Prof. dr hab. Krzysztof Rypuła
Zakład Chorób Zwierząt i Administracji Weterynaryjnej
Katedra Epizootiologii z Klinką Praków i Zwierząt Egzotycznych
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Wrocław, 28 listopad 2022 r.

RECENZJA

całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego

dr n. wet. Monika Krajewska-Wędzina

Podstawą przygotowania recenzji były dokumenty umożliwiające wydanie opinii i zgodnie z art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 roku poz. 85 ze zm.) oraz uchwała nr 29/202222 Rady Naukowej PIWet-PIB z dnia 14 września 2022 r. o powołaniu w skład komisji habilitacyjnej do przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr n. wet. Monice Krajewskiej-Wędzine.

1. Informacje ogólne o przebiegu pracy zawodowej Kandydatki

Dr n. wet. Monika Krajewska-Wędzina tutuł zawodowy lekarza weterynarii uzyskała w roku 2005 na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie. Po ukończeniu studiów podjęłą pracę w Zakładzie Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczczego w Puławach początkowo na stanowisku inżynieryjno-technicznym, a od roku 2012 na stanowisku asystenta. W roku 2016 po uzyskaniu tytułu doktora nauk weterynaryjnych na podstawie rozprawy doktorskiej „Charakterystyka szczepów *Mycobacterium bovis* izolowanych od zwierząt w Polsce" została zatrudniona na stanowisku adiukta w macierzystej jednostce. W roku 2022 uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie weterynaryjnej diagnostyki laboratoryjnej, a rok później diagnosty laboratoryjnego.

W trakcie pracy zawodowej odbyła staż w Weybridge oraz dwa staże w Pracowni Grużlicy i Mykobakterioz Zakładu Mikrobiologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, gdzie znajduje się Krajowe Refernecyjne Laboratorium Prątka. Zbobyta podczas staży wiedza została wykorzystana w prowadzonych przez Habilitantkę badaniach naukowych oraz w realizacji jednotematycznego cyklu publikacji będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

2. Ocena osiągnięć naukowo-badawczych Kandydatki

2.1. Ogólna ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr n. wet. Moniki Krajewskiej-Wędziny stanowią prace doświadczalne i przeglądowe z zakresu zakażeń gruźlicą bydlęcą, śledzeniem transmisji między gatunkami wrażliwymi w oparciu o wzory molekularne oraz ustalania źródeł pochodzenia zakażeń. Zainteresowania naukowe dotyczą także zastosowania metod diagnostycznych w wykrywaniu i monitorowaniu zakażeń powodowanych przez prątki bydlęce (*Mycobacterium bovis* i *Mycobacterium caprae*) oraz terapii i zwalczania ognisk gruźlicy u zwierząt w stosunku do których nie ma prawnych podstaw ich eliminacji (tu: żyrafa i żubry). Wyniki badań przed uzyskaniem stopnia doktora nauk weterynaryjnych Habilitantka opublikowała w 36 czasopismach, z których 11 znajduje się na liście JCR (min.: Veterinary Microbiology, Journal Wild Diseases, czy też European Journal of Wildlife Research). Wśród czasopism nie znajdujących się na liście JCR obecne są czasopisma dla lekarzy weterynarii przekazujące akualną wiedzę z zakresu zdrowia zwierząt (Bydło, Życie weterynaryjne, Top Agrar) oraz czasopisma skierowane do specjalistów zajmujących się problematyką hodowli żubrów (European Bison Conservation Newsletter). Po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych i kontynuacji współpracy z Instytutem Nauk Weterynaryjnych SGGW w Warszawie, Instytutem Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, National Animal Diseases Center w Ames oraz Białowieskim Parkiem Narodowym dr n. wet. Monika Krajewska-Wędzina wyniki badań opublikowała w 27 czasopismach, których 18 (66%) znjaduje się w wykazie JCR (min.: BMC Veterinary Research, Veterinary Sciences, Animals, Pathogens) w których Habilitantka jest pierwszym autorem - 40%. Łączna liczba publikacji to 78 o łącznej liczbie punktów MNiSW 1698 i IF 41,682, a liczba cytowań i index Hirscha według bazy Web of Science (WoS) wynosiła odpowiednio 62 i 4.

Wśród wielu wątków naukowych podejmowanych przez Habilitantkę od momentu zatrudnienia wszystkie ukierunkowane były na problematykę transmisji międzygatunkowej prątków gruźlicy. Jako pierwasza w Polsce we współpracy prof. dr hab. Zofią Zwolską i prof. dr hab. Ewą Augustynowicz-Kopeć z Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie opisała transmisję *Mycobacterium bovis* z bydła na człowieka oraz transmisję *Mycobacterium tuberculosis* z człowieka na bydło. Również we współpracy z prof. dr hab. Krzysztofem Anuszem i dr Mirosławem Welzem brała udział w zwalczaniu gruźlicy u żubrów na terenie Bieszczad. W tym też celi została powołana przez Ministra Środowiska i Dyrektora Generalnego Ochrony Środowiska do zaspołów eksperckich ds. eliminacji stada żubrów.

Podjęte przez Kandydatkę kierunki badań, współpraca z ośrodkami hodowli żubrów i alpak, lekarzami weterynarii i Inspekcją Weterynaryjną stały się podstawą do przygotowania jednotematcznego cyklu będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Oceniając indywidualny wkład Habilitantki w powstanie publikacji stanowiących dorobek naukowy, należy podkreślić Jej aktywny wkład w całym procesie powstania manuskryptów tj. od współopracowania koncepcji badań, nadzoru nad realizacją założonych celów oraz zebraniem materiału i wykonaniem analiz, po opracowanie wyników i redakcję tekstu manuskryptu. Jest ona pierwszym autorem w 50% wymienionych publikacji, a pozostałych drugim lub 3 autorem. Oceniając liczbę publikacji podaną w zestawieniu tabelarycznym widoczny jest rozwój Kandydatki zarówno w zakresie podejmowanej tematyki badawczej i współpracy z ośrodkami naukowymi w Polsce i za granicą. Podejmowanie do realizacji projektów badawczych również pozytywnie oceniana była przez recenzentów czasopism naukowych do których Kandydatka przesyłała manuskrypty, co widoczne jest we wzroście IF z 6,91 przed uzyskaniem stoipnia naukowego doktora do IF 34,77 w chwili obecnej.

2.2. Ocena osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego

Przedstawione przez Kandydatkę osiągnięcie naukowe, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2021 poz. 478 z późn. zm.) stanowi jednotematyczny cykl publikacji zatytułowany "Gruźlica bydlęca u gatunków innnych niż bydło – diagnostyka i terapia" na który składa się sześć monotematycznych publikacji z lat 2016 - 2021 w opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym. Są to następujące pozycje:

1. Anusz K., Orłowska B., **Krajewska-Wędzina M.**, Augustynowicz-Kopeć E., Krzysiak M., Bielecki W., Witkowski L., Welz M., Kita J. Ante-mortem and post-mortem tuberculosis diagnostics in three European Bison from the enclosure in Bukowiec in the Bieszczady National Park in Poland. Medycyna weterynaryjna 2017, 73(10), 642-646 (MNiSW = 15, IF_{2017} = 0,136).
2. Krajewska-Wędzina M., Olech W., Kozińska M., Augustynowicz-Kopeć E., Weiner M., Szulowski K. Bovine tuberculosis outbreak in farmed American bison (*Bison bison*) in Poland. Polish Journal of Veterinary Sciences 2017, 20(4), 819-821 (MNiSW = 20, IF_{2017} = 0,874).
3. **Krajewska-Wędzina M.**, Augustynowicz-Kopeć E., Weiner M., Szulowski K. Treatment for active tuberculosis in giraffe (*Giraffa camelopardalis*) in a ZOO and potential consequences for public health – Case report. Annales Agricultural Environmental Medicie. 2018, 25(4), 593–595 (MNiSW = 70, IF_{2017} = 1,087).
4. **Krajewska-Wędzina M**., Didkowska A., Sridhara A.A., Elahi R., Johnathan-Lee A., Radulski Ł., Lipiec M., Anusz K., Lyashchenko K.P., Miller M.A., Waters W.R. Transboundary tuberculosis: Importation 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. Transbounddary Emerging Diseaseds 2020, 67(3), 1306-1314 (MNiSW = 100, IF_{2017} = 4,188).

5. Didkowska A., **Krajewska-Wędzina M.**, Bielecki W., Brzezińska W., Augustynowicz-Kopeć E., Olech W., Anusz K., Sridhara A., Jonathan-Lee A., Elhari R., Miller M.A., Waters W.R. Lyashchenko K.P. Antibody responses in European bison (Bison bonasus) naturally infected with Mycobacterium caprae. Veterinary Microbiology 2021, 253, 108952 (MNiSW = 100, IF_{2017} = 3,293).
6. **Krajewska-Wędzina M.**, Miller M., Didkowska A., Kycko A., Radulski Ł., Lipiec 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 (MNiSW = 140, IF_{2017} = 1,755).

Łączna punktacja prac wchodzących w skład cyklu publikacji (punkty MNiSW za rok opublikowania pracy) wynosi 445 pkt., a sumaryczny IF = 11,32. W czterech pracach Kandydatka jest pierwszym autorem z procentowym udziałem wkładu pracy od 60% do 70% i jak wynika z oświadczeń pozostałych współautorów w kolejnych dwóch publikacjach jest drugim i trzecim autorem, a Jej wkład wynosił odpowiednio 30 i 40%. Kandydatka odgrywała główną rolę w opracowaniu koncepcji badań, ich wykonaniu, analizie wyników i ich opracowaniu oraz w przygotowaniu manuskryptów do druku.

Kandydatka realizację osiągniecia będącego przedmiotem postępowania zawarła w następujących obszarach, które są ze sobą ściśle powiązane:

- wiarygodność diagnostyczna materiału pobranego przyżyciowo i pośmiertnie i pochodzącego z różnych miejsc oraz ocena dostępnych metod diagnostycznych do rozpoznawania zakażeń powodowanych przez *Mycobacterium bovis* i *Mycobacterium capre* u alpak i żubrów;
- przyżyciowa diagnostyka serologiczna zakażeń *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC) i *Mycobacterium bovis* (BTB) u alpak oraz określenie czynników ryzyka w rozprzestrzenianiu się gruźlicy u alpak w obrocie międzynarodowym;
- zastosowanie MIRU-VNTR do identyfikacji gatunkowej i określenia prawdopodobnych dróg zakażenia prątkami *Mycobacterium* u żubrów.

3. Ocena w zakresie innych osiągnięć naukowych

Badania naukowe realizowane przez dr n. wet. Monikę Krajewską-Wędzina, zarówno przed, jak i po uzyskaniu stopnia doktora nauk weterynaryjnych, koncentrowały się wokół zagadnień związanych z:

- międzygatunkową transmisją MTBC;
- zastosowaniem nowych protokołów diagnostycznych mi.n.: MGIT TBC i GenoType MTBC, w tym także zastosowanie spoligotypingu i MIRU-VNTR do określenia profilu DNA badanych szczepów MTBC a następnie wykorzystania uzyskanych danych do określenia pochodzenia szczepu oraz pierwotnego rezerwuaru zakażenia;
- leczenie zakażeń BTB i monitorowanie ich skuteczności u zwierząt innych niż gatunki, co do których istnieje obowiązek zwalczania;
- zwalczanie gruźlicy u żubrów na terenie Polski.

Kierunki badawcze wskazane przez Habilitantkę dotyczą zagadnienia ważnego zarówno w dla populacji zwierząt wrażliwych: bydło, co do którego jest obowiązek zgłaszania i zwalczania oraz gatunków w odniesieniu do których takiego obowiązku w prawodawstwie polskim nie ma. W tym też obszerze prowadzi badania odnoszące się do sposobu pobrania materiału diagnostycznego oraz metod diagnostycznych pozwalających na szybkie i precyzyjne stwierdzenie bądź wykluczenie zakażenia MTBC.

Realizacja kierunków badawczych możliwa była dzięki aktywności w realizacji projektów badawczych finansowanych przez NCN i KNOW (kierownik w 1 projekcie oraz wykonawca w 2 projektach), realizacji zadań statutowych w PIWet-PIB (kierownik 2 zadań oraz wykonawca w 1 zadaniu) oraz realizacji projektów badawczych w ramach programów wieloletnich PIWet-PIB (wykonawca w 6 programach) od 2003 roku do chwili obecnej. Jest autorem dwóch rozdziałów w książkach poświęconych molekularnej analizie występowania MTBC oraz zwalczaniu gruźlicy u ludzi i zwierząt wydanych w latach 2012 i 2021, a także autorem podrozdziałów w dwóch monografiach poświęconych gruźlicy w aspekcie diagnostyki i zdrowia publicznego - rok wydania 2010 i 2016).

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego, organizacyjnego oraz współpracy krajowej i międzynarodowej

Dr n. wet. Monika Krajewska-Wędzina swoją pracę zawodową, związała Zakładem Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczgo w Puławach. Ze względu profil jednostki, działalność dydaktyczna ukierunkowana jest na szkolenia specjalistyczne i prezentowanie uzyskanych wyników badań na Konferencjach Naukowych i seminariach, które prowadziła z zakresu epidemiologii, diagnostyki zakażeń *Mycobacterium bovis*. Ponadto była autorem atyykułów w popularnonaukowych czasopismach weterynaryjnych z zakresu etiologii, patogenezy i kontroli zakażeń powodowanych przez MTBC u bydła i innch gatunków niż bydło (alpaki, żubry).

Habilitantka jest promotorem pomocniczym w jednym otwartym przewodzie doktorskim n Instytucie Nauk Weterynaryjnych w Warszawie. Ponadto była recenzentem 18 manuskryptów w czasopismach z listy JCR o zasięgu międzynarodowym m.in.: Journal of Veterinary Research, BMC Veterinary Research oraz Pathogens i Micororganism.

Za swoją działalność naukową została wyróżniona trzykrotnie nagrodą Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych (2012, 2021), dwukrotnie nagrodą Dyrektora PIWet-PIB w Puławach (2015, 2016) oraz w latach 2012 i 2014 nagrodą w konkursie za najlepszą pracę oryginalną PTChP. W roku 2012 otrzymała stypendium za wdrożenie do praktyki wyników badań naukowych.

5. Podsumowanie i wniosek końcowy

Dorobek naukowy dr n. wet. Moniki Krajewskiej-Wędzina jest dorobkiem wartościowym. Obejmuje on ważne zarówno dla medycyny weterynaryjnej i medycyny człowieka oraz transmisji międzygatunkowej w ujęciu epidemiologii zakażeń i ich diagnostki występowanie MTBC. Podejmowana przez Habilitantkę w badaniach tematyka jest aktualna, a uzyskane wyniki wnoszą nową wiedzę nie tylko do dorobku nauk weterynaryjnych w Polsce, ale i na świecie.

Przedstawione przez Kandydatkę osiągnięcie w postaci cyklu sześciu publikacji nt.: „Gruźlica bydlęca u gatunków innnych niż bydło – diagnostyka i terapia“ spełnia kryteria określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2020 roku poz. 85 ze zm.) na tej podstawie wnioskuję o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr n. wet. Monice Krajewskiej-Wędzina stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolnicznych, dyspyplinie weterynaria.

Wrocław, 28 listopad 2022

……

dr hab. Krzysztof Rypuła, prof. nadzw. UPWr