w swojej dokumentacji, a trzeci – przekazuje dłużnikowi.

Szczególne rozwiązania dotyczą również podatników dokonujących wewnątrzspółnotowej dostawy nowych środków transportu na rzecz nabywcy, o którym mowa w art. 13 ust. 2 pkt 4 ustawy o VAT. W tym przypadku, w myśl art. 106g ustawy o VAT, w terminie 14 dni od dnia dokonania dostawy, podatnik przesyła kopię wystawionej faktury (przesłanie kopii oznacza konieczność wystawiania dodatkowego egzemplarza faktury) lub dane w niej zawarte do wyznaczonej jednostki, o której mowa w art. 97 ust. 17 ustawy o VAT (tj. biura wymiany informacji). Powinni o tym pamiętać lekarze weterynarii, jeżeli doszłoby u nich do takiej dostawy.

Zgodnie z art. 106g ust. 3 ustawy o VAT w przypadku faktur przesyłanych w formie elektronicznej:

- 1) podatnik dokonujący sprzedaży lub upoważniona przez niego do wystawiania faktur osoba trzecia przesyła je lub udostępnia nabywcy,
- 2) nabywca, o którym mowa w art. 106d ust. 1 ustawy o VAT (tj. nabywca, który wystawia faktury w imieniu i na rachunek sprzedawcy na podstawie porozumienia o samofakturowaniu), przesyła je lub udostępnia podatnikowi, który upoważnił go do wystawiania faktur, z uwzględnieniem zasad wynikających z procedury zatwierdzania faktur przez podatnika dokonującego sprzedaży,
- 3) nabywca, o którym mowa w art. 106k ust. 1 ustawy o VAT (tj. wystawiający notę korygującą), przesyła je lub udostępnia wystawcy faktury,
- 4) podmiot, o którym mowa w art. 106c ustawy o VAT (tj. komornik sądowy lub organ egzekucyjny w administracji wystawiający fakturę w imieniu i na rachunek dłużnika), przesyła je lub udostępnia nabywcy i dłużnikowi – zachowując je jednocześnie w swojej dokumentacji.

**Uwaga:** Faktury (tradycyjne i elektroniczne) nie powinny zawierać rozróżnienia „ORYGINAŁ/ KOPIA”. Zalecane jest zatem, aby odpowiednio dostosować programy służące do wystawiania faktur, by nie generowały już faktur zawierających to rozróżnienie. Nie powinno się również stosować żadnych zamiennych rozróżnień, np. „EGZEMPLARZ 1/EGZEMPLARZ 2”.

## Autentyczność pochodzenia, integralność treści i czytelność faktury

Od 1 stycznia 2014 r. regulacje dotyczące określenia sposobu zapewnienia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktury zostały kompleksowo uregulowane w przepisach art. 106m ustawy o VAT. Z przepisu art. 106m ust. 1 ustawy o VAT wynika, że podatnik określa sposób zapewnienia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktury (art. 106m ust. 1 ustawy o VAT). Za spełnienie tych wymogów odpowiada podatnik (odpowiednio: wystawiający, jak i otrzymujący fakturę). Zatem zarówno faktury wystawiane przez lekarza weterynarii, w tym korzystające ze zwolnienia na podstawie art. 113 ustawy o VAT, jak i faktury otrzymywane przez lekarza weterynarii muszą spełniać te wymogi. Autentyczność pochodzenia, integralność treści oraz czytelność faktury można zapewnić za pomocą dowolnych kontroli biznesowych, które ustalają wiarygodną ścieżkę audytu między fakturą a dostawą towarów lub świadczeniem usług (art. 106m ust. 4 ustawy o VAT).

Jak wyjaśniło Ministerstwo Finansów: (...) Kontrola biznesowa jest pojęciem szerokim. Jest to proces tworzony, wdrażany



i aktualizowany przez osoby odpowiedzialne (zarząd, pracowników i właścicieli) za uzyskanie dostatecznej pewności w zakresie sprawozdawczości finansowej, rachunkowej i nadzorczej oraz w zakresie ich zgodności z wymogami prawnymi. Dla potrzeb przepisów o podatku od towarów i usług dotyczących fakturowania kontrole biznesowe należy rozumieć jako proces, za pośrednictwem którego podatnik tworzy, wdraża oraz aktualizuje dostateczny poziom pewności w zakresie tożsamości dostawcy lub usługodawcy albo wystawcy faktury (autentyczność pochodzenia), w zakresie tego, iż nie zmieniono danych dotyczących podatku VAT (integralność treści) oraz w zakresie czytelności faktury od momentu wystawienia faktury aż do końca okresu przechowywania. Kontrole biznesowe powinny być odpowiednie do wielkości, działalności i rodzaju podatnika oraz powinny uwzględniać ilość i wartość transakcji, jak również ilość i rodzaj dostawców lub usługodawców oraz nabywców lub usługobiorców. W stosownych przypadkach uwzględnione powinny być także inne czynniki. Przykładem kontroli biznesowej jest „dopasowywanie” do faktury dokumentów uzupełniających, takich jak zamówienie, umowa, dokument transportowy czy wezwanie do zapłaty. Znaczenie przykładane do dokumentów uzupełniających winno odzwierciedlać takie czynniki, jak stopień niezależności wystawcy dokumentów uzupełniających od podatnika oraz wagę przywiązywaną do tych dokumentów w procesie księgowania. Ważnym aspektem tego typu kontroli biznesowej jest fakt, że faktura podlega sprawdzeniu jako dokument w procesie biznesowym i księgowym, nie jest natomiast traktowana jako dokument niezależny i autonomiczny. Ważne jest, aby pamiętać, że faktury w formie papierowej lub elektronicznej są – ogólnie rzecz ujmując – tylko jednym z dokumentów w zestawie dokumentów związanych z transakcją i ją dokumentujących. Kontrola biznesowa spełnia wymogi omawianych przepisów, jeśli daje pewną ścieżkę kontrolną, dzięki której można powiązać fakturę ze stanowiącą podstawę jej wystawienia dostawą/usługą. Można tego dokonać w ramach odpowiednio ugruntowanej wiedzy z zakresu rachunkowości, ale np. także poprzez ręczne porównanie faktury z istniejącymi dokumentami handlowymi (np. kopią zamówienia, zleceniem, umową kupna, świadectwem dostawy, potwierdzeniem przelewu lub realizacji płatności). Przedsiębiorca nie jest obowiązany do stosowania żadnych technicznych procesów oraz wdrażania jakichkolwiek regulaminów. Kontrola biznesowa nie podlega bowiem obowiązkowi osobnego dokumentowania.

W przypadku dostawcy lub usługodawcy fakturę można zestawić z zamówieniem, dokumentami transportowymi oraz z dowodem zapłaty. W przypadku nabywcy lub usługobiorcy fakturę można zestawić z zatwierdzonym zamówieniem (potwierdzeniem zakupu), potwierdzeniem dostawy, poleceniem i potwierdzeniem przelewu. Jednakże są to tylko przykłady typowych dokumentów, które mogą być dostępne, gdyż wiele innych dokumentów może być również zestawianych z fakturą.

#### Wiarygodna ścieżka audytu

W ramach rachunkowości ścieżkę audytu można opisać jako udokumentowany przebieg transakcji od jej rozpoczęcia poprzez dokument źródłowy, taki jak zamówienie, do zakończenia w formie ostatecznego zapisu w rocznych sprawozdaniach finansowych, i na odwrót, mający zapewnić związek między różnymi dokumentami w takim procesie. Ścieżka audytu obejmuje dokumenty źródłowe i realizowane transakcje oraz odniesienia do powiązań pomiędzy nimi. Ścieżkę audytu można opisać jako wiarygodną w przypadku, gdy związek pomiędzy dokumentami uzupełniającymi oraz realizowanymi transakcjami jest łatwy do przesledzenia (dzięki posiadaniu dostatecznych danych dla powiązania dokumentów), zgodny z ustalonymi w przedsiębiorstwie procedurami oraz odzwierciedla procesy, które faktycznie miały miejsce. Można to osiągnąć, wykorzystując przykładowo dokumenty osób trzecich (np. wyciągi bankowe), dokumenty nabywcy lub usługobiorcy albo dostawcy lub usługodawcy (dokumenty drugiej strony transakcji) lub poprzez wewnętrzne kontrole (np. rozdziału obowiązków). Dla celów podatku VAT ścieżka audytu powinna zapewnić możliwości do skontrolowania związków pomiędzy fakturą a dostawą towarów lub świadczeniem usług, tak aby umożliwić sprawdzenie, czy faktura odzwierciedla fakt, że dostawa towarów lub świadczenie usług miało miejsce. Środki, przy wykorzystaniu których podatnik może wykazać związek pomiędzy fakturą a dostawą towarów lub świadczeniem usług, pozostawia się uznaniu podatnika. Przykładem mógłby być zestaw różnych dokumentów, takich jak zamówienie, dokumenty transportowe i sama faktura, ze wskazaniem dopasowania tych dokumentów, lub nawet sam fakt, że te trzy dokumenty faktycznie do siebie pasują. Podobnie jak w przypadku kontroli biznesowych, wiarygodna ścieżka audytu powinna być odpowiednia do wielkości, działalności i rodzaju podatnika oraz powinna uwzględniać ilość i wartość transakcji, jak również ilość i rodzaj dostawców lub usługodawców oraz nabywców lub usługobiorców.

W stosownych przypadkach uwzględnione powinny być także inne czynniki, takie jak wymogi dotyczące sprawozdawczości finansowej oraz kontroli. (...)<sup>1</sup>.

Wyjaśnienia te dotyczyły wprowadzenia zmian, które weszły w życie 1 stycznia 2013 r., ale zachowują również aktualność na gruncie obowiązującego od 1 stycznia 2014 r. przepisu art. 106m ustawy o VAT. W przypadku faktur elektronicznych ustawodawca wskazał na pewne przykładowe rozwiązania, które korzystają z domniemania zapewnienia autentyczności pochodzenia i integralności treści faktury.

Na podstawie art. 106m ust. 5 ustawy o VAT, poza wykorzystaniem kontroli biznesowych, określonych w art. 106m ust. 4 ustawy o VAT, autentyczność pochodzenia i integralność treści faktury elektronicznej są zachowane, w szczególności w przypadku wykorzystania:

- 1) bezpiecznego podpisu elektronicznego w rozumieniu art. 3 pkt 2 ustawy z 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz.U. nr 130, poz. 1450, z późn. zm.), weryfikowanego za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, lub
- 2) elektronicznej wymiany danych (EDI) zgodnie z umową w sprawie europejskiego modelu wymiany danych elektronicznych, jeżeli zawarta umowa dotycząca tej wymiany przewiduje stosowanie procedur gwarantujących autentyczność pochodzenia faktury i integralność jej danych.

O ile zostanie zapewniona autentyczność pochodzenia, integralność treści i czytelność faktury elektronicznej, to mogą być one przesyłane, tak jak dotychczas, w dowolnym formacie elektronicznym. Odnosnie do innych sposobów zapewnienia autentyczności faktur elektronicznych i formatów elektronicznych służących do ich przesyłania warto sięgnąć do zacytowanego na wstępie fragmentu uzasadnienia projektu nowelizacji ustawy o VAT dotyczącego definicji faktury elektronicznej.

Jak wyjaśnił dyrektor Izby Skarbowej w Bydgoszczy w interpretacji z 23 czerwca 2014 r., ITPP3/443-173/14/MD (...) podkreślić należy szczególną rangę wymogu, jaki ustawodawca stawia podatnikom poprzez treść art. 106m ust. 1 ustawy. Przesądza w nim bowiem, że to podatnik określa sposób zapewnienia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktury. Wprowadzie prawodawca sprecyzował, co należy rozumieć przez autentyczność pochodzenia faktur oraz integralność ich treści (i jako przykład procedur zapewniających zachowanie tych przymiotów podał stosowanie bezpiecznego podpisu elektronicznego lub elektroniczną wymianę danych),

<sup>1</sup> Źródło: [http://www.finanse.mf.gov.pl/documents/766655/1402295/Broszura+fakturowanie\\_21+grudnia\\_ost.pdf](http://www.finanse.mf.gov.pl/documents/766655/1402295/Broszura+fakturowanie_21+grudnia_ost.pdf)

to jest to jednak katalog otwarty i dopuszczalne są wszelkie inne metody (procedury) przesyłania (przechowywania) faktur w formie elektronicznej, z tym zastrzeżeniem, że muszą one gwarantować autentyczność pochodzenia faktur, ich integralność oraz czytelność. Tutejszy organ zaznacza ponadto, że weryfikacja prawidłowości stosowanego przez Spółkę systemu przechowywania faktur w formie elektronicznej oraz wypełnienia warunków zapewnienia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktur elektronicznych wymaga wiedzy specjalistycznej. Zatem tej ostatecznej weryfikacji może dokonać właściwy organ podatkowy lub organ kontroli skarbowej w toku kontroli podatkowej lub skarbowej. (...) Na tle powyższych uwag uznać należy – przy założeniu zagwarantowania przez Spółkę autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktur od momentu ich otrzymania do czasu upływu terminu przedawnienia zobowiązania podatkowego; przechowywania faktur w sposób pozwalający na łatwe ich odszukanie oraz w sposób umożliwiający na żądanie uprawnionego organu bezwzględny dostęp do faktur i przetwarzanie danych w nich zawartych – że faktury otrzymane w formie PDF (jako faktury elektroniczne w rozumieniu art. 2 pkt 32 ustawy) uprawniają Spółkę do obniżenia kwoty podatku należnego o kwotę podatku naliczonego wynikającego z tych faktur. Prawo to jest zasadne w takim zakresie, w jakim nabyte towary i usługi są wykorzystywane do wykonywania czynności opodatkowanych i nie występują okoliczności skutkujące brakiem prawa do odliczenia zawarte w art. 88 ustawy. Otrzymywanie faktur w formie PDF stanowiących załącznik do e-maila jest bowiem równoważne w skutkach podatkowych z otrzymaniem faktur w formie tradycyjnej (papierowej). Bez znaczenia przy tym pozostaje fakt drukowania przez Wnioskodawcę faktur otrzymanych w formie elektronicznej. (...).

Przez autentyczność pochodzenia faktury rozumie się pewność co do tożsamości dokonującego dostawy towarów lub usługodawcy albo wystawcy faktury (art. 106m ust. 2 ustawy o VAT). Przez integralność treści faktury rozumie się, że w fakturze nie zmieniono danych, które powinna zawierać faktura (art. 106m ust. 3 ustawy o VAT).

### Faktury elektroniczne

Obowiązujące od 1 stycznia 2014 r. definicje faktury zostały omówione poprzednio, tutaj przypomnijmy jedynie, że: 1) przez fakturę elektroniczną rozumie się fakturę w formie elektronicznej wystawioną

i otrzymaną w dowolnym formacie elektronicznym (zob. art. 2 pkt 32 ustawy o VAT), 2) przez fakturę rozumie się dokument w formie papierowej lub w formie elektronicznej zawierający dane wymagane ustawą o VAT i przepisami wydanymi na jej podstawie (zob. art. 2 pkt 31 ustawy o VAT). Stosowanie faktur elektronicznych wymaga zapewnienia autentyczności pochodzenia, integralności treści i czytelności faktury, o czym była mowa wcześniej. Poza tym, stosownie do art. 106n ust. 1 ustawy o VAT, stosowanie faktur elektronicznych wymaga akceptacji odbiorcy faktury.

Jak czytamy w uzasadnieniu projektu nowelizacji ustawy o VAT „(...) Projektowane przepisy liberalizują obowiązujące w tym zakresie wymogi. Odchodzi się od obowiązku wyrażania formalnej zgody na ten rodzaj przesyłu, pozostawiając te kwestie całkowicie w gestii umownej stron (przykładowo za wystarczającą będzie można uznać zgodę przyszłego odbiorcy faktur wyrażoną ustnie bądź SMS-em). Zmiany w tym zakresie oznaczają, że np. za akceptację należy również uznać tzw. akceptację dorozumianą, np. konsument otrzymując fakturę w tej formie, reguluje płatność z niej wynikającą. Należy przy tym mieć na względzie, że wyrażna wzmianka, iż stosowanie faktur elektronicznych powinno podlegać akceptacji ze strony odbiorcy, znajduje swoje uzasadnienie głównie w technicznych wymogach koniecznych dla odbioru faktury elektronicznej lub w możliwościach odbiorcy w kontekście zapewnienia autentyczności, integralności oraz czytelności, które winny być ustalone, aby otrzymywać faktury elektroniczne, i które nie funkcjonują w zakresie faktur papierowych. (...).”

Akceptacja ta nie musi być zatem ani uprzednia, tj. otrzymana przed wystawieniem faktury, ani otrzymana na piśmie lub w formie elektronicznej. Należy jednak mieć na uwadze, że fakt otrzymania akceptacji trzeba będzie udowodnić. W sytuacji ewentualnych sporów z nabywcą posiadania udokumentowanej akceptacji jest zalecane.

Akceptację przesyłania faktur w formie elektronicznej, wyrażoną na podstawie przepisów obowiązujących przed 1 stycznia 2014 r., uznaje się za akceptację stosowania faktur elektronicznych, o której mowa w art. 106n ust. 1 ustawy o VAT, w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2014 r. (art. 12 ust. 3 nowelizacji ustawy o VAT).

**Przykład.** Lekarz weterynarii wystawia dla fermy drobiu (podatnik VAT czynny) faktury elektroniczne. Pisemną zgodę na wystawianie tych faktur elektronicznych otrzymał już w 2013 r. Zachowuje ona ważność również po 31 grudnia 2013 r.

W przypadku przesyłania lub udostępniania temu samemu odbiorcy jednocześnie więcej niż jednej faktury elektronicznej dane wspólne dla poszczególnych faktur mogą zostać podane tylko raz, o ile dla każdej faktury są dostępne wszystkie te dane (art. 106n ust. 2 ustawy o VAT).

### Przechowanie faktur

Kwestie związane z przechowaniem faktur (tak wystawionych, jak i otrzymanych) regulują przepisy art. 112 i art. 112 ustawy o VAT. Art. 112 ustawy o VAT w powiązaniu z przepisami Ordynacji podatkowej określa termin, do którego upływu podatnik jest zobowiązany przechować fakturę.

Podatnicy są obowiązani przechowywać ewidencje prowadzone dla celów rozliczania podatku oraz wszystkie dokumenty, w szczególności faktury, związane z tym rozliczaniem do czasu upływu terminu przedawnienia zobowiązania podatkowego (art. 112 ustawy o VAT). Pamiętać trzeba, że art. 112 ustawy o VAT powinien być wykładany z uwzględnieniem przepisów art. 70 Ordynacji podatkowej określających termin przedawnienia zobowiązania podatkowego. Zgodnie z regułą wyrażoną w art. 70 § 1 Ordynacji podatkowej, zobowiązanie podatkowe przedawnia się z upływem 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym upłynął termin płatności podatku.

**Przykład.** Lekarz weterynarii (podatnik VAT czynny) rozlicza się za okresy miesięczne (składa deklarację VAT-7). Ujęte w deklaracjach VAT-7 faktury (tak sprzedaży, jak i zakupu) za miesiące od stycznia do listopada 2014 r. powinien przechowywać, co do zasady, do końca 2019 r.; natomiast faktury ujęte w deklaracji VAT-7 za grudzień 2014 r. o rok dłużej tj. do końca 2020 r.

Należy jednak mieć na uwadze, że w przypadkach określonych art. 70 Ordynacji podatkowej w niektórych sytuacjach: bieg terminu przedawnienia nie rozpoczyna się, a rozpoczęty ulega zawieszeniu; bieg terminu przedawnienia zostaje przerwany; zobowiązanie podatkowe nie ulega przedawnieniu.

Z kolei art. 112a ustawy o VAT określa sposób przechowywania faktur. Stosownie do art. 112a ust. 1 ustawy o VAT, podatnicy przechowują:

- 1) wystawione przez siebie lub w swoim imieniu faktury, w tym faktury wystawione ponownie,
- 2) otrzymane faktury, w tym faktury wystawione ponownie
  - w podziale na okresy rozliczeniowe, w sposób zapewniający łatwe ich odszukanie oraz autentyczność pochodzenia, integralność treści

i czytelność tych faktur od momentu ich wystawienia lub otrzymania do czasu upływu terminu przedawania zobowiązania podatkowego.

Podatnicy zapewniają organowi podatkowemu lub organowi kontroli skarbowej na żądanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, bezzwłoczny dostęp do faktur, o których mowa w art. 112a ust. 1 ustawy o VAT, a w przypadku faktur przechowywanych w formie elektronicznej – również bezzwłoczny ich pobór i przetwarzanie danych w nich zawartych (art. 112a ust. 4 ustawy o VAT).

Podatnicy posiadający siedzibę działalności gospodarczej na terytorium kraju są obowiązkani do przechowywania faktur na terytorium kraju (art. 112a ust. 2 ustawy o VAT); chyba że faktury są przechowywane poza terytorium kraju w formie

elektronicznej w sposób umożliwiający organowi podatkowemu lub organowi kontroli skarbowej, za pomocą środków elektronicznych, dostęp on-line do tych faktur – w tym przypadku przepisu art. 112a ust. 2 ustawy o VAT nie stosuje się (art. 112a ust. 3 ustawy o VAT).

### Faktury wewnętrzne

Lekarze weterynarii powinni mieć na uwadze, że od 1 stycznia 2014 r. nie ma prawnej możliwości wystawiania faktur wewnętrznych. Do 31 stycznia 2013 r. faktury wewnętrzne były wystawiane w przypadku: czynności wymienionych w art. 7 ust. 2 i art. 8 ust. 2 ustawy o VAT, wewnątrz-współnotowego nabycia towarów, dostawy towarów, dla której podatnikiem jest ich nabywca, oraz świadczenia usług, dla którego podatnikiem jest ich usługobiorca.

### Podstawa prawna

1. Ustawa z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz.U. z 2011 r. nr 177 poz. 1054 ze zm.), zwane w skrócie: nowelizacja.
2. Ustawa z 7 grudnia 2012 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2013 r., poz. 35), zwana w skrócie: nowelizacją ustawy o VAT.
3. Rozporządzenie Ministra Finansów z 3 grudnia 2013 r. w sprawie wystawiania faktur (Dz.U. z 2013 r., poz. 1485), zwane w skrócie: rozporządzeniem w sprawie faktur.
4. Ustawa z 29 sierpnia 1997 r. Ordynacja podatkowa (tj. Dz.U. z 2012 r., poz. 749 ze zm.), zwana w skrócie: Ordynacja podatkowa.

Marcin Szymankiewicz, doradca podatkowy, prowadzący własną kancelarię podatkową w Warszawie, e-mail: [m.szymankiewicz@doradca-podatkowy.biz](mailto:m.szymankiewicz@doradca-podatkowy.biz), <http://www.doradca-podatkowy.biz/>

## Jubileusz 90-lecia urodzin dr. Anatola Bacharewicza

Uroczystość związana z jubileuszem odbyła się 28 marca 2015 r. w Dworze Czarnieckiego w Porosłach. Organizatorami uroczystości byli: Północno-Wschodnia Izba Lekarsko-Weterynaryjna, Katedra Edukacji i Kultury Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Wydział Nauk Społecznych, Oddział Białostocki i Oddział Łomżyńsko-Ostrołęcki Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych oraz Redakcja Biuletynu Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. W uroczystości wzięło udział ok. 120 gości, wśród nich: prof. Henryk Lis, prof. Paweł Sysa, prof. Teresa Zaniewska, Jacek Łukaszewicz – prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Marek Pirsztuk – główny lekarz weterynarii, Krzysztof Piława – podlaski wojewódzki lekarz weterynarii, Zbigniew Wróblewski – prezes Warmińsko-Mazurskiej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Emilian Kudyba – wiceprezes Unii Europejskich Higienistów Weterynaryjnych, Marek Strzaliński – były wojewoda podlaski, przedstawiciele Stowarzyszenia św. Izydora Oracza, Marek Wincenciak – przewodniczący Oddziału Białostockiego PTNW, Marian Czernski – przewodniczący Oddziału Łomżyńsko-Ostrołęckiego PTNW, dr Bartosz Winiecki – były prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, byli prezesi Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, powiatowi

lekarze weterynarii z województwa podlaskiego, przedstawiciele Klubu Seniora na czele z dr. Marianem Nietupskim i dr. Januszem Krupą oraz Rodzina, znajomi i przyjaciele Jubilata.

Spotkanie otworzył Andrzej Czerniawski, który powitał Anatola Bacharewicza, jego Rodzinę oraz zaproszonych gości. Dalszą część spotkania poprowadziła prof.

Teresa Zaniewska, nadając mu podniosłą, a zarazem ciepłą atmosferę. Laudację ku czci Jubilata wygłosił prof. Paweł Sysa, który w ciekawy sposób zaprezentował wspomnienia z lat młodości oraz kolejne dekady jego życia. Swoje osobiste wspomnienia związane z osobą Jubilata przedstawił dr Janusz Krupa, zaś Emilia Wielądek-Żukowska odczytała wiersz pióra prof. Franciszka Kobryńczuka ofiarowany dr. Anatolowi Bacharewiczowi.

Spotkanie muzycznie ubarwili: Emilia Mucharska z Tatarskiego Zespołu Dziecięco-Młodzieżowego „Buńczuk”, która wykonała taniec solowy, następnie Pedro



Jubilat dr Anatol Bacharewicz



Uczestnicy uroczystości jubileuszowej (od lewej): Józef Greczko, Zbigniew Wróblewski, Jacek Łukaszewicz, Krzysztof Piława, Marek Pirsztuk, Andrzej Czerniawski, prof. Henryk Lis



Od prawej: Pedro Guevara, prof. Teresa Zaniewska, Wanda Dzienis



Wręczenie pamiątkowej plakietki (od lewej): Anatol Bacharewicz, Katarzyna Jaworowska, Andrzej Czerniawski, Marek Pirsztuk i Marek Wysocki

Guevara zaprezentował wiązkę pieśni latynoamerykańskich, a niespodzianką od pracowników Wojewódzkiego Inspektoratu Weterynarii był występ muzyczny lek. wet. Wojciecha Barszcza i Katarzyny Jaworowskiej.

Uroczystość zakończyły wystąpienia licznych gości, którzy złożyli życzenia urodzinowe Jubilatowi oraz przekazali listy z gratulacjami.

Z okazji pięknego jubileuszu składamy wielce szanownemu Jubilatowi serdeczne życzenia wszelkiej pomyślności wraz z wielkimi podziękowaniami za niestrudzoną działalność na rzecz zawodu.

Jolanta Magnuszewska, Andrzej Czerniawski

## Konferencja hyopatologiczna z cyklu „Echa kongresu...” w Pawłowicach

Piotr Kneblewski

W dniach 10 i 11 października 2014 r. w pałacu Mielżyńskich w Pawłowicach koło Leszna odbyła się IV Ogólnopolska Konferencja „Echa Kongresu Światowego Towarzystwa Specjalistów Chorób Świń (IPVS), Cancún, Meksyk, 2014”. Konferencja ta, jak wszystkie poprzednie, była zorganizowana przez prof. Zygmunta Pejśaka i Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach oraz Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Poznaniu, Sekcję Fizjologii i Patologii Świń oraz Oddział Wielkopolski Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych i Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki w Pawłowicach.

Profesor Zygmunt Pejśak zaprosił do Pawłowic uczestników kongresu w Meksyku, a osiem wykładów przedstawili uznani naukowcy i praktycy z Hiszpanii, USA, Francji, Belgii, Niemiec i Polski. Przybyli oni na konferencję dzięki wsparciu sponsorów, którymi były firmy Hipra, IDEXX Eskulap, MSD Animal Health, Nutriad, Pro-Wet i Vetoquinol.

Powitania uczestników i gości oraz otwarcia konferencji dokonali tradycyjnie gospodarz pałacu dyr. Ireneusz Dymarski, wielkopolski wojewódzki lekarz weterynarii Lesław Szabłoński oraz prof. Zygmunt Pejśak.

W pierwszej sesji pod przewodnictwem prof. Zygmunta Pejśaka interesujący wykład otwierający przedstawił dr Enrico Marco z Hiszpanii, prowadzący własną firmę konsultingowo-doradczą, omawiając metody rytmicznej produkcji wyrównanych grup prosiąt, zwrócił uwagę na synchronizację rui, aklimatyzację loszek, żywienie loch i loszek, dni nieprodukcyjne, okres laktacji, plenność, wykorzystanie mamek oraz synchronizację porodów. Następnie dr Christa Goodell (USA) zaprezentowała sposób pobierania płynu z jamy ustnej od świń i możliwości wykorzystania tego materiału w diagnostyce i monitorowaniu różnych zakażeń badaniami metodą ELISA i PCR do stwierdzania obecności przeciwciał lub patogenu, a możliwość bezstresowego, szybkiego, łatwego i taniego pobierania materiału pozwalała na utrzymanie wysokiego poziomu dobrostanu, co nie jest możliwe przy pobieraniu próbek

krwi. Z kolei dr Pierre-Alexandre Perrin z Francji wygłosił ciekawy wykład poruszający problem perspektyw w antybiotykoterapii u zwierząt gospodarskich, co w świetle narastającej oporności wielu szczepów bakteryjnych oraz oczekiwań opinii społecznej i zamierzeń władz europejskich w aspekcie ochrony zdrowia publicznego jest niezwykle ważne i aktualne.

Drugiej sesji przewodniczył Lesław Szabłoński, a pierwszym wykładowcą był dr David Llopart z Hiszpanii, który omówił zakaźne przyczyny wpływające na rozród świń i oprócz najważniejszego w tym temacie wirusa PRRS zwrócił uwagę także na inne czynniki, takie jak różycyca, choroba Aujeszkiego, leptospiroza, parwowirus, grypa, zakażenia cirkowirusowe oraz patologiczne wycieki z dróg rodnych, związane najczęściej z niskim poziomem higieny w kojcach, nieodpowiednią pomocą porodową lub nieprawidłową higieną w czasie krycia. Kolejnym mówcą był Robert Panek (Hipra Polska), który przedstawił zalety nowej szczepionki z unikalnym adiuwantem Eryseng Parvo przeciwko różycy i parwowirusowi, a Maja Marien z Belgii omówiła wpływ żywienia na prawidłowość funkcjonowania układu pokarmowego.

W ostatniej sesji, której przewodniczył autor tej relacji, jako pierwsza głos zabrała dr Verena Gotter z Niemiec i przybliżyła najważniejsze doniesienia dotyczące kolibakteriozy i grypy świń, które były zaprezentowane na sympozjum ESPHM w maju w Sorrento oraz w czasie kongresu w Cancún.

Tradycją spotkań w Pawłowicach stał się wykład na zakończenie pierwszego dnia konferencji, który zawsze wygłasza prof. Zygmunt Pejsak i szeroko omawia nowe, praktycznie ważne informacje ze światowych kongresów w kończącym się roku. Profesor Pejsak w swoim wystąpieniu omówił i analizował wykłady oraz doniesienia najważniejszych problemów z kongresu IPVS w Meksyku, które dotyczyły wybuchu epidemicznej biegunki prosiąt w USA i upadków z tego powodu w ciągu roku 5 mln prosiąt, zmienności szczepów wirusa PRRS i faktu, że to zakażenie nie jest właściwie doceniane w Polsce, konieczności zmiany roli lekarza weterynarii i szybkiej reakcji na pojawiające się zagrożenia, co pozwala na uzyskanie korzystnych efektów działania. Wykłady i doniesienia kongresowe dotyczyły też rozsądnego stosowania antybiotykoterapii i największych zagrożeń epidemiologicznych na świecie przez afrykański pomór świń, epidemiczną biegunkę prosiąt, pryszczycę, klasyczny pomór świń, grypę, zakażenia cirkowirusowe, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Brachyspira hyodysenteriae* i nowe typy



Uczestnicy konferencji na sali obrad w trakcie wykładów

parwowirusa świńskiego. Profesor Zygmunt Pejsak omówił też kilka najważniejszych doniesień wygłoszonych na kongresie przez polskich naukowców.

Po każdej sesji odbywała się dyskusja, w czasie której wykładowcy odpowiadali na pytania co najmniej kilku osób z sali, a zaciekawienie uczestników i dyskusantów świadczy o dobrym doborze tematów na konferencji. Warto w tym miejscu wspomnieć o niecodziennym wydarzeniu, które poprzedziło wystąpienie Roberta Panka. Był nim występ urodzivej i utalentowanej artystki Tatiany, która na oczach widzów tworzyła w rytm hiszpańskiej muzyki malowniczą opowieść w postaci zmieniających się obrazów z piasku o historii powstania nowej szczepionki Eryseng Parvo, co zostało nagrodzone burzą braw. Główną atrakcją wieczornej części programu był bardzo ciekawy i dowcipny występ zatytułowany „Ale Meksyk!” podróżnika, pisarza, satyryka, publicysty i dziennikarza Wojciecha Cejrowskiego, a w czasie wieczornego bankietu miłą atmosferę tworzyła oprawa muzyczna w postaci koncertu fortepianowego pianisty i kompozytora Kamila Kondka.

W konferencji wzięła udział rekordowa liczba uczestników, bo 264 osoby, w tym 2 osoby z Białorusi, złotym sponsorem była firma Hipra, a pozostałymi sponsorami IDEXX Eskulap, MSD Animal Health, Nutriad, Pro-Wet oraz Vetoquinol.

W drugim dniu konferencji firmy Pro-Wet oraz Ceva zorganizowały warsztaty, w czasie których odbyły się ćwiczenia z pobierania i postępowania z próbkami płynu z jamy ustnej przeznaczonymi do badań laboratoryjnych, ćwiczenia z zakresu badania poubojowego płuc w aspekcie

diagnostyki chorób układu oddechowego, a także ćwiczenia sekcyjne połączone z pokazem właściwego pobierania i przesyłania materiału do badań laboratoryjnych oraz interpretacja wyników badania. Nowością było nagrywanie wszystkich wystąpień i wykładów, które razem z wywiadami udzielonymi przez wykładowców zostały udostępnione w internecie na portalu vet.info.pl.

Kolejna konferencja odbędzie się 9–10 października 2015 r. Podsumowując ostatnią konferencję, można stwierdzić, że dobór uznanych wykładowców i aktualna tematyka oraz osoba głównego pomysłodawcy i organizatora prof. Zygmunta Pejsaka jest magnesem, który przyciąga do Pawłowic z roku na rok coraz więcej chętnych, w tym wielu przedstawicieli lekarzy weterynarii młodego pokolenia.

Dr n. wet. Piotr Kneblewski, sekretarz Sekcji Fizjologii i Patologii Świń PTNW

## List do redakcji

Szanowny Panie Redaktorze,

Postanowiłem napisać do Pana powodowany troską o wspólne dobro wszystkich lekarzy weterynarii, jakim jest Izba Lekarsko-Weterynaryjna. Samorząd to niezależne od nadrzędnej władzy decydowanie o własnych sprawach. Bliskie mi jest widzenie samorządu jako gildii broniącej interesów stowarzyszonych członków, a dla osób wykonujących wolny zawód pełniącą rolę związku zawodowego. Wielu moich kolegów coraz częściej postrzega Izbę jako instytucję generującą więcej problemów niż korzyści. Sam nie jestem wolny od takich wniosków. Młodzi lekarze rozpoczynający swoją drogę zawodową często nie rozróżniają Izby i Inspekcji Weterynaryjnej.

Gdy 20 lat temu rozpoczynałem swoją działalność w samorządzie lekarzy weterynarii, za cel postawiłem sobie działanie dla dobra prywatnie praktykujących lekarzy weterynarii. Byłem przekonany, że

dobrze funkcjonująca Izba może w znaczący sposób pomóc rodzącemu się sektorowi prywatnej praktyki weterynaryjnej. Mam świadomość, jak wiele udało się zrobić, mimo że nasza reprezentacja w strukturach Izby rzadko wynosiła pięćdziesiąt procent. Zawsze uważałem, że reprezentacja lekarzy wolnej praktyki powinna być proporcjonalna do ich liczby w danej Izbie. To my, lekarze wolnej praktyki, stanowimy zdecydowaną większość członków Izby, co przekłada się na nasz wkład w utrzymywanie struktur Izby z naszych składek. Powinno to mieć przełożenie na możliwość decydowania o sobie. Od początku wyrażałem stanowisko, że reprezentacja lekarzy wolnej praktyki jest zbyt mała, i włożyłem wiele wysiłku, aby to zmienić. Niestety, poniosłem porażkę. Źródło tej porażki widzę przede wszystkim w tym, że większość moich kolegów nie jest zainteresowana stanowieniem o sobie w sprawach zawodowych. Tego, jak przekładać dbałość o własne

interesy zawodowe na pracę w samorządzie, jak walczyć poprzez struktury Izby o własne cele, możemy się uczyć od kolegów z Inspekcji Weterynaryjnej. Od początku istnienia Izby potrafili oni w kolejnych wyborach uzyskiwać większość w strukturach samorządu zarówno na poziomie izb okręgowych, jak i Izby Krajowej. Nie ukrywam podziwu dla ich możliwości organizacyjnych.

Niestety, brak wyrazistej i proporcjonalnej reprezentacji lekarzy wolnej praktyki w strukturach Izby przekłada się na stanowienie prawa samorządowego oraz funkcjonowanie jej organów w coraz większym stopniu utrudniające wykonywanie wolnej praktyki weterynaryjnej. Przykładem może być historia uchwały o standardach sterylizacji zwierząt, która została uchylona pod groźbą interwencji ministra rolnictwa. Wcześniejsza krytyka i działanie niektórych członków Izby nie wzbudziły refleksji nad wadami tej uchwały. Dla mnie osobiście i dla wielu moich

# TRI-COC

30 g/100 g, proszek do sporządzania roztworu doustnego dla kur, indyków i królików

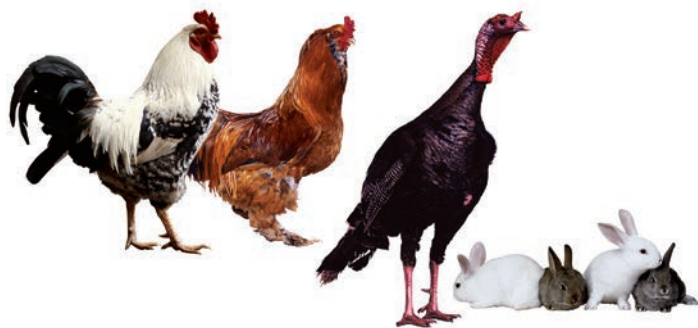
## Nowoczesny i ekonomiczny sulfamidowy lek na kokcydiozę.

**Zawartość substancji czynnej i innych substancji:** Sulfachloropirazylna sodowa jednowodna 30 g/100 g.

**Docelowe gatunki zwierząt:** Kury (brojlery, kury hodowlane), indyki (brojlery), króliki.

**Wskazania lecznicze:** Kury (brojlery, kury hodowlane): Leczenie klinicznej postaci kokcydiozy wywołanej przez *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. mitis (mivati)*, *E. praecox*. Leczenie zakażeń wywołanych przez *Salmonella gallinarum*, po uwzględnieniu rozporządzenia (WE) nr 1177/2006 oraz aktualnych krajowych programów zwalczania salmonelli u drobiu. Wspomagająco, przy leczeniu nekrotycznego zapalenia jelit wywołanego przez *Clostridium perfringens*, gdy stwierdzono współistniejącą kokcydiozę. Leczenie zakaźnego kataru nosa (łac. *Coryza contagiosa*) wywołanego przez *Haemophilus paragallinarum*. Indyki (brojlery): Leczenie klinicznej postaci kokcydiozy wywołanej przez *E. adenoides*, *E. meleagriditis*. Króliki: Leczenie zakażeń wywołanych przez *Pasteurella multocida*.

**Dawkowanie dla każdego gatunku, droga i sposób podania:** Podawać 120 mg produktu na kg m.c. co odpowiada 36 mg substancji czynnej na kg m.c. Kury i indyki: stosować 1 g produktu na 1 l wody do picia przez 3 dni. Jeżeli drób jest zainfekowany *E. tenella* albo *E. necatrix* stężenie produktu może być zwiększone do 1,5 – 2,0 g/l wody do picia. Króliki: stosować 2 g produktu na 1 l wody do picia przez 3 dni. Produkt podawać w wodzie do picia, codziennie należy przygoto-



wać świeży roztwór. Podczas leczenia roztwór produktu powinien być jedynym źródłem wody do picia dla zwierząt. Jeżeli spożycie wody jest wyższe niż przeliczona objętość, należy podać w ciągu dnia dodatkową wodę nie zawierającą produktu. Nie należy zmieniać reżimu spożycia paszy podczas trwania leczenia. Kury, których jaja nie są przeznaczone, do spożycia przez ludzi, powinny być poddane leczeniu na początku okresu znoszenia jaj. Spożycie wody może różnić się od stanu podstawowego, w zależności od temperatury otoczenia, programu oświetlenia, stosowanego systemu podawania wody do picia, stanu fizjologicznego, wieku oraz rasy. Do obliczenia stosowania przyjeżdżają, że zwierzęta spożywają 60 ml wody na 1 kg m.c.

**Przeciwwskazania:** Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na sulfonamidy lub na którąkolwiek z substancji pomocniczych.

[www.vetos-farma.com.pl](http://www.vetos-farma.com.pl)

Przedsiębiorstwo Farmaceutyczne Okoniewscy "VETOS-FARMA" Sp. z o.o.



**Producent:**

ul. Dzierżoniowska 21, 58-260 Bielawa  
tel. +48 (074) 833-45-65, fax +48 (074) 833-56-69  
biuro@vetos-farma.com.pl

**Przedstawiciel:**

ul. Zachodnia 6, 63-322 Gołuchów  
tel. +48 (062) 761-50-55, fax +48 (062) 761-77-15  
biuro2@vetos-farma.com.pl

kolegów bulwersująca jest ogólnopolska praktyka karania przez sądy lekarsko-weterynaryjne kolegów, u których Inspekcja Weterynaryjna stwierdziła naruszenie przepisów prawa dotyczącego dokumentacji medycznej i gospodarki lekami weterynaryjnymi, ale odstąpiła od ukarania. Przypadki stosowania tej praktyki stają się tak powszechne, że konieczne było rozszerzenie składu rzeczników i sądu w naszej Izbie. Z wielkim niesmakiem obserwowałem bezrefleksyjne głosowanie za tymi zmianami przez moich kolegów-delegatów na ostatnim zjeździe. Izba powinna robić wszystko, żeby zmieniać nieżyciowe przepisy, a nie ślepo karać za ich nieprzestrzeganie.

Urzędnicza filozofia działania Izby wynika z nadreprezentacji urzędników w jej strukturach, co skutkuje przedłużeniem działań Inspekcji Weterynaryjnej na teren samorządu. Piastowanie wysokich

stanowisk w strukturach wszystkich szczebli Izby przez osoby zajmujące kierownicze stanowiska w Inspekcji Weterynaryjnej uważam za sprzeczne z ideą samorządu zawodowego i sprzyjające generowaniu patologii w funkcjonowaniu samorządu. Nie chcę sugerować, że taka sytuacja jest wynikiem złej woli kolegów z Inspekcji, których wielu znam osobiście i szanuję. Dostrzegam i doceniam ich determinację w staraniach o zachowanie znaczącej roli naszego zawodu w życiu publicznym. Uważam jednak, że zdominowanie struktur samorządu przez ludzi o urzędniczej mentalności prowadzi do zatarcia różnic pomiędzy Izbą a Inspekcją Weterynaryjną, co cofa nas do czasów wszechwładnych Wojewódzkich Zakładów Weterynarii.

Wielu z nas, lekarzy wolnej praktyki, coraz bardziej buntuje się wewnątrznie przeciwko utrzymywaniu z naszych

pieniędzy tak funkcjonującej struktury administracyjno-kontrolnej. Myślę, że koniecznością jest zastanowienie się, dokąd zmierza samorządność lekarzy weterynarii. Mam nadzieję, że moja analiza sytuacji sprowokuje szerszą dyskusję na ten temat. Zawsze starałem się tłumaczyć sceptycznym kolegom, że mimo licznych ułomności Izba jest wspólnym dobrem, o które musimy dbać. Dzisiaj coraz częściej pojawia się myśl, że takiej Izby nie potrzebuję.

Z poważaniem  
Marcin Pikiel  
Gdańsk

## Ulrike Matis, Leo Brunenberg, Roberto Köstlin, Elisabeth Mayrhofer, Helmut Waibl: *Atlas anatomii radiograficznej psa*

Wydawnictwo Galaktyka, Łódź 2014, cena 130 zł

**W** *Atlasie anatomii radiograficznej psa* znajdują się bardzo praktyczne informacje oraz opisy najnowszych metod obrazowania radiograficznego. Autorzy poświęcili wiele uwagi niezmiernie ważnemu zagadnieniu, jakim jest prawidłowe ułożenie pacjenta do badania, które ma ogromne znaczenie w kontekście uzyskanych wyników oraz ochrony przed promieniowaniem. Wszystkie radiogramy zamieszczone w książce uzupełniono podkolorowanymi schematami, opisanymi za pomocą nomenklatury anatomicznej opartej o Nomina Anatomica Veterinaria (NAV 1994), i użytecznymi sugestiami. Istotnym walorem tego podręcznika jest poruszenie problemów z zakresu diagnostyki radiologicznej okresu postnatalnego, co z pewnością ułatwi rozpoznawanie zaburzeń rozwojowych kośćca. Kolejną zaletą jest przedstawienie procedur diagnostycznych w określonej kolejności, co uczy planowego postępowania

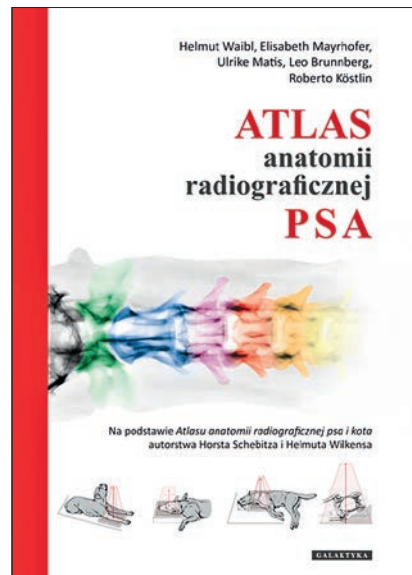
w trakcie badania radiologicznego. Takie działanie niewątpliwie jest warunkiem osiągnięcia wysokiej wartości diagnostycznej przez lekarza.

Podsumowując, *Atlas anatomii radiograficznej psa* jest znakomitą pozycją dla wszystkich lekarzy weterynarii – zarówno radiologów, jak i tych, którzy z diagnostyką rentgenowską mają styczność nieco rzadziej. To także książka, którą szczerze polecam studentom medycyny weterynaryjnej oraz podyplomowym studiów specjalizacyjnych z zakresu współczesnych technik obrazowania.

dr hab. Roman Aleksiewicz,  
przewodniczący

Sekcji Diagnostyki Obrazowej PSLWMZ

*Atlas anatomii radiograficznej psa* to niezwykle praktyczny podręcznik, pełen wysokiej jakości radiogramów. Autorzy uwzględnili tradycyjne i nowe metody obrazowania radiograficznego, a całą książkę



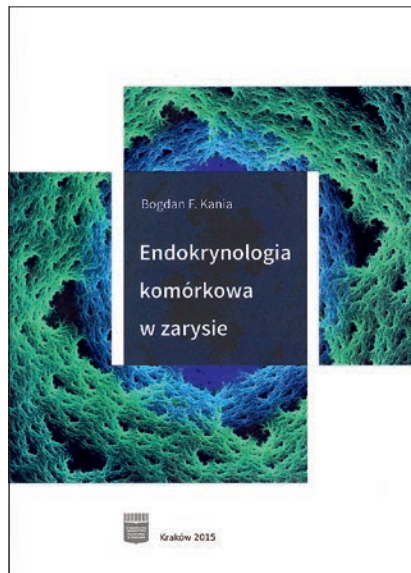
podzielili na dwie części. W pierwszej z nich znajduje się opis podstawowych zasad układania pacjenta do badania. Dodatkowo wszystkie radiogramy uzupełniono rycinami ilustrującymi prawidłowe ułożenie zwierzęcia. W części anatomicznej z kolei zamieszczono szczegółowe i przejrzyste ryciny, przedstawiające układ kostny psów. Dopełnienie całości stanowią praktyczne spostrzeżenia i wskazówki, które ułatwią pracę lekarzom wykonującym badanie radiograficzne, a także naukę studentom medycyny weterynaryjnej.

## Bogdan F. Kania: *Endokrynologia komórkowa w zarysie*

Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, 2015. ISBN 978-83-64758-02-7, oprawa miękka, cena 38,30 zł

Podręcznik jest przeznaczony dla lekarzy weterynarii oraz studentów weterynarii, biotechnologii, biologii i nauki o zwierzętach. Omówiono w nim problematykę wydzielania, działania i stosowania hormonów u zwierząt, ujmując te kwestie w aspekcie fizjologicznym, endokrynologicznym, farmakologicznym i terapeutycznym. Opracowanie powstało w odpowiedzi na niedosyt informacji w zakresie komórkowego wydzielania wewnętrznego u zwierząt, a zwłaszcza na niedobór podręczników akademickich z tej dziedziny. Wstęp jest poświęcony zjawisku homeostazy oraz roli układu wydzielania wewnętrznego w jej utrzymaniu. Rozdział pierwszy dotyczy zagadnień endokrynologii ogólnej, zawiera m.in. charakterystykę układu wydzielania wewnętrznego, a także charakterystykę i klasyfikację

hormonów oraz omówienie ich sposobu działania, losów w organizmie i metod oznaczania. W rozdziale drugim przedstawiono informacje o autakoidach, zwracając szczególną uwagę na takie kwestie, jak rola eikozanoidów i dokozanoidów w biologii i medycynie, biologiczne działanie niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, a także właściwości, budowa, biosynteza i metabolizm prostaglandyn oraz ich działanie biologiczne i zastosowanie w weterynarii. Następne rozdziały zawierają wiadomości na temat angiotensyny (polipeptydu), kinin osoczowych (bradykininy, kalidyny), peptydów przewodu pokarmowego, amin biogennych (histaminy, serotoniny), cytokin i czynników wzrostu. W ostatnim rozdziale szerzej omówiono oksytocynę, wyjaśniając jej znaczenie neurobiologiczne i rolę



w stanach stresowych oraz prezentując kliniczne aspekty jej stosowania u zwierząt i ludzi. Po kolejnych rozdziałach zamieszczono wykazy aktualnej literatury przedmiotu, aby ułatwić zainteresowanym dotarcie do kompletnych informacji źródłowych w celu pogłębienia zdobytej wiedzy.



Weterynaryjna firma farmaceutyczna CEVA ANIMAL HEALTH POLSKA Sp. z o.o. w związku z dynamicznym rozwojem w Polsce poszukuje kandydatów na stanowisko:

### ***Przedstawiciel Weterynaryjny – produkty dla bydła (Polska Zachodnia)***

#### **Opis stanowiska:**

Osoba na tym stanowisku będzie odpowiedzialna za kontakty z lekarzami weterynarii oraz hurtowniami weterynaryjnymi na obszarze swojego działania, aktywną promocję i doradztwo w zakresie stosowania produktów firmy dla bydła, realizację planów sprzedażowych, aktywne uczestnictwo w konferencjach, kongresach i wydarzeniach weterynaryjnych.

#### **Wymagania:**

Wykształcenie wyższe weterynaryjne, czynne prawo jazdy kat. B, gotowość do częstego podróżowania.

**Mile widziane:** doświadczenie w branży farmacji weterynaryjnej ze szczególnym uwzględnieniem segmentu bydła, znajomość języka angielskiego.

**Wybranych osobom oferujemy:** ciekawą pracę w dynamicznie rozwijającej się firmie; możliwość podnoszenia kwalifikacji; wynagrodzenie adekwatne do posiadanego doświadczenia i stopnia zaangażowania w wykonywane obowiązki; narzędzia niezbędne do wykonywania pracy.

Oferty zawierające życiorys i list motywacyjny prosimy nadsyłać na adres:

**CEVA ANIMAL HEALTH POLSKA Sp. z o.o., ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa;** lub mailem na adres: [contact.poland@ceva.com](mailto:contact.poland@ceva.com)

Termin zgłaszania podań : **30.06.2015 r.**

Jednocześnie informujemy, że zastrzegamy sobie prawo do kontaktu wyłącznie z wybranymi kandydatami.



## STUDIA PODYPLOMOWE

Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, na wniosek Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii, ogłasza nabór na pięcioletnie studia specjalizacyjne z dziedziny

## ROZRÓD ZWIERZĄT

Ukończenie studiów upoważnia do ubiegania się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego w celu uzyskania tytułu specjalisty w danej dziedzinie.

**Planowany termin rozpoczęcia szkolenia: IV kwartał 2015 r.**

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres: Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy, Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy, tel. 81 889 32 34, fax 81 886 40 04, e-mail: wckp@piwet.pulawy.pl

Szczegółowe informacje można uzyskać u kierownika studium, prof. dr hab. Władysława Wawrona, kierownika Katedry Rozrodu Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie pod nr, tel. 691 853 753, 81 445 61 15 lub w sekretariacie katedry, tel. 81 445 60 99.

# ScanVet Poland

## PRZEDSTAWICIEL REGIONALNY

### OFERTA PRACY DLA LEKARZA WETERYNARII

**BYDGOSZCZ woj. kujawsko-pomorskie**

**WROCŁAW woj. dolnośląskie**

#### Wymagane kwalifikacje

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

#### Firma zapewnia

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



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

scanvet@scanvet.pl

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty.

**Al. Jerozolimskie 99 m.39  
02-001 Warszawa  
Tel. (22) 622 91 83  
www.scanvet.pl**

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (Dz.U. z 28.11.1994. nr 131 poz.667).

Zgodnie z rozporządzeniem, warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego wniosku zawierającego: imię i nazwisko wnioskodawcy, datę i miejsce urodzenia, informację o przebiegu pracy zawodowej, informację o ukończonych kursach specjalizacyjnych i ewentualnych publikacjach. Do wniosku należy dołączyć odpis zaświadczenia okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu, deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji oraz dokument potwierdzający co najmniej dwuletni staż pracy. O kolejności przyjęcia na studia decyduje staż pracy i uprzednio ukończone kursy specjalizacyjne.

**Termin składania dokumentów upływa 31 października 2015 r.**

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego przewiduje możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Krajowy Kierownik Spec. nr11: prof. dr hab. Tomasz Janowski

Dyrektor PIWet-PIB: dr hab. Krzysztof Niemczuk prof. nadzw.

#### KONFERENCJE I SZKOLENIA

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

wraz z Polskim Towarzystwem Parazytologicznym i Komitetem Parazytologii Weterynaryjnej

organizują w dniach **6–7 października 2015 r.**

**IV Międzynarodową Konferencję Naukową**

**WŁOŚNICA I INNE PARAZYTOZY  
ODZWIERZĘCE ZWIĄZANE ZE  
ŚRODOWISKIEM SYLWATYCZNYM**

Szczegółowe informacje znajdują się na stronie: [www.piwet.pulawy.pl](http://www.piwet.pulawy.pl), gdzie znajduje się również formularz zgłoszeniowy (zakładka Konferencje, Zjazdy).

#### POLSKIE STOWARZYSZENIE BUJATRYCZNE

Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie zaprasza swoich członków oraz sympatyków na konferencję naukową, która odbędzie się 26 czerwca (piątek) o godz. 10 w auli I im. prof. Jana Gordziałkowskiego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie (budynek 24, I piętro)

#### Program

- 10.00 – Otwarcie konferencji.
- 10.05 – Prof. dr hab. Dariusz Bednarek, wykład pt.: Znaczenie zakażeń mykoplazmowych w aspekcie produktywności i zdrowotności bydła.
- 10.40 – Prof. dr hab. Przemysław Sobiech, wykład pt.: Wybrane problemy zdrowotności cieląt w okresie neonatalnym.
- 11.15 – Prof. dr hab. Krzysztof Lutnicki wykład pt.: Błędy laboratoryjne – przyczyna złego rozpoznania choroby.
- 11.40 – Dyskusja.

## Ogłoszenia

- 11.50 – Zakończenie konferencji.  
11.50–12.20 – Przerwa.  
12.20 – Zebranie sprawozdawcze Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego w pierwszym terminie, w drugim terminie o godz. 12.35 (wyłącznie dla członków PSB).

Organizatorzy

Zarząd Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego  
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej  
Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej

## PRACA

### KUJAWSKO-POMORSKI WOJEWÓDZKI LEKARZ WETERYNARIJ

poszukuje kandydata na stanowisko inspektora weterynaryjnego ds. nadzoru farmaceutycznego w Wojewódzkim Inspektoracie Weterynarii w Bydgoszczy.

Wszelkich informacji na temat oferty pracy można uzyskać na stronie internetowej [www.wiw.bydgoszcz.pl](http://www.wiw.bydgoszcz.pl) w zakładce „praca”.

### ROLNICZY KOMBINAT SPÓŁDZIELCZY ZATRUDNI LEKARZA WETERYNARIJ

do pracy ze zwierzętami gospodarskimi (bydło, trzoda chlewna) i prowadzenia gabinetu weterynaryjnego. Mile widziane doświadczenie, ale niekonieczne. Możliwość zakwaterowania.

CV proszę przesyłać na adres [zootechnik.badecz@vp.pl](mailto:zootechnik.badecz@vp.pl)  
lub tel. 609 092 132.

### PRACA DLA LEKARZA WETERYNARIJ W GDAŃSKU

Zatrudnię lekarza weterynarii z minimum 2-letnim doświadczeniem na samodzielny stanowisku w lecznicy w Gdańsku.

Pożądane doświadczenie w chirurgii małych zwierząt i zainteresowanie rozwijaniem swojej wiedzy w tym kierunku.

Zatrudnienie od zaraz.

Szczegółowe informacje pod nr. telefonu **602 758 944**.

Zatrudnię lekarza weterynarii do pracy z małymi zwierzętami. Praca w dobrze wyposażonym gabinecie (laboratorium, RTG, USG, endoskop), w młodym zespole.

Możliwość zakwaterowania.

Tel. 662 194 327, e-mail: [maxvetplus@gmail.com](mailto:maxvetplus@gmail.com)

## RÓŻNE

### KOMUNIKAT I ZJAZD ABSOLWENTÓW WYDZIAŁU MEDYCYN WETERYNARYJNEJ SGGW W WARSZAWIE

W związku z rokiem Jubileuszowym 200-lecia SGGW i dekretu o utworzeniu w Królestwie Polskim Szkoły Weterynaryjnej, która dała początek Wydziałowi Medycyny Weterynaryjnej, władze wydziału i Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych organizują **2 lipca 2016 r.** Zjazd Absolwentów, na który serdecznie zapraszamy Absolwentów wszystkich roczników.

Zjazd celowo zorganizowany został na początku wakacji, aby wraz z Absolwentami zaprosili Państwo Rodziny i Najbliższych.

Miejsmem spotkania będą obiekty wydziału oraz teren ursynowskiego kampusu im. Edwarda hr. Raczyńskiego.

W ramach jubileuszu przewidujemy:

- 1) Sympozjum historyczne pt. „Historia wydziału we wspomnieniach absolwentów”.
- 2) Zwiedzanie obiektów, spotkanie z kadrą pracującą na wydziale.
- 3) Zwiedzanie wystaw twórczości pozazawodowej naszych absolwentów.
- 4) Wspólne spotkanie przy ognisku na terenie kampusu.

Więcej informacji zostanie podane w kolejnym komunikacie oraz na stronie [www.wmw\\_200lat.sggw.pl](http://www.wmw_200lat.sggw.pl)

W imieniu komitetu organizacyjnego  
Dziekan Wydziału, Prezes PTNW  
Prof. dr hab. Marian Binek

### SPOTKANIE ROCZNIKÓW 1973–1978 i 1975–1980 WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO W LUBLINIE

Planowany jest wspólny zjazd dwóch roczników w Wieliczce w dniach **18–20 września 2015 r.** Szczegóły zjazdu zostaną podane w późniejszym terminie.

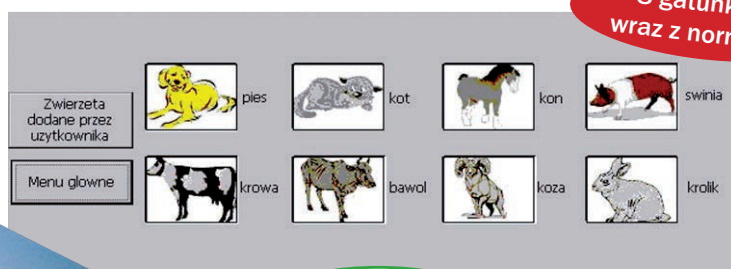
Tel. kontaktowy (rocznik starszy): 607 243 366, lek. wet. Lech Pankiewicz.

Tel. kontaktowy (rocznik młodszy): 696 492 884, lek. wet. Jan Dynkowski.

# WETERYNARYJNY ANALIZATOR BIOCHEMICZNY

Albumina  
ALP  
Amoniak  
Amylaza  
ALT  
AST  
Bilirubina  
Cholesterol  
CK  
CKMB  
Fruktozamina  
Glukoza  
GGT  
Kreatynina  
Kwas moczowy  
Kwasy żółciowe  
Mikroproteina  
Mocznik  
Trójglicerydy  
Cynk  
Miedź  
Magnez  
Fosfor  
Potas  
Sód  
Chlorki  
Żelazo  
Wapń  
Lipaza  
Wodorowęglany

0,7 PLN / test



8 gatunków  
wraz z normami

Wynik  
po 120 sekundach

Dedykowany  
system  
jednorazowych  
testów

Polskie  
oprogramowanie  
weterynaryjne

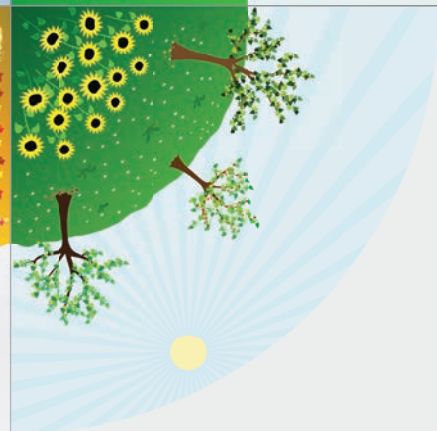
Na rynku  
od 2005 roku

3 lata  
gwarancji

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

Tel.: 601 845 055 (Marek) • 601 932 909 (Stanisław)

# Całoroczny program ochrony przed ektopasożytami



Szczegółowe informacje o produktach w dziale „Leki weterynaryjne”



VIRBAC Sp. z o.o., ul. Puławska 314, 02-819 Warszawa, tel. 22 855 40 43, fax 22 855 07 34, [www.virbac.pl](http://www.virbac.pl)

Shaping the future of animal health



# Nowości!

**DRAXXIN  
25 MG.  
DBAMY  
O ICH  
ZDROWIE  
JAK  
O WŁASNE.**



**KARENCAJA 13 DNI!**



## Draxxin® 25

- **ZAREJESTROWANY DLA TRZODY CHLEWNEJ**
- **OKRES KARENCCI NA TKANKI JADALNE 13 DNI**
- **WYGODNY DO STOSOWANIA U PROSIĄT**
- **ZAREJESTROWANY DO LECZENIA I METAFILAKTYKI**

### DRAXXIN 25 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań dla świń

**NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY:** Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Zoetis Belgium SA, Rue Laid Burniat 1, 1348 Louvain-la-Neuve, BELGIA. **NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO:** DRAXXIN 25 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla świń. **Tulatromycyna. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI:** Tulatromycyna - 25 mg/ml. Monotoglicerol - 5 mg/ml. Bezbarwny do lekko żółtego produktu. **WSKAZANIA LECZNICZE:** Leczenie i profilaktyka chorób układu oddechowego (SRD) u świń wiktanych przez *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma hyopneumoniae* i *Haemophilus parasuis* wrażliwe na tulatromycynę. Przed rozpoczęciem leczenia profilaktycznego należy potwierdzić występowanie choroby w stadzie. DRAXXIN powinien być stosowany, jeśli spodziewany jest rozwój choroby u świń w ciąży 2-3 dni. **PRZECIWKAZANIA:** Nie stosować w przypadku nadwrażliwości docelowych gatunków zwierząt na antybiotyki makrolidowe. Nie podawać produktu jednocześnie z innymi makrolidami lub linkozamidami. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** Zmiany patomorfologiczne (włączając odwracalne przekrwienie, obrzęk, zwłóknienie i krwawienie) w miejscu iniekcji utrzymują się przez około 30 dni po podaniu. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulotce informacyjnej, poinformuj o nich swojego lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Świnie. **DAWKOWANIE DLA KĄŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOŚÓB PODANIA:** 2,5 mg tulatromycyny/kg m.c. (co odpowiada 1 ml/10 kg m.c.). Pojedyncze wstrzyknięcie domięśniowe w mięśnie szyi. Przy leczeniu świń o masie ciała przekraczającej 40 kg, podawaną dawkę należy podzielić tak, aby nie wstrzykiwać w jedno miejsce więcej niż 4 ml produktu. **ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA:** Zaleca się leczenie zwierząt we wczesnych stadiach choroby i ocenę skutków leczenia w ciągu 48 godzin po podaniu. Jeżeli objawy kliniczne choroby układu oddechowego utrzymują się, uległy zastrzeżeniu lub doszło do nawrotu choroby, należy zmienić terapię wprowadzając inny antybiotyk, który powinien być stosowany do momentu ustąpienia objawów klinicznych. Aby uniknąć podania zbyt niskiej dawki i zagwarantować właściwe dawkowanie, należy z możliwie największą dokładnością ocenić masę ciała zwierzęcia. W przypadku stosowania flakonów wielokrotnego użycia, zaleca się użycie igły do aspiracji lub automat do wstrzykiwań, aby uniknąć nadmiernej uszkodzenia korka. **OKRES KARENCCI:** Tkanki jadalne: 13 dni. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA:** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących przechowywania. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. **Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego:** 28 dni. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA:** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt. Produkt powinien być stosowany w oparciu o wyniki badań wrażliwości bakterii wyizolowanych od zwierząt. Podczas stosowania produktu należy wziąć pod uwagę oficjalne narodowe i regionalne wytyczne dotyczące prowadzenia terapii antybiotykowej. Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom. Tulatromycyna jest drażniąca dla oczu. Jeżeli lek przypadkowo dostanie się do oka, należy natychmiast przemyć je czystą wodą. Tulatromycyna może powodować reakcję uczuleniową przy kontakcie ze skórą. Jeżeli dojdzie do przypadkowego kontaktu ze skórą, należy natychmiast przemyć to miejsce wodą z mydłem. Po zastosowaniu umyć ręce. Po przypadkowej samoiniekcji, należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. **Ciąża i laktacja:** Badania laboratoryjne przeprowadzone na szczurach i królikach nie dostarczyły żadnych dowodów działania teratogennego bądź toksycznego dla płodu i samicy. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego nie zostało ustalone podczas stosowania w ciąży i laktacji. Stosować jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Nie podawać jednocześnie z innymi antybiotykami o podobnym mechanizmie działania, takimi jak makrolidami lub linkozamidami. Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzielaniu natychmiastowej pomocy, odtrutki), jeśli konieczne. U młodych świń o masie ciała około 10 kg, którym podawano produkt w dawce trzy lub pięciokrotnie przewyższającej dawkę terapeutyczną stwierdzono objawy wskazujące na dyskomfort w miejscu iniekcji oraz nadmierną wokalizację i niepokój. Gdy produkt podawano w mięśnie kończyny przedniej obserwowano kulawiznę. Niezgodności farmaceutyczne. Ponadto nie wykonywano badań dotyczących niezgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE:** O sposoby uniknięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwoli to na lepszą ochronę środowiska. **DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI:** Szczegółowe informacje dotyczące powyższego produktu leczniczego weterynaryjnego są dostępne w witrynie internetowej Europejskiej Agencji Leków (<http://www.ema.europa.eu/>). **INNE INFORMACJE:** Tulatromycyna jest polsintetycznym antybiotykiem makrolidowym, który otrzymywany jest z produktu fermentacji. Różni się od wielu innych makrolidów wydłużonym czasem działania, co jest częściowo spowodowane obecnością trzech grup aminowych, dzięki którym została ona zaliczona do chemicznej podklasy triamolidów (ang. triamitide). Makrolidami są antybiotyki działające bakteriostatycznie. Hamują biosyntezę białek komórek poprzez selektywne wiązanie się z rybosomalnym RNA bakterii. Ich działanie polega na nasileniu odcinania peptydyl-oRNA od rybosomów podczas procesu translacji. Tulatromycyna wykazuje *in vitro* aktywność przeciwko *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Histophilus somni* i *Mycoplasma bovis* oraz *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma hyopneumoniae* i *Haemophilus parasuis* czyli patogenom bakteryjnym będącym najczęstszą przyczyną schorzeń układu oddechowego u, odpowiednio, bydła oraz świń. W przypadku niektórych izolatów *Histophilus somni* i *Actinobacillus pleuropneumoniae* stwierdzono zwiększone wartości MIC. Oporność na makrolid może rozwinąć się w wyniku mutacji genów kodujących rybosomalne RNA (rRNA) lub niektóre białka rybosomalne; na skutek enzymatycznej modyfikacji (metylacji) miejsca docelowego w 23S rRNA, co powoduje także wzrost oporności krzyżowej na linkozamidy oraz streptograminy z grupy B (oporność MLS<sub>2</sub>); na skutek inaktywacji enzymatycznej lub wplywu makrolidów. Oporność MLS<sub>2</sub> może być typu konstytutywnego lub induktywnego. Oporność może być chromosomalna lub kodowana plazmidami i może być przekazywana innym komórkom bakteryjnym, jeżeli związana jest z transpozycją i plazmidami. Farmakokinetykę tulatromycyny u świń po podaniu domięśniowym pojedynczej dawki 2,5 mg/kg m.c. również charakteryzowała szybkie i rozległe wchłanianie oraz duża objętość dystrybucji i powolna eliminacja. Maksymalne stężenie w osoczu (C<sub>max</sub>) wynosiło około 0,6 µg/ml i osiągane było w około 30 minut po podaniu (T<sub>max</sub>). Stężenia tulatromycyny w homogeniacie płaci było znacznie wyższe niż stężenia osiągane w osoczu, co wyraźnie potwierdza gromadzenie się znacznych ilości tulatromycyny w neutrofilach i makrofagach pecherzyków płucnych. Jednak stężenia tulatromycyny *in vivo* w miejscu zakażenia w płucach nie jest znane. Po osiągnięciu maksymalnego stężenia w osoczu dochodziło do jego powolnego spadku, a biologiczny okres półtrwania w fazie eliminacji (t<sub>1/2</sub>) w osoczu wynosił 91 godzin. Wiązanie z białkami osocza było niewielkie i wynosiło około 40%. Objętość dystrybucji w stanie stacjonarnym (V<sub>d</sub>) określona po podaniu dożylnym wynosiła 13,2 l/kg. Biodostępność tulatromycyny u świń po podaniu domięśniowym wynosiła około 88%. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w obrocie. W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z lokalnymi przedstawicielami podmiotu odpowiedzialnego - Zoetis Polska Sp. z o.o. Tel: +48 22 335 61 40.