

Dr hab. Dagmara Stępień-Pyśniak, prof. uczelni
Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Chorób Ptaków
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Lublin, 29.11.2022r.

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Pani lekarz weterynarii Moniki Chmielewskiej-Władyki
z tytułu

„Zakażenia bakteryjne i wirusowe w stadach gęsi towarowych.

Badania wybranych stad w 2-letnim cyklu obserwacji”

wykonanej w Katedrze Epizootiologii z Kliniką Ptaków i Zwierząt Egzotycznych
Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
pod kierunkiem Prof. dr hab. dr *h.c.* Aliny Wieliczko

Podstawę formalną do wykonania recenzji pracy doktorskiej Pani lekarz weterynarii Moniki Chmielewskiej-Władyki stanowi uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 27 września 2022r.

Wprowadzenie

Polska należy do wiodących producentów gęsiny na świecie. W związku ze zmieniającą się dietą konsumentów uwarunkowaną trendami kulinarnymi i żywieniowymi, popyt na mięso gęsi zwiększa się w ostatnich latach. Zainteresowanie gęsiną wiąże się też z kampaniami reklamowymi wspierającymi rynek lokalny („Gęsina na św. Marcina”, „Kupuj Polskie”).

Dużym zagrożeniem dla hodowli wielkotowarowych gęsi są choroby, w tym o etiologii wirusowej, które często wikłane są przez inne patogeny tj. bakterie lub grzyby.

Zapobieganie chorobom wirusowym u drobiu polega na przestrzeganiu zasad bioasekuracji i na immunoprofilaktyce. W przypadku gęsi szczepienia uwzględniają jedynie chorobę Derzsy’ego zarówno w stadach rodzicielskich, jak i przeznaczonych do tuczu. Ponadto w protekcji gąsi istotne znaczenie przy tej jednostce chorobowej odgrywa odporność matczyzna. Odporność pokoleniowa w przypadku choroby Derzsy’ego wpływa również na termin szczepienia ptaków młodych. Nie ma aktualnie dostępnych szczepionek komercyjnych przeciwko zakażeniom powodowanym przez cirkowirusy i polyomawirusy gęsi. Warto zaznaczyć, że wiele wirusów u drobiu ma działanie immunosupresyjne, co sprzyja koinfekcjom

z udziałem innych patogenów. W zależności od czynnika wnikającego i przebiegu choroby podejmowana jest terapia przeciwbakteryjna. W przypadku zwierząt przeznaczonych do konsumpcji istotne znaczenie ma oporność bakterii na antybiotyki i chemioterapeutyki. Z jednej strony wpływa to na niepowodzenie terapii, a z drugiej stanowi niebezpieczeństwo dla konsumenta w przypadku ewentualnego transferu bakterii opornych, a nawet wielolekoopornych, za pośrednictwem łańcucha żywności. Szczególne znaczenie u gęsi mają również patogeny o charakterze zoonotycznym, w tym *Erysipelotrix rhusiopathiae*, pałeczki *Salmonella*, a nawet *Aspergillus*, które mogą być przyczyną poważanych zakażeń u ludzi.

Badania dotyczące zakażeń wirusowych, bakteryjny lub grzybiczych u ptaków wodnych były wcześniej częściowo prowadzone w Polsce i na świecie. Należy jednak podkreślić, że były one ograniczone do określonej grupy patogenów lub skupiały się na jednym obszarze badań. W dostępnej literaturze naukowej brakuje danych dotyczących kompleksowego, długoterminowego monitorowania aktualnych zagrożeń zdrowotnych u tego gatunku drobiu. Takie informacje w połączeniu z uwzględnieniem sezonowego wylęgu gąsiąt i ich pochodzeniem, problemami w immunoprofilaktyce chorób wirusowych gęsi, opornością na substancje przeciwdrobnoustrojowe wśród bakterii, jak również zdolnością niektórych bakterii do wywoływania groźnych zakażeń u ludzi stały się zapewne istotną przesłanką i uzasadnieniem do podjęcia badań przez Panią lek. wet. Monikę Chmielewską-Władykę.

Ogólna charakterystyka przedstawionej do recenzji pracy doktorskiej

Oceniana rozprawa doktorska w formie monografii naukowej zawiera rozdziały typowe dla dysertacji poznawczych, na które składają się: Strona tytułowa, Strona z osobistymi refleksjami Doktorantki, Spis treści (3 strony), Wykaz zastosowanych skrótów (2 strony), Wstęp (24 strony), Cel pracy (1 strona), Materiał i Metody (28 stron), Wyniki (48 stron), Omówienie wyników i Dyskusja (22 strony), Wnioski (2 strony), Streszczenie pracy w języku polskim (2 strony) i angielskim (2 strony), Piśmiennictwo (14 stron) oraz Spis tabel (1 strona) i Rycin (1 strona). Łącznie praca liczy 151 stron.

Ocena przedstawionego do recenzji manuskryptu

Wstęp Doktorantka rozpoczęła od analizy rynku drobiu wodnego. Następnie scharakteryzowała zakażenia powodowane przez bakterie (*Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Erysipelotrix rhusiopathiae*, *Pasteurella multocida*), grzyby (*Aspergillus* spp.) i wirusy (parwowirusy, polyomawirus i cirkowirus) u gęsi. Uwzględniła przy tym objawy kliniczne,

zmiany sekcyjne, lekooporność, czynniki zjadliwości (dla *E. coli*), a także metody diagnostyczne oraz zapobieganie lub zwalczanie chorób u gęsi. Świadczy to o gruntownym przygotowaniu teoretycznym Doktorantki do realizowania dalszych etapów pracy doktorskiej.

Mając na uwadze informacje przedstawione we wstępie Doktorantka za cel pracy obrała określenie statutu zdrowotnego gęsi przeznaczonych do tuczu w chowie intensywnym w dwuletnim cyklu obserwacji. Wyznaczony cel realizowała poprzez: 1) badania bakteriologiczne, izolację drobnoustrojów i tworzenie kolekcji szczepów, 2) określenie wrażliwości szczepów *E. coli* na wybrane antybiotyki i chemioterapeutyki, 3) charakterystykę molekularną izolatów bakteryjnych (*E. coli*) dotyczącą oceny prewalencji wybranych genów oporności na antybiotyki i chemioterapeutyki oraz oceny prewalencji genów zjadliwości, 4) określenie zdolności tworzenia biofilmu przez szczepy *E. coli*, 5) typizację wyizolowanych bakterii z rodzaju *Salmonella*, *Gallibacterium* oraz *Erysipelothrix* a także określenie wrażliwości na antybiotyki i chemioterapeutyki, 6) badania mikologiczne, 7) określenie poziomu specyficznych przeciwciał przeciwko parwowirusowi gęsi (GPV), 8) badania w kierunku zakażeń wirusowych (GPV, GoCV, GHPV) z wykorzystaniem metod biologii molekularnej oraz analizę filogenetyczną uzyskanego materiału genetycznego parwowirusów i cirkowirusów gęsi.

W rozdziale „Materiał i metody” Pani lek. wet. Monika Chmielewska-Władyka szczegółowo opisała grupy badawcze gęsi wraz z rodzajem i czasem pobierania próbek do badań, ale także przedstawiła te informacje w formie tabeli oraz ryciny, co zdecydowanie poprawia czytelność. Zawarła także informacje dotyczące trudności, jakie napotkała podczas zbierania materiału do badań.

Obserwacje statusu zdrowotnego gęsi Doktoranta prowadziła w ciągu 2 lat (2019 i 2020) z podziałem na dwa sezony, które powiązane były z okresem wylęgów (I sezon: luty-kwiecień, II sezon: maj-lipiec) i wstawień gąsiąt na fermy. Monitorowała łącznie 27 stad gęsi o liczebności od 3 000 do 13 000 sztuk, które pochodziły z trzech różnych zakładów wylęgu drobiu.

Część metodyczną Autorka przedstawiła w formie trzech głównych podrozdziałów obejmujących badania w kierunku zakażeń bakteryjnych i grzybiczych, badania serologiczne określające poziom specyficznych przeciwciał anti-GPV (parwowirus gęsi) oraz badania w kierunku zakażeń wirusowych. W metodyce uwzględniała: izolację i identyfikację badanych bakterii i grzybów, opis fenotypowej analizy lekooporności u badanych bakterii oraz charakterystyki genotypowej oporności i zjadliwości *E. coli*, określenie zdolności do tworzenia biofilmu przez *E. coli*, serotypizację pałeczek *Salmonella*, badania serologiczne gęsi

określające poziom przeciwciał anti-GPV. W ostatnim punkcie Kandydatka uwzględniła badania dotyczące zakażeń wirusowych, w tym izolację i wykrywanie materiału genetycznego parwowirusa, polyomawirusa i cirkowirusa gęsi z pobranych próbek. Wykonała również analizę filogenetyczną parwowirusów i cirkowirusów gęsi.

Należy zaznaczyć, że Doktorantka opanowała bardzo dobrze warsztat badawczy. W swoich badaniach wykorzystwała zarówno standardowe (badania bakteriologiczne i mykologiczne, badania serologiczne), jak i zaawansowane (PCR, Real-Time PCR, sekwencjonowanie) metody i techniki diagnostyczne. Wykorzystany materiał i zastosowane metody badawcze uważam za przemyślane, dobrze dobrane oraz adekwatne do realizacji założonego planu badań.

Na szczególne podkreślenie zasługuje umiejętność opracowania danych otrzymanych po sekwencjonowaniu produktów amplifikacji, złożenia otrzymanych sekwencji w kontig oraz analizy filogenetycznej wirusów. Czynności te wymagały znajomości wielu programów tj. Finch, MEGA7 i Blast (NCBI). Dodatkowo, Doktorantka sprawnie porusza się w bazie danych GeneBank o czym świadczy fakt zdeponowania w niej własnych sekwencji, jak również wykorzystania sekwencji zdeponowanych już w tej bazie do analizy filogenetycznej wirusów.

Wyniki przedstawione zostały w formie pisemnej oraz 20 tabel i 6 rycin, co ułatwia ich analizę i poprawia czytelność. W tej sekcji Doktorantka zamieściła również dokumentację fotograficzną w postaci 4 zdjęć obrazujących objawy kliniczne i zmiany sekcyjne przy zakażeniach wirusowych.

W części eksperymentalnej dysertacji Doktorantka wykazała, że wśród zakażeń bakteryjnych dominowały pałeczki *E. coli* (43 izolaty), zaś okazjonalnie izolowała *E. rhusiopathiae* (2 izolaty), *G. anatis* (2 izolaty) oraz *S. Typhimurium* (1 izolat). Natomiast w 10 przypadkach wśród 27 stad izolowała również pleśnie – *Aspergillus fumigatus*.

Oceniając lekooporność metodą mikrorozcieńczeń Doktorantka wykazała, że izolaty *E. coli* z 2019 roku cechowały się najczęściej opornością na amoksycylinę (18 izolatów; 78,3%), sulfonamidy (sulfadimetoksyna – 17 izolatów; 73,9%, sulfametoksazol z trimetoprimem – 12 izolatów; 52,2%, sulfatiazol – 12 izolatów; 52,2%) i tetracykliny (oksytetracyklina – 12 izolatów; 52,2% oraz tetracyklina – 13 izolatów; 56,5%), zaś najmniejszy odsetek izolatów opornych obejmował enrofloksacynę (8 izolatów; 34,8%), florfenikol (3 izolaty; 13%) i kolistynę (1 izolat; 4,3%).

Z kolei analizując lekooporność izolatów *E. coli* w 2020 r. wykazała, że były one najczęściej odporne na: tetracykliny (oksytetracyklina – 14 izolatów; 70% oraz tetracyklina – 14 izolatów; 70%), sulfonamidy (sulfadimetoksynę – 15 izolatów, 75 %; sulfatiazol – 12

izolatów, 60%; trimetoprim i sulfametoksazol –7 izolatów, 35%) i amoksycylinę (10 izolatów; 50%). Najniższą oporność tego roku Doktorantka odnotowała w stosunku do florfenikolu, enrofloksacyny oraz kolistyny (odpowiednio po 5 izolatów, po 20%). Kandydatka uzyskała również pewien odsetek izolatów *E. coli*, które były średnio wrażliwe na enrofloksacynę (2019r. - 30,4% i 2020r. - 5%), florfenikol (21,7% i 5%), oksytetracyklinę (8,7% i 10%) i tetracyklinę (4,3% - 2019r.) w całym okresie obserwacji stad gęsi, co zwiększa realnie niepowodzenie terapii w takich przypadkach. Na podstawie fenotypowej oporności wyodrębniła izolaty *E. coli*, które wykazywały oporność na co najmniej 3 różne grupy antybiotyków i chemioterapeutyków klasyfikując je tym samym do grupy bakterii wielolekoopornych (MDR – multidrug resistant). W dwuletnim okresie analiz Doktorantka wykazała, że spośród łącznie 43 izolatów *E. coli*, 18 w roku 2019 i 12 w roku 2020 było wielolekoopornych.

Na podstawie analizy lekooporności metodą dyfuzyjno-krażkową Kandydatka stwierdziła, że izolat *E. rhusopathiae* z 2019r. był oporny na pięć z 15 środków przeciwdrobnoustrojowych (oksytetracyklinę, enrofloksacynę, flumechinę, norfloksacynę, spektynomycynę, natomiast w roku 2020 tylko na dwa z nich (kolistynę i neomycynę). Z kolei jeden izolat *G. anatis* z 2019 r. cechował się opornością na tylmikozynę i tylozynę, zaś w 2020r. na doksycylinę, enrofloksacynę, flumechinę, spektynomycynę, tylmikozynę oraz trimetoprim/sulfametoksazol. Natomiast izolat *S. Typhimurium* (2020 r.) był oporny na enrofloksacynę i flumechinę.

W kolejnym etapie badań Pani lek. wet. Monika Chmielewska-Władyka oceniła występowanie genów oporności i zjadliwości u izolatów *E. coli*. W badanej puli tych bakterii wykazała, że najczęściej występowały geny *bla_{TEM}* oraz *tetA*, które warunkowały oporność odpowiednio na betalaktamy i tetracykliny. Ponadto, wśród izolatów z 2020 r. częściej niż w roku 2019 stwierdzała geny *sul1* i *sul2* (oporność na sulfonamidy) w przeciwieństwie do genu *sul3*, który występował u nielicznych izolatów. Najrzadziej wykrywała geny determinujące oporność na amfenikole (*cat1* –1 izolat w 2019r. oraz *cat 2* – 3 izolaty w 2019 i 1 izolat w 2020r.), a także na kolistynę (gen *mcr-1* – 1 izolat w 2019r.).

W dalszych etapach Doktorantka porównywała występowanie ośmiu genów zjadliwości u pałeczek okrężnicy. Wykazała Ona, że w roku 2019 dominującym genem był *iss* (13 izolatów, 56,5%), natomiast w roku 2020 geny *iucD* (15 izolatów, 75%), *iss* (14 izolatów, 70%) oraz *irp2* (13 izolatów, 65%). Pozostałe geny plasowały się na poziomie od 4 do 39%. Ciekawym spostrzeżeniem okazał się brak badanych genów zjadliwości u sześciu izolatów (26,1%) w 2019r. oraz trzech (15%) izolatów *E. coli* w 2020 r.

Ponadto, Kandydatka stwierdziła, że większość izolatów *E. coli* cechowała się wytwarzaniem biofilmu w podłożu LB w stopniu średnim i nie odnotowała przy tych wynikach zależności z lekoopornością (w tym MDR), czy genami zjadliwości.

W obu latach prowadzonych obserwacji Autorka dysertacji dokonała analizy poziomu przeciwciał anti-GPV w surowicach gęsi potwierdzając obecność swoistych przeciwciał we wszystkich badanych próbkach pochodzących z 24 spośród 27 stad. Najniższy poziom wartości OD wynosił 0,155 – 0,202, natomiast najwyższy wahał się w zakresie 0,227 – 0,653. Wyższe poziomy przeciwciał anti-GPV Doktorantka stwierdziła u gąsiąt w roku 2020, zarówno w I, jak i II sezonie wstawień. Natomiast nie odnotowała zależności pomiędzy wysokością poziomu przeciwciał anti-GPV a pochodzeniem piskląt tj. zakładem wylęgu drobiu (ZWD).

Przedostatnim etapem badań prowadzonych przez Panią lek. wet. Monikę Chmielewską-Władykę była ocena zakażeń stad gęsi parwowirusem (GPV), cirkowirusem (GoCV) i polyomawirusem (GHPV). Doktorantka potwierdziła obecność materiału genetycznego GPV we wszystkie badanych stadach (27 stad, 100%) w dwuletnim okresie oceny statusu zdrowotnego gęsi. Interesujące i warte podkreślenia są wyniki dotyczące wirusowych zakażeń mieszanych. Doktorantka odnotowała również jednoczesne zakażenia stad gęsi GPV i GoCV lub GPV i GHPC, bądź wszystkimi trzema wirusami. Na podstawie przeprowadzonych badań Doktorantka stwierdziła, że koinfekcje wirusowe i/lub bakteryjne i grzybicze miały negatywny wpływ na końcowy wynik tuczu. Z kolei nie zaobserwowała zależności pomiędzy statusem zdrowotnym piskląt pochodzących z danego ZWD a częstością stwierdzanych zakażeń wirusowych.

Kandydatka dokonała także analizy filogenetycznej parwowirusa gęsi w oparciu o fragment genu kodującego białko VP1 wykazując, że większość uzyskanych sekwencji należy do grupy szczepu klasycznego GPV, cztery sekwencje do grupy szczepu określanego jako novel GPV, a jedna pochodziła z grupy szczepu szczepionkowego.

Analiza filogenetyczna w oparciu o cały genom cirkowirusa gęsi wykazała wysoką homologię badanych sekwencji do szczepu DG1 izolowanego w Polsce w 2014 r. Tylko jedna sekwencja była podobna do sekwencji węgierskich i polskich izolowanych w latach 2013-2016.

Wartością dodaną pracy są szeroko zakrojone, kompleksowe badania obejmujące monitorowanie zakażeń wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych wykonane na tych samych fermach w 2-letnim cyklu obserwacji, co daje ogląd realnych zagrożeń dla hodowli gęsi w naszym kraju.

W rozdziale „Dyskusja” Pani lekarz weterynarii Monika Chmielewska-Władyka dowiodła biegłej znajomości badanego tematu. W sposób umiejętny i logiczny skonfrontowała własne wyniki z danymi literaturowymi w tym zakresie.

W rozdziale „Wnioski” Doktorantka sformułowała 11 wniosków, które podkreślają najważniejsze aspekty pracy oparte na uzyskanych wynikach i odpowiadające przyjętemu celowi pracy. Szczególnie warte podkreślenia są wnioski 6 -10, które wskazują na powszechne występowanie zakażeń wirusowych, w tym wzajemnie komplikujących się, w stadach gęsi w Polsce. Nie bez znaczenia pozostaje także zjawisko oporności, a nawet wielolekooporności u bakterii wnikających choroby wirusowe.

Bibliografia przedłożonej do oceny pracy doktorskiej liczy 164 aktualnych i starannie dobranych tematycznie opracowań, głównie anglojęzycznych. Blisko 60% cytowanych prac naukowych została opublikowana w ostatniej dekadzie. Dowodzi to po raz kolejny przygotowaniu Doktorantki do realizowanego tematu badań.

Do szczególnych walorów przedłożonej rozprawy doktorskiej zaliczam:

1. Aktualną tematykę badań.
2. Szeroki zakres badań i ich pracochłonność.
3. Wzbogacenie wiedzy w zakresie podjętej tematyki badań.
4. Możliwości aplikacyjne uzyskanych wyników badań, które mogą stanowić podstawę do wyznaczenia punktów krytycznych w prewencji najczęściej występujących chorób u gęsi.

Z obowiązku recenzenta jestem zmuszona zwrócić uwagę na pewne niedociągnięcia, których nie udało się uniknąć Doktorantce.

1. Wstęp:

Niepotrzebnie we wstępie znalazły się informacje o pałeczkach *Pasteurella multocida*. Według mnie Doktorantka powinna skupić się na gatunku *Gallibacterium anatis*.

Brakuje wyjaśnienia mechanizmów oporności warunkowanych przez geny, które uwzględniła Doktorantka.

Str. 10 – Doktorantka użyła sformułowania „szczepy *Enterobacteriaceae*”, co moim zdaniem powinno być zastąpione przez np. „bakterie z rodziny *Enterobacteriaceae*”.

2. Cel pracy: W związku z tym, że Doktorantka nie wykonywała analizy filogenetycznej bakterii, należy usunąć ten fragment ze str. 31.
3. Wyniki: Sugeruję zaokrąglić dane procentowe do jednego miejsca po przecinku.
Na rycinach 14 i 15 dobrze by było zaznaczyć kolorami analizowane sekwencje, co byłoby dużym ułatwieniem analizy drzewa filogenetycznego.

4. Materiał i metody: Drobnym niedociągnięciem tego rozdziału jest brak metody identyfikacji pałeczek *E. coli* i analizy filogenetycznej polyomawirusa. Ponadto, niewłaściwe wydaje się określenie „typizacja” w przypadku identyfikacji bakterii *E. rhusiopathiae* i *G. anatis*. Korekty wymaga także zdanie dotyczące kontroli pozytywnej przy identyfikacji *E. rhusiopathiae* i *G. anatis* oraz wykrywania materiału genetycznego polyomawirusa i cirkowirusa gęsi, które wykonane zostały klasyczną techniką PCR. Dlatego sformułowanie „kontrolę dodatnią (PC) do reakcji Real-Time PCR” należy zamienić na „kontrolę dodatnią (PC) do reakcji PCR”. Wydaje się, że jest to błąd wynikający z kopiowania tego samego zdania odnośnie kontroli pozytywnej z metodyki wykrywania materiału genetycznego parwowirusa gęsi, co rzeczywiście dotyczyło techniki Real Time PCR.
5. Dyskusja: W mojej opinii, Doktorantka zadała sobie niepotrzebny trud uwzględniający wiadomości dotyczące pasterelozy, zwłaszcza, że nie badała tej bakterii. Powinna skupić się wyłącznie na danych związanych z *G. anatis*.
Str. 126 – *Anseriformes*, *Suliformes*, itd. – to rzędy z podgromady ptaków, a nie rodzaje.
6. Wnioski:
Proponuję przeredagować niektóre wnioski przed opublikowaniem wyników dysertacji. Dotyczy to wniosków w punktach 1, 3 i 4. We wniosku nr 1 sugerowałabym, aby podkreślić, że najczęściej stwierdzane zakażenia bakteryjne powodowane były przez *E. coli*, natomiast zakażenia z udziałem pozostałych bakterii były okazjonalne. Niemniej jednak należy zaznaczyć, że bakterie te występowały w zakażeniach mieszanych, co np. nasilało przebieg choroby, jak również mają wysoki potencjał zoonotyczny (zwłaszcza *Salmonella* spp. i *E. rhusiopathiae*) i dołączyć tę informację do wniosku nr 10 jednocześnie przeredagowując go. Jeśli chodzi o wnioski 3 i 4, według mnie wymagają one korekty stylistycznej.
7. Streszczenie: Doktorantka użyła sformułowania: „badania wirusologiczne”, jednakże nie wykonywała badań wirusologicznych, tylko prowadziła diagnostykę w kierunku wykrywania materiału genetycznego wirusa technikami biologii molekularnej.
8. Interpunkcja i błędy literowe:
 - Geny oporności i wirulencji, jak również nazwy łacińskie drobnoustrojów powinny być pisane kursywą.
 - Str. 52 – poprawna nazwa szczepionki to Palmivax, a nie Pamivax.

Pytania do Doktorantki:

1. Jaki był powód pobierania krwi do badań serologicznych w kierunku poziomu przeciwciał anty-GPV między 11 a 18 dniem życia gęsi, a nie w pierwszych dniach po wylęgu?

Podsumowanie

Przedłożoną do recenzji dysertację doktorską oceniam pozytywnie, pomimo przytoczonych uwag, które nie umniejszają wartości i znaczeniu pracy, a jedynie mają charakter porządkowy.

Według mojej opinii rozprawa doktorska Pani lekarz weterynarii Moniki Chmielewskiej-Władyki pt. „Zakażenia bakteryjne i wirusowe w stadach gęsi towarowych. Badania wybranych stad w 2-lenim cyklu obserwacji” stanowi oryginalne i wartościowe opracowanie pod względem poznawczym i praktycznym.

Uważam, że recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska spełnia wszystkie wymogi stawiane rozprawom na stopień naukowy doktora, które określone zostały w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2022, poz. 574 ze zm.). W związku z powyższym, zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Weterynarii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.

dr hab. Dagmara Stępień-Pyśniak, prof. uczelni
Dagmara Stępień-Pyśniak
Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Chorób Ptaków
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie