

Olsztyn, 17.01.2025 r.

prof. dr hab. Aleksandra Platt-Samoraj
Katedra Epizootiologii
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie

OCENA

rozprawy doktorskiej **lek. wet. Małgorzata Bruczyńskiej pt. „Gruźlica bydłęca i paratuberkuloza u zwierząt dzikich oraz utrzymywanych w zakładach odizolowanych – analiza wybranych przypadków w świetle koncepcji „Jedno Zdrowie”**

wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Krzysztofa Anusza w Katedrze Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego. Promotorem pomocniczym jest dr hab. Monika Krajewska-Wędzina.

Podstawę formalną recenzji stanowi uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27 listopada 2024 r.

Polska została oficjalnie uznana za kraj wolny od gruźlicy bydła w 2009 r. Nie oznacza to jednak, że choroba ta w kraju nie występuje. Co roku wykrywanych jest od kilku do kilkunastu ognisk, dlatego też należy dołożyć wszelkich starań, aby tego statusu nie stracić. Nie bez znaczenia jest też bezpieczeństwo zdrowia publicznego ze względu na zoonotyczny charakter *Mycobacterium bovis* (*M. bovis*). W Polsce głównym wektorem przyczyniającym się do szerzenia się gruźlicy bydłowej wśród bydła jest zakażone bydło. Jednakże gatunków zwierząt wrażliwych na zakażenie *M. bovis* jest wiele. Istotne znaczenie ma również rola zwierząt wolno żyjących jako rezerwuaru *M. bovis* oraz problem zakażeń różnego typu prątkami zwierząt egzotycznych w ogrodach zoologicznych.

Kolejnym kwasoopornym prątkiem będącym przyczyną choroby podlegającej obowiązkowi rejestracji w Polsce jest *M. avium* ssp. *paratuberculosis*, czynnik etiologiczny paratuberkulozy, zwanej też chorobą Johnego.

W ostatnich latach powstało wiele prywatnych placówek hodujących i utrzymujących zwierzęta różnych gatunków, również egzotycznych, które są wrażliwe na zakażenie prątkami kwasoopornymi. Rosnącą popularnością w kraju cieszą się gospodarstwa agroturystyczne. Niemal każda miejscowość uzdrowiskowa czy turystyczna ma swoje minizoo, wzrasta też liczba gospodarstw hodujących np. alpaki, które wykorzystywane są do tzw. alpakoterapii. Właściciele takich jednostek nie zawsze mają świadomość zagrożeń epidemiologicznych i epizootologicznych oraz obowiązków prawnych związanych z hodowlą zwierząt, które zdecydowali się zakupić w celu uatrakcyjnienia swoich przedsięwzięć.

Poważnym problemem okazało się również zwalczanie gruźlicy u żubrów, które są gatunkiem chronionym. Polska jest dumna z wyników wieloletniej pracy włożonej w reintrodukcję tego prawie wymarłego gatunku zwierząt. Z drugiej strony, zgodnie z koncepcją WHO „Jedno Zdrowie” (One Health), nie można

ignorować zagrożeń epidemiologicznych związanych z występowaniem u gatunków chronionych zakażeń mogących stanowić zagrożenie zdrowia publicznego. Ustawodawstwo regulujące postępowanie w przypadku wystąpienia gruźlicy i innych chorób zwalczanych z urzędu w powyższych sytuacjach okazało się trudne w interpretacji. Dlatego też podjęcie przez lek. wet. Małgorzatę Bruczyńską w pracy doktorskiej badań nad gruźlicą bydlęcą i paratuberkulozą oraz dyskusji związanej interpretacją regulacji prawnych dotyczących rozpoznawania i postępowania w przypadkach zakażeń *M. bovis* i *M. avium* subsp. *paratuberculosis* uważam za uzasadnione.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska stanowi zbiór trzech publikacji poprzedzony opracowaniem opisującym przeprowadzone badania. Opracowanie to liczy 91 stron i składa się z 8 rozdziałów, takich jak Streszczenie, Wykaz publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, Wstęp, Cele pracy, Materiały i metody, Wyniki, Dyskusja, Wnioski, Bibliografia i Załączniki.

Rozdział „Streszczenie” zawiera skrócone wersje rozprawy doktorskiej w językach polskim i angielskim.

Rozdział „Wykaz publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej” zawiera tytuły i dane bibliograficzne trzech artykułów opublikowanych w czasopismach znajdujących się na liście czasopism punktowanych przez MEiN, takich jak: *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *Diversity* oraz *Animals*, których Impact Factor (IF) mieści się między 0,982 a 3,231. Uzyskany sumaryczny IF wynosi 7,244, a liczba punktów wg MNiE – 270. Prace zostały opublikowane w latach 2022 – 2023.

Rozprawę doktorską stanowią następujące publikacje:

1. Bruczyńska M, Didkowska A, Michalski M, Brzezińska S, Augustynowicz-Kopeć E, Anusz K. 2022. Bovine tuberculosis in a Reeves's muntjac (*Muntiacus reevesi*) in a private animal collection in Poland—management and legal implications. *Ann Agric Environ Med.*, 29, 365. DOI: /doi.org/10.26444/aaem/150007
(IF2022 = 0,982; MEiN2022 = 100 pkt.)
2. Bruczyńska M., Didkowska A., Dzikowski A., Rudy M., Orłowska B., Welz M., Krajewska-Wędzina M., Olech W., Anusz K. 2022. Legal Obstacles in the Eradication of Bovine Tuberculosis in European bison (*Bison bonasus*) - A Threat to an Effective Reintroduction Strategy. *Diversity*, 14, 710. DOI: 3. /doi.org/10.3390/d14090710
(IF2022 = 3,032; MEiN2022 = 70 pkt.)
3. Bruczyńska M., Didkowska A., Brzezińska S., Nowak M., Filip-Hutsch K., Kalicki M., Augustynowicz-Kopeć E., Anusz K. 2023. *Mycobacterium avium* Subspecies *paratuberculosis* in Asymptomatic Zoo Herbivores in Poland. *Animals*, 13, 1022. DOI:/doi.org/10.3390/ani13061022
(IF2023 = 3,231; MEiN2022 = 100 pkt.)

We wszystkich publikacjach lek. wet. Małgorzata Bruczyńska jest pierwszym autorem i Jej udział w powstawaniu publikacji jest wiodący, o czym świadczą załączone na końcu opracowania oświadczenia współautorów.

We wstępie opisującym przeprowadzone badania Doktorantka przedstawiła charakterystykę pracy, wymieniła najważniejsze czynniki etiologiczne gruźlicy należące do kompleksu *Mycobacterium tuberculosis* oraz prątki *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP). Przedstawiła również uwarunkowania epizootologiczne i prawne związane z gruźlicą bydła (BTB), zwanej dalej, zgodnie z trafną sugestią Doktorantki, gruźlicą bydlęcą. Przede wszystkim w rozdziale tym zostały zaakcentowane problemy związane z interpretacją

przepisów dotyczących monitorowania i zwalczania gruźlicy bydłej oraz paratuberkulozy u zwierząt wolno żyjących, w rezerwach przyrody i w prywatnych jednostkach typu „minizoo”.

W rozdziale „Cele pracy” w trzech punktach przedstawione zostały zamierzenia badawcze pracy doktorskiej lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej:

1. Ocena procedur podejmowanych przez właścicieli oraz lekarzy weterynarii z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych ochrony zdrowia publicznego w odniesieniu do analizy przypadku gruźlicy bydłej u mundżaków chińskich (*Muntiacus reevesi*) w prywatnej hodowli typu „minizoo”.
2. Analiza, interpretacja i ocena norm prawnych dotyczących zwalczania gruźlicy bydłej (BTB) u żubrów w Polsce na podstawie wybranych przypadków, pozostająca w związku ze strategią reintrodukcji gatunku.
3. Potwierdzenie występowania przypadków bezobjawowych zakażeń *Mycobacterium avium* susp. *paratuberculosis* (MAP) u zwierząt roślinożernych w polskich ogrodach zoologicznych w kontekście potencjalnego zagrożenia zdrowia publicznego.

Kolejny rozdział zatytułowany „Materiały i metody” zawiera 3 podrozdziały: „Gruźlica bydła u mundżaków chińskich (*Muntiacus reevesi*) w prywatnej hodowli zwierząt w Polsce – zarządzanie i konsekwencje prawne”, „Problemy w stosowaniu prawa w zwalczaniu gruźlicy bydłej w u żubrów (*Bison bonasus*) — zagrożenie dla efektywnej strategii reintrodukcji” oraz „*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* u bezobjawowych zwierząt roślinożernych w ogrodach zoologicznych w Polsce”.

Przedmiotem badań były m.in. dwa przypadki gruźlicy bydłej w gospodarstwie agroturystycznym u mundżaków chińskich. Opisano zaobserwowane objawy, przeprowadzono badania anatomopatologiczne oraz pobrano materiał do badań bakteriologicznych i molekularnych. Poddano również analizie przepisy prawne, zarówno polskie jak i europejskie, dotyczące rejestracji i zwalczania chorób zakaźnych w aspekcie zwalczania gruźlicy u żubrów.

Ponadto pobrano 131 próbek kału od różnych gatunków zwierząt roślinożernych niewykazujących objawów chorobowych, pochodzących z siedmiu polskich ogrodów zoologicznych oraz z niekomercyjnego ośrodka hodowlanego, w celu przeprowadzenia badań bakteriologicznych i molekularnych na obecność prątków.

Lek. wet. Małgorzata Bruczyńska umiejętnie połączyła te trzy nieco różne zagadnienia. Metody badań zostały jasno opisane. Na uznanie zasługuje też dobór metod i technik laboratoryjnych wykorzystanych w realizacji pracy. Wyjaśnienia wymaga jedynie informacja dotycząca liczby przebadanych gatunków, ponieważ w trzecim podrozdziale mowa jest jednocześnie o 11 i 50 różnych gatunkach badanych zwierząt.

Rozdział „Wyniki” również zawiera trzy podrozdziały, korespondujące z rozdziałami zawartymi w „Materiałach i metodach”.

Badania anatomopatologiczne u obu osobników mundżaka chińskiego wykazały rozległe zmiany typowe dla gruźlicy, natomiast szczepy wyizolowane z pobranego do badań bakteriologicznych materiału sklasyfikowano jako *M. bovis*.

Drugi podrozdział podzielony został na cztery części: „Przypadek gruźlicy bydłej w Ośrodku Hodowli Żubrów w Smardzewicach”, „Przypadek gruźlicy bydłej związany z przeniesieniem żubrów z Ośrodka Hodowli w Smardzewicach do zagrody pokazowej w Nadleśnictwie Borki”, „Przypadek gruźlicy bydłej w stadzie wolno żyjących żubrów w Puszczy Boreckiej” oraz „Analiza stanu prawnego”.

Analiza aktów prawnych związanych z przypadkiem gruźlicy bydłej w Ośrodku Hodowli Żubrów (OHŻ) w Smardzewicach wykazała, że w Polsce, jeśli zwierzęta znajdują się na terenie parku narodowego, należy

uzyskać zgodę Ministerstwa Środowiska, a obecnie Ministerstwa Klimatu i Środowiska, jeżeli jednak zlokalizowane są na innych terenach, zgodę musi wyrazić Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Szkoda, że Doktorantka w tym miejscu nie wyjaśniła dokładnie czego ta zgoda miałaby dotyczyć, badania, postępowania przeciw epizootycznego czy też np. monitoringu.

W drugiej części analizowany był przypadek z 2013 r. dotyczący żubra przeniesionego z OHŻ w Smardzewicach do zagrody kwarantannowej w Nadleśnictwie Borki, u którego nie wykazano oznak BTB w badaniu sekcyjnym, lecz badaniem bakteriologicznym potwierdzono zakażenie *M. bovis*.

W 3 części analizowano dokumentację związaną z przypadkiem z 2016 r., dotyczącym stada wolno żyjących żubrów w Puszczy Boreckiej. W materiale pobranym do badań od jednego z dwóch wyselekcjonowanych do odstrzału redukcyjnego żubrów potwierdzono mikrobiologicznie obecność *M. bovis*. Było to powodem wprowadzenia przez państwowego lekarza weterynarii w Giżycku monitoringu gruźlicy wśród zwierząt łownych na terenie Puszczy Boreckiej.

Czwarta część poświęcona jest analizie stanu prawnego, gdzie Doktorantka zwróciła uwagę na komplikacje prawne związane z istnieniem licznych norm i wielu ustaw dotyczących ochrony przyrody i ochrony gatunkowej zwierząt, które często występowały w sprzeczności lub utrudniały postępowanie zawarte w ustawie o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt i rozporządzeniu w sprawie zwalczania gruźlicy bydła. Interpretacja przepisów okazała się szczególnie trudna w odniesieniu do żubra jako chronionego gatunku zwierzęcia dzikiego.

W badaniach bakteriologicznych zwierząt roślinożernych z ogrodów zoologicznych w Polsce na obecność *Mycobacterium* wykazano drobnoustroje w 7 próbkach. Analiza molekularna potwierdziła *M. avium* w 5 przypadkach i w jednym *M. fortuitum*. Dla jednego wyizolowanego szczepu nie uzyskano potwierdzenia przynależności do gatunku *Mycobacterium*. Szczegółowy opis uzyskanych rezultatów badań zaopatrzone dokumentacją graficzną w postaci dwóch tabel.

Ciekawą częścią opracowania jest liczący 10 stron rozdział „Dyskusja”, który stanowi głównie analizę stanu prawnego związanego z regulacją obowiązku badań i zwalczania BTB w różnych okolicznościach, różnego typu jednostkach i w przypadku różnych gatunków zwierząt, również wolno żyjących i prawnie chronionych. Lek. wet. Małgorzata Bruczyńska w rozdziale tym dowiodła umiejętności prowadzenia naukowej polemiki, a odpowiednio dobrane piśmiennictwo świadczy o szerokiej znajomości badanej problematyki, nie tylko w aspekcie literatury naukowej ale i umiejętności interpretacji licznych aktów prawnych, które są przytaczane w opracowaniu.

W kolejnym rozdziale Doktorantka przedstawiła 3 obszernie wnioski dowodzących osiągnięcia zamierzonych celów.

Rozdział Bibliografia, składający się z dwóch części, zawiera wykaz 78 pozycji literaturowych oraz wykaz 42 aktów prawnych i dokumentów urzędowych, na które Doktorantka powoływała się w opracowaniu. Odpowiednio dobrane i aktualne piśmiennictwo oraz dokumenty prawne dowodzą umiejętności wyboru materiałów źródłowych koniecznych do analizy i dyskusji uzyskanych wyników.

Na końcu zostały załączone kopie publikacji i oświadczenia autorów potwierdzające wiodący udział w ich powstaniu lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej.

Podstawą recenzowanej rozprawy doktorskiej są wcześniej wymienione artykuły. Wszystkie zostały opublikowane w znaczących czasopismach naukowych, co oznacza, że zostały poddane recenzjom. Zatem uwagi,

które nasunęły się podczas czytania recenzowanej pracy doktorskiej dotyczą głównie treści opracowania przeprowadzonych badań.

- W streszczeniu powinna zostać podana pełna nazwa *Mycobacterium bovis* (zamiast *M. bovis*), ponieważ została użyta po raz pierwszy.
- Dobrym pomysłem było umieszczenie na początku opracowania listy stosowanych skrótów, niemniej w tekście stosując dane określenie po raz pierwszy powinna zostać podana pełna nazwa. Zatem we wstępie skrót BTB powinien znaleźć się w nawiasie bezpośrednio po pierwszej wzmiance o gruźlicy bydłej (pierwszy akapit). Potem swobodnie można korzystać jedynie ze skrótu.
- W celach pracy (pkt 1) lepiej by brzmiało „procedury prawne obowiązujące właścicieli” niż „podejmowane przez właścicieli”.
- W rozdziale „Materiały i metody” (3.1) widnieje informacja, że „MAP wykrywano metodą PCR w czasie rzeczywistym”, czyli z zastosowaniem real-time PCR. Tymczasem w całej pracy i w załączonych publikacjach dowiadujemy się o badaniu i wynikach RT-PCR. To dwie różne metody. Pierwsza jest metodą ilościową i prawidłowo oznacza się ją jako real-time PCR, qPCR (quantitative PCR) lub PCR w czasie rzeczywistym, natomiast RT-PCR to reakcja łańcuchowa polimerazy z odwrotną transkrypcją.
- W wynikach Doktorantka pisze o „dokumentach urzędowych wytworzonych przez właściwe organy”. Sądzę, że lepiej napisać o dokumentach utworzonych lub np. sporządzonych przez właściwe organy.
- W dyskusji znalazło się następujące stwierdzenie, że „...kluczowym narzędziem zwalczania paratuberkulozy w ogrodach zoologicznych jest sekcja zwłok”. Nie mogę się zgodzić z tym stwierdzeniem. Domyślam się, że doktorantka miała na myśli rozpoznawanie, a nie zwalczanie choroby badaniem anatomo-patologicznym.
- Radziłabym też w przyszłości w oficjalnych opracowaniach unikać kolokwializmów typu „decyzja (...) okazała się porażką” czy też w zdaniu o przepisach prawnych, że „...same w sobie były niejasne”.

Przedstawione uwagi mają w większości charakter porządkowy i nie umniejszają wartości recenzowanej rozprawy doktorskiej. Nie mają też wpływu na jej pozytywną ocenę. Pragnę w tym miejscu podkreślić, że praca została napisana bardzo starannie.

Reasumując, należy stwierdzić, że wykonane przez lek. wet. Małgorzatę Bruczyńską badania dostarczyły ciekawych i cennych wyników poznawczych oraz aplikacyjnych, zasługujących na pozytywną ocenę.

Niewątpliwie jednym z cenniejszych efektów pracy jest rozszerzenie wiedzy na temat występowania zakażeń *M. avium* subsp. *paratuberculosis* u zwierząt roślinożernych w polskich ogrodach zoologicznych. Cenna jest też analiza i interpretacja norm prawnych dotyczących zwalczania gruźlicy bydłej u żubrów, przez co praca może stanowić wzorzec podejścia legislacyjnego w stosunku do innych chorób zakaźnych zwalczanych z urzędu, których czynnik etiologiczny ma charakter zoonotyczny i jest chorobotwórczy dla wielu gatunków zwierząt, w tym wolno żyjących oraz chronionych i podlegających reintrodukcji.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska lek. wet. Małgorzaty Bruczynskiej pt. „Gruźlica bydłca i paratuberkuloza u zwierząt dzikich oraz utrzymywanych w zakładach odizolowanych – analiza wybranych przypadków w świetle koncepcji „Jedno Zdrowie” odpowiada ustawowym warunkom stawianym rozprawom doktorskim określonym w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024

poz. 1571), dlatego przedkładam Wysokiej Radzie Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie wniosek o dopuszczenie lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kierując się niezaprzeczalną wartością merytoryczną i aplikacyjną pracy wnoszę o jej wyróżnienie.

Olsztyn, 17.01.2025 r.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized capital letter 'P' followed by several vertical and horizontal strokes, and ending with a small flourish.

prof. dr hab. Aleksandra Platt-Samoraj

UNIwersytet WArmiński-MAZurSKI
w OLSZTYNIE
WYDZIAŁ MEDYCYNy WETERYNARYJNEJ
Katedra Epizootiologii
10-718 Olsztyn, ul. Czerapowskiego 13
tel./fax 89 523 35 74, tel. 89 523 35 75
NIP 739-30-33-097

KANCELARIA GŁÓWNA SGGW
2025 -01- 23
WPLYNĘŁO DNIA -3-



OPŁATA POCZTOWA
TAXE PERÇUE - POLOGNE
Umowa z Poczta Polska S.A.
ID 518459/W



RPW/1791/2025 N
Data: 2025-01-23

(00)659007734331105570



(00)659007734331105570

(00)659007734331105570



Poczta Polska

Opłata pobrana _____ zł _____ gr



33426 17.01.2025 02 POLECONA

Instytut Medycyny Weterynaryjnej Rada
Dyscypliny Weternaria SGGW w Warszawie
Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa

R

2024