



Wrocław, 16.11.2022 r.

prof. dr hab. Andrzej Gawel  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
Pl. Grunwaldzki 45  
50-366 Wrocław

**Ocena osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych**

**dr n. wet. Moniki Krajewskiej-Wędziny**

**Z**

**Zakładu Mikrobiologii**

**Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego w**

**Puławach**

**w związku z postępowaniem**

**o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych**

**Podstawa formalna oceny**

Ocenę opracowano w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego dr Monice Krajewskiej-Wędzinie na podstawie uchwały nr 29/2022 z dnia 14 września 2022 r. i powołaniem mnie na recenzenta. Dokumentację zawierającą informacje na temat dorobku naukowego, popularyzatorskiego, dydaktycznego i organizacyjnego Kandydatki w postaci zwartego, starannie przygotowanego opracowania otrzymałem w dniu 19.10.2022 r.

Recenzję opracowano zgodnie z kryteriami określonymi w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021r poz 478 ze zm.) i udzielono odpowiedzi czy osiągnięcie naukowe oraz dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny Kandydatki ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych spełniają ustalone prawem kryteria.



## 1. Informacje o Kandydatce

Dr Monika Krajewska-Wędzina urodziła się 24 maja 1980 roku w Lublinie. Kandydatka studiowała w Akademii Rolniczej w Lublinie, gdzie w 2005 roku uzyskała tytuł lekarza weterynarii. Od 2005 roku do dnia dzisiejszego pracuje w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach (PIW-PIB). Stopień naukowy doktora nauk weterynaryjnych nadano Kandydatce uchwałą Rady Naukowej Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego dnia 24 marca 2016 roku na podstawie rozprawy doktorskiej pt. "Charakterystyka szczepów *Mycobacterium bovis* izolowanych od zwierząt w Polsce". Promotorem rozprawy doktorskiej był dr hab. Krzysztof Szulowski, prof. nadzw.

Habilitantka do 2012 roku pracowała w Zakładzie Mikrobiologii PIW-PIB jako specjalista inżynierijno-techniczny, od 2012 do 2016 roku jako asystent, a następnie jako adiunkt w tymże Zakładzie.

## 2. Charakterystyka dorobku naukowego

### a) Ocena pod względem liczebności dorobku i czasopism w których publikowane były prace

Na dorobek naukowy dr Moniki Krajewskiej-Wędziny składa się 78 prac, z których w 46 jest pierwszym autorem. Wśród wymienionych prac, 38 opublikowano w czasopismach z listy JCR. Łączny Impact Factor czasopism w których opublikowano prace wynosi 53,3, a łączna suma punktów MNiSW 1975, z czego sześć prac cyklu habilitacyjnego posiada łączny Impact Factor 11,32 i 445 punktów MNiSW.

### b) główne kierunki badawcze

W przesłanej dokumentacji, Habilitantka zestawia swój dorobek naukowy, który koncentruje się wokół zagadnienia gruźlicy u zwierząt. Czynnikiem etiologicznym gruźlicy są prątki, które jak zauważa Pani Doktor, różnią się między sobą powinowactwem do rodzaju





gospodarza, sekwencjami określonych genów i lekowrażliwością. Prątki chorobotwórcze dla człowieka należą do grupy *Mycobacterium tuberculosis complex* liczącej 11 gatunków - *M.tuberculosis*, *M. africanum*, *M.bovis*, *M. bovis BCG*, *M.orygis*, *M.microti*, *M.canetti*, *M.caprae*, *M.pinnipedii*, *M.mundi* i *M.suricattae*. W Polsce szczepienie ludzi przeciwko gruźlicy jest obowiązkowe, a szczepionkę podaje się dzieciom w pierwszym dniu życia, jednak najnowsze dane wskazują iż pomimo szczepień choroba w kraju nadal występuje. Zapadalności na gruźlicę w roku 2020 w kraju wyniosła 8,8 na 100 tys. ludności (za dr hab.n. med. Marią Korzeniewską-Kosełą z Zakładu Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą). Temat zakażeń prątkami bydlęcymi jest więc tematem aktualnym i niezmiernie ważnym. W Polsce tylko gruźlica u bydła jest chorobą zwalczaną z urzędu. Badania Kandydatki dotyczące zakażeń zwierząt *Mycobacterium bovis*, które pozwoliły na opracowanie dysertacji i na tej podstawie przyznania tytułu doktora nauk weterynaryjnych, poszerzyły wiedzę na temat zakażeń zwierząt tym prątkiem. Habilitantka po uzyskaniu stopnia doktora kontynuowała badania nad gruźlicą u zwierząt, czego efektem jest powstanie licznych prac, w tym przedłożonego do postępowania habilitacyjnego cyklu „Gruźlica bydła u gatunków innych niż bydło - diagnostyka i terapia”. Kandydatka w swoim dorobku posiada także prace niezwiązane z tematem gruźlicy dotyczące m.in. nosicielstwa *Salmonella* u węży czy występowania patogenów układu oddechowego i rozrodczego u żubrów, jednakże głównym kierunkiem badawczym jest gruźlica ssaków.

#### **c) uczestnictwo w konferencjach naukowych**

Kandydatka bierze udział w licznych konferencjach na których prezentuje wyniki badań, czego efektem są 33 wygłoszone referaty, 20 przed uzyskaniem stopnia doktora i 13 po doktoracie. Większość referatów wygłoszono w kraju, jeden – dotyczący *Mycobacterium* izolowanych od bydła w Polsce, na kongresie Europejskiego Towarzystwa Mykobakteriologicznego na Słowenii.

#### **d) udział w badaniach wykonanych w ramach grantów i zadań naukowych**

Kandydatka była wykonawcą zadania w Konkursie Narodowego Centrum Nauki OPUS 6 (2013/11/B/NZ7/01690) Inwazyjne gatunki żółwi jako źródło i wektor patogenów zwierząt i



ludzi, oraz realizuje jako kierownik projekt MINIATURA nr 2021/05/X/NZ6/01452 „Sytuacja epizootyczna zakażeń *Mycobacterium avium* spp. paratuberculosis u alpak w Polsce – badania pilotażowe”. Habilitantka wykonywała również badania w ramach programów wieloletnich w PIW-PIB w Puławach zatytułowanych: „Ochrona zdrowia zwierząt i zdrowia publicznego” z działaniem dotyczącym zakażeń prątkami kwasoopornymi w populacji zwierząt gospodarskich i wolnożyjących (W/116) oraz działaniem dotyczącym występowanie paratuberkulozy bydła w Polsce oraz opracowania założeń programu ograniczenia i rozprzestrzeniania się choroby (W/117) w latach 2009-2013. Kolejne badania dotyczyły programów: „Ocena aktualnego występowania paratuberkulozy bydła w Polsce oraz dynamika rozprzestrzeniania się choroby” w latach 2014-2018 (W217); „III Ocena stanu występowania chorób zakaźnych zwierząt hodowlanych i wolnożyjących” 2014-2018 (W/238) oraz „II Ocena występowania chorób odzwierzęcych: W/310 i W312) w latach 2019-2023.

### 3. Pozostała działalność naukowa

Habilitantka jest członkiem Stowarzyszenia Miłośników Żubrów (od 2012 roku) oraz jako lekarz weterynarii – członkiem Izby Lekarsko Weterynaryjnej. Kandydatka odbyła staż naukowy w Pracowni Gruźlicy i Mykobakterioz w Zakładzie Mikrobiologii Instytutu Gruźlicy i chorób Płuc w Warszawie dwukrotnie, 2 tygodnie w maju 2012 roku oraz 2 tygodnie w maju 2015 roku, gdzie udoskonalała umiejętności diagnostyki prątków.

Pani Doktor wykonała recenzje 18 manuskryptów dla czasopism, w tym czasopism międzynarodowych znajdujących się w bazie JCR m.in. Journal of Veterinary Research, Microorganisms, Pathogens, Transboundary and Emerging Diseases.

### 4. Ocena jednotematycznego cyklu publikacyjnego stanowiącego szczególne osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym

Do oceny osiągnięcia naukowego stanowiącego jednotematyczny cykl publikacyjny przedłożono 6 oryginalnych publikacji w indeksowanych w bazie JCR czasopismach pod wspólnym tytułem: „Gruźlica bydłęca u gatunków innych niż bydło - diagnostyka i terapia”.





W skład cyklu prac stanowiących osiągnięcie naukowe wchodzi następujące publikacje:

1. Anusz K, Orłowska B, Krajewska-Wędzina M, Augustynowicz-Kopec E, Krzysiak M, Bielecki W, Witkowski L, Wlcz M, Kita J. Ante-mortem and post-mortem tuberculosis diagnostics in three European Bison (*Bison bonasus caucasicus*) from the enclosure in Bukowiec in the Bieszczady National Park in Poland. *Medycyna Weterynaryjna* 2017, 73, 642-646
2. Krajewska-Wędzina M, Olech W, Kozińska M, Augustynowicz-Kopec E, Weiner M, Szulowski K. Bovine tuberculosis outbreak in farmed American bison (*Bison bison*) in Poland. *Polish Journal of Veterinary Sciences* 2017, 20, 819-821.
3. Krajewska-Wędzina M, Augustynowicz-Kopec E, Weiner M, Szulowski K. Treatment for active tuberculosis in giraffe (*Giraffa camelopardis*) in a Zoo and potential consequences for public health-Case report. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 2018, 25, 593-595.
4. Krajewska-Wędzina M, Didkowska A, Sridhara A, Elahi R, Johnathan-Lee A, Radulski Ł, Anusz K, Lyaschenko K, Miller A, Waters R. Transboundary tuberculosis: Important of alpacas infected with *Mycobacterium bovis* from the United Kingdom to Poland and potential for serodiagnostic assays in detecting tuberculin skin test false-negative animals. *Transboundary and Emerging Diseases* 2020, 67, 1306-1314
5. Didkowska A, Krajewska-Wędzina M, Bielecki W, Brzezińska S, Augustynowicz Kopec E, Olech W, Anusz K, Sridhara A, Johnathan-Lee A, Elahi R, Miller, Waters W, Lyashchenko K. Antibody responses in European bison (*Bison bonasus*) naturally infected with *Mycobacterium caprae*. *Veterinary Microbiology* 2021, 253:108952
6. Krajewska-Wędzina M, Miller M, Didkowska A, Kycko A, Radulski Ł, Lipeiec M, Weiner M. The potential risk of international spread of *Mycobacterium bovis* associated with movement of alpacas. *Journal of Veterinary Research* 2022, 66, 53-59

Wkład Habilitantki wyrażony opisowo i procentowo polegał między innymi na dokonaniu przeglądu piśmiennictwa, opracowaniu koncepcji badań oraz planów działań (eliminacji stada alpак i żubrów, planu leczenia żyrafy) wykonaniu badań laboratoryjnych,



analizie i interpretacji wyników, przygotowaniu manuskryptów, korekt i odpowiedzi na uwagi recenzentów.

Zgodnie z deklaracjami współautorów udział Habilitantki w powstawaniu poszczególnych prac był wiodący i wyrazili Oni zgodę na ich uwzględnienie w osiągnięciu naukowym stanowiącym przedmiot postępowania habilitacyjnego.

Prace dr Moniki Krajewskiej-Wędziny to spójny cykl dotyczący występowania gruźlicy u innych niż bydło gatunków zwierząt – żubrów i bizonów amerykańskich, żyrafy oraz alpaki przedstawione jako artykuły oryginalne (oryginal paper), krótki komunikat (short communication) oraz opis przypadku (case report). Pierwsza praca cyklu, opublikowana w Medycynie Weterynaryjnej opisuje przypadek gruźlicy u żubrów w Bieszczadzkiem Parku Narodowym – diagnozę postawiono na podstawie badań serologicznych i obecności materiału genetycznego prątka oraz odczynie po tuberkulinizacji. Praca zatytułowana: „Antibody responses in European bison (*Bison bonasus*) naturally infected with *Mycobacterium caprae*” opublikowana w *Veterinary Microbiology* dotyczy możliwości wykorzystania metod serologicznych w diagnostyce przyżyciowej zakażeń *M. caprae* u żubrów. Badania Habilitantki wykazały występowanie izotypów przeciwciał i potwierdziły, że badania serologiczne mogą być przydatne w przyżyciowej diagnostyce zakażeń prątkami gruźlicy. Praca opublikowana w *Polish Journal of Veterinary Sciences* pod tytułem „Bovine tuberculosis outbreak in farmed American bison (*Bison bison*) in Poland” opisuje przypadek zakażenia bizonów utrzymywanych w prywatnej hodowli prątkiem *M. caprae*, zdiagnozowane poubojowo. Diagnostyka obejmowała hodowlę mikroorganizmu i analizę genetyczną izolatów z których 2 były identyczne, a jeden różnił się w obszarze jednego z 15 loci. W kolejnej pracy cyklu „Treatment for active tuberculosis in giraffe (*Giraffa camelopardis*) in a Zoo and potential consequences for public health - Case report” opublikowanej w *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* opisano podjęte próby leczenia zakażonej *M. bovis* żyrafy. Trzy żyrafy (dwa samce pozyskane z wrocławskiego zoo i jeden będący własnością śląskiego zoo), utrzymywano razem w zoo na Śląsku. W krótkim czasie oba samce z wrocławskiego zoo padły, a u trzeciej żyrafy potwierdzono zakażenie *M. bovis*. Po potwierdzeniu zakażenia, wdrożono leczenie ethambutolem, rifampicyną, pirazinamidem i streptomycyną, jednak po dwóch miesiącach





zwierzę poddano eutanazji. Jak podkreśliła w tekście swojej rozprawy habilitacyjnej Kandydatka, decyzja o leczeniu i narażaniu personelu administrującego leki z perspektywy czasu była błędna, z czym recenzent się zgadza. Kolejną pracą z cyklu dotyczącą alpak jest publikacja w *Journal of Veterinary Research* zatytułowana „The potential risk of international spread of *Mycobacterium bovis* associated with movement of alpacas „, w której Habilitantka analizuje potencjalne ryzyko rozprzestrzeniania się *M. bovis* z zakażonymi alpakami. Analiza przypadku dotyczy sprowadzenia do Polski zakażonych alpak pochodzących w Wielkiej Brytanii, w przypadku których testy wykonane przed tranpotrem do Polski były fałszywie ujemne. Kolejna praca, w której opisano wystąpienie gruźlicy u alpak opublikowana została w *Transbound Emergency Diseases* i nosiła tytuł „Transboundary tuberculosis: Important of alpacas infected with *Mycobacterium bovis* from the United Kingdom to Poland and potential for serodiagnostic assays in detecting tuberculin skin test false-negative animals”. W pracy badano skuteczność metod diagnostycznych opartych na badaniach serologicznych przy potwierdzaniu gruźlicy u tego gatunku zwierząt. Habilitantka określiła wyniki badań jako obiecujące.

Diagnostyka przyżyciowa gruźlicy u gatunków zwierząt innych niż bydło jest dużym wyzwaniem. W odniesieniu do gatunków zwierząt innych niż bydło metody rozpoznawania gruźlicy opierają się głównie na wykonaniu tuberkulinizacji, a ze względu na brak odczynników specyficznych gatunkowo i brak jednoznacznej interpretacji i standaryzacji odczytu próby, wyniki mogą być wątpliwe. Badania Habilitantki wykazały, że część zakażonych zwierząt wykazuje fałszywie ujemny wynik tuberkulinizacji, z tego też powodu w przypadku gatunków innych niż bydło należy poszukiwać się innymi metodami diagnostyki przyżyciowej. Do metod potwierdzających diagnozę należą badania mikrobiologiczne i testy genetyczne. Materiałem do badań może być krew, aspirat oskrzelowo pęcherzykowy, wymaz z gardła i nozdrzy. Stosowane w Polsce mikrobiologiczne metody diagnozowania gruźlicy są uniwersalne zarówno dla zwierząt jak i ludzi. Habilitantka wraz z zespołem dr Lyashchenko do diagnostyki chorych alpak i żubrów wykorzystwała techniki serologiczne – multi-antigen print immunoassay (MAPIA) i dual path platform assay (DPP) celem identyfikacji seroreaktywnych antygenów *M.bovis*. Warsztat badawczy opisany w pracach jest szeroki i poza wspomnianym badaniem serologicznym obejmuje również badania sekcyjne, mikrobiologiczne, histopatologiczne i genetyczne, co



świadczy o dobrej znajomości warsztatu laboratoryjnego Kandydatki. Ze względu na fakt, iż prątek bydłowy jest patogenem mogącym zakażać ludzi i wywoływać gruźlicę u osób pracujących z chorymi zwierzętami – zarówno opiekunów jak i lekarzy weterynarii - podjęty przez Panią Doktor temat jest niezwykle istotny. Należy ściśle kontrolować i szybko reagować w przypadku wykrycia zakażeń u innych gatunków zwierząt niż bydło, by zachować aktualny status Polski jako kraju wolnego od gruźlicy bydła.

Podsumowując, jednotematyczny cykl publikacji Kandydatki stanowiący 6 prac badawczych ma zarówno wartość poznawczą, jak i aplikacyjną i wskazuje na konieczność ciągłych badań i monitoringu przypadków gruźlicy u zwierząt innych niż bydło.

#### **5. Dorobek dydaktyczny i organizatorski**

Dr Monika Krajewska Wędzina jest promotorem pomocniczym doktorantki lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej której tematem rozprawy doktorskiej jest „Uwarunkowania epizootyczne, środowiskowe oraz prawne monitorowania i zwalczania gruźlicy bydłowej u żubrów w Polsce”.

Kandydatka ma w swym dorobku artykuły popularno-naukowe stanowiące materiały dydaktyczne zarówno dla studentów jak i lekarzy weterynarii. Była członkiem komitetu naukowego i organizacyjnego konferencji „Czy zwalczać gruźlicę u zwierząt wolnożyjących” w 2017 roku.

#### **6. Nagrody i wyróżnienia**

Habilitantka otrzymała nagrody Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych w roku 2021 za oryginalną pracę kliniczną oraz za pracę oryginalną opublikowaną w zespole międzynarodowym. Kandydatka otrzymała również wyróżnienia Dyrektora PIW-PIB, za obronioną pracę doktorską w 2015 roku oraz za publikację w European Journal of Wildlife Research w 2016 roku. Przed doktoratem Kandydatka była laureatką konkursów na najlepszą pracę oryginalną Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc w latach 2014 (srebrna nagroda) i 2012 (brązowa nagroda). Habilitantka otrzymywała również stypendium dla doktorantów w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki w 2012 roku.





### Podsumowanie i wniosek końcowy

Habilitantka przedstawiła spójny, jednotematyczny cykl prac opublikowany w renomowanych czasopismach który stanowi osiągnięcie naukowe i spełnia kryteria dla Kandydatów do stopnia naukowego doktora habilitowanego. Kandydatka ma skromny dorobek dydaktyczny i organizatorski, jednakże wynika to z faktu iż nie jest pracownikiem uniwersytetu, lecz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach.

Na podstawie analizy i pozytywnej oceny udokumentowanego całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego, w tym jednotematycznego cyklu prac stanowiącego szczególne osiągnięcie naukowe, które wnosi wkład w rozwój nauk weterynaryjnych stwierdzam, że dr Monika Krajewska-Wędzina wykazuje istotną aktywność naukową i spełnia kryteria stawiane Kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021r poz 478 ze zm.

W związku z powyższym wnoszę o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr Monice Krajewskiej-Wędzinie stopnia doktora habilitowanego.

prof. dr hab. Andrzej Gawęł