UNIWERSYTET PRZYRODNICZY w Lublinie | WYDZIAŁ MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ

Prof. dr hab. Renata Urban-Chmiel
Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Chorób Ptaków
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Lublin, 07.07.2026r.

Recenzja

pracy doktorskiej Pani lek. wet. Natalii Weroniki Gruchały

pt.:"Wpływ kultur probiotycznych na wybrane wskaźniki statusu zdrowotnego oraz wyniki produkcyjne brojlera kurzego".

Podstawą formalną jest pismo sygnowane przez Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria z dn. 29 maja 2026 r, (WMW-Dz.5201.9.2025), informujące o powołaniu mnie na recenzenta rozprawy zgodnie z Ustawą z dn. 20 lipca 2018r Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. (Dz. U. z 2024r poz. 1571 z późn. zm.)

Bezpieczeństwo żywności w produktach drobiowych jest kluczowe ze względu na potencjalną obecność różnych patogenów, które mogą powodować choroby przenoszone drogą pokarmową. Głównym celem światowego przemysłu drobiarskiego jest produkcja bezpiecznej żywności dla konsumentów w zrównoważonym ekonomicznie środowisku, przy jednoczesnym rozważnym stosowaniu antybiotyków. Polska jako główny producent drobiu w krajach Unii Europejskiej, odpowiada za ok. 70% eksportu tego surowca do innych krajów, także spoza UE.

Powszechnie wzrastające zjawisko lekooporności wśród drobnoustrojów stanowi istotny problem o charakterze globalnym w skutecznej kontroli zakażeń u ludzi i zwierząt. Odkrycie przez Aleksandra Fleminga penicyliny przyczyniło się do rozwoju ery antybiotyków na całym świecie. Od tego czasu wprowadzono wiele nowych grup antybiotyków, które były wykorzystywanie u ludzi i zwierząt. Ich nadmierne i często nieuzasadnione stosowanie doprowadziło do wykształcenia przez bakterie mechanizmów lekooporności. Przykładem takich działań było pozbawione kontroli wykorzystywanie środków przeciwdrobnoustrojowych jako tzw. stymulatorów wzrostu w hodowli zwierząt gospodarskich, szczególnie w drugiej połowie XX w. Opublikowanie w 1969 r. raportu Swanna wskazującego na występowanie lekooporności wśród bakterii zainicjowało podejmowanie działań w zakresie wdrażania kontroli w stosowaniu określonych grup antybiotyków. W kolejnych latach wprowadzano rozwiązania legislacyjne zmierzające do stopniowego wycofywania tzw. „antybiotyków paszowych" w żywieniu zwierząt hodowlanych.

Zjawisko lekooporności szczególnie silnie jest zaznaczone w intensywnej produkcji drobiarskiej, a w

niektórych krajach stosowanie środków przeciwdrobnoustrojowych może sięgać nawet 70–80% całkowitej ich konsumpcji w produkcji zwierzęcej.

W ramach podejmowanych strategii w ograniczaniu zjawiska lekooporności wśród drobnoustrojów niezbędne jest zwiększenie potencjału badawczego w zakresie poszukiwania nowych środków przeciwdrobnoustrojowych, określenie roli bakterii w przenoszeniu antybiotykooporności na mikrobiom ludzi i zwierząt, a także innych metod zapobiegania i kontrolowania chorób zakaźnych. We wdrożonej przez UE strategii „od pola do stołu", której celem jest zmniejszenie do 2030 r ogólnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych o 50% u zwierząt hodowlanych i w akwakulturze, zostały podjęte kompleksowe działania legislacyjne, których rezultatem jest m.in. Rozporządzenie (UE) 2021/1756, w sprawie kontroli urzędowych, mające na celu zapewnienie przestrzegania zakazu stosowania niektórych środków przeciwdrobnoustrojowych.

W dobie globalnego kryzysu wielolekooporności wśród drobnoustrojów (AMR), istotną rolę w produkcji zwierzęcej zaczęły odgrywać alternatywne metody kontroli infekcji nakierowane głównie na podnoszenie naturalnej odporności zwierząt. Jednym z działań są także strategie opierające się na stosowaniu szczepionek nowej generacji oraz antybakteryjnych białek i peptydów. Wśród wdrażanych obecnie działań jest wykorzystywanie w postaci suplementów diety fitobiotyków, bakteriofagów, a także probiotyków. Dbałość o właściwy mikrobiom jelitowy stanowi kluczowy element odporności naturalnej, który poprzez aktywację określonych mechanizmów odporności, funkcji nerwowych oraz szlaków endokrynologicznych odgrywa kluczową rolę w homeostazie zdrowia i produkcyjności zwierząt.

Mikrobiom jelitowy zwany również jako „zapomniany narząd" stanowi obecnie jeden z głównych markerów pomiaru zdrowia i dobrostanu zwierząt hodowlanych. Obecność różnorodnej mikrobioty wpływa na prawidłowe funkcjonowanie organizmu, w tym zdrowie, odporność, reakcje na stres oraz zachowania zwierząt.

W świetle powszechnego zagrożenia infekcjami wywoływanymi przez lekooporne patogeny, jak też koniecznością ograniczania stosowania antybiotyków w produkcji zwierzęcej, podjęcie przez Doktorantkę badań obejmujących opracowanie i ocenę efektywności kompozycji probiotycznej jako suplementu diety u kurcząt brojlerów należy uznać za uzasadnione, zarówno z naukowego jak też aplikacyjnego punktu widzenia.

Przedstawiona do oceny dysertacja doktorska Pani lek. wet. Natalii Gruchały została przygotowana w postaci monografii i liczy 77 strony tekstu wydruku komputerowego. Dysertacja doktorska została podzielona na stosowne rozdziały oraz podrozdziały tj.: Wstęp połączony z celem pracy oraz hipotezami, Materiały i Metody, Wyniki, Dyskusja oraz Podsumowanie i wnioski, w obrębie których Doktorantka zamieściła 8 rycin oraz 6 tabel. Ponadto Autorka w prezentowanej pracy doktorskiej zawarła streszczenie w języku polskim i angielskim oraz wykaz 119 pozycji w większości anglojęzycznego

piśmiennictwa. W celu usystematyzowania i ułatwienia czytelności dzieła Doktorantka zamieściła również spis treści oraz spis tabel i rycin. Pracę kończy krótkie podsumowanie na temat zrealizowanych badań połączone w jednym rozdziale z 5 wnioskami, które Kandydatka sformułowała na podstawie otrzymanych wyników oraz w oparciu o wiedzę zawartą w cytowanej literaturze. Układ pracy jest zgodny z wymogami stawianymi pracom naukowym wykonywanym na stopień doktora , według których zgodnie z art. 187 ust. 3 rozprawę doktorską może stanowić praca pisemna w postaci monografii jak też zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych.

Przedstawiona do oceny dysertacja doktorska obejmuje przegląd piśmiennictwa, w którym Doktorantka przedstawia aktualny stan wiedzy dotyczący produkcji drobiarskiej, problemów związanych z zaburzeniami mikrobiomu jelitowego u kurcząt oraz zagrożeń wynikających z powszechnego stosowania środków przeciwdrobnoustrojowych u drobiu, w tym lekooporności.

Zaprezentowany na 14 stronach maszynopisu „Wstęp" obejmuje kompleksowy opis globalnego znaczenia produkcji drobiarskiej na świecie ze szczególnym uwzględnieniem krajów europejskich oraz roli Polski, jako największego producenta i eksportera drobiu. Doktorantka prezentując aktualne dane statystyczne odnosi się m.in. do najnowszych wykazów Eurostatu oraz raportów USDA FAS, co wskazuje na Jej doświadczenie w śledzeniu aktualnych ogólnoświatowych baz danych publikujących raporty z zakresu produkcji zwierzęcej. W dalszej części rozdziału Autorka prezentuje charakterystykę najbardziej istotnych w produkcji drobiu wskaźników produkcyjnych odnosząc się do wydajności biologicznej, w tym tempa wzrostu, wskaźnika FCR oraz wieku uboju. Oceniając efektywność żywienia kurcząt na podstawie współczynnika wykorzystania paszy prezentuje obecne trendy żywienia brojlerów w kontekście aktualnego piśmiennictwa. Z kolei odnosząc się do opisu rozwoju hodowlanego drobiu zwraca szczególną uwagę na aspekty zdrowotne i dobrostanowe oraz właściwą selekcję genetyczną ptaków.

W kolejnym podrozdziale dotyczącym zdrowia jelit Autorka prezentuje charakterystykę rozwoju mikrobiomu przewodu pokarmowego u kurcząt brojlerów począwszy od wyklucia, ze szczególnym uwzględnieniem zdrowia jelit, naturalnej odporności oraz czynników oddziaływujących zarówno na homeostazę mikrobioty, jak też morfometrię i integralność bariery jelitowej. W dalszej części wstępu Doktorantka skupiła się na przedstawieniu kompleksowych danych dotyczących probiotyków wykorzystywanych w produkcji drobiarskiej, ze szczególnym uwzględnieniem ich mechanizmów działania, ram oceny bezpieczeństwa i QPS oraz efektywności w odniesieniu do patogenów wzorcowych. W mojej ocenie jest to poprawna analiza piśmiennictwa będącego inspiracją do podjęcia badań stanowiących temat zrealizowanej pracy doktorskiej, świadcząca o dobrym przygotowaniu merytorycznym Doktorantki.

W dalszej części rozdziału Autorka prezentuje również szczegółowe dane z zakresu rozwiązań legislacyjnych wdrożonych w Unii Europejskiej dotyczących regulacji stosowania preparatów

probiotycznych oraz sposobów ograniczania wykorzystywania antybiotyków w produkcji drobiarskiej. Doktorantka odnosząc się do prowadzonych działań legislacyjnych koncentruje się szczególnie na wdrożonej polityce UE „Farm from Fork" dla koncepcji jednego zdrowia w ramach tzw. Europejskiego zielonego ładu. Należy podkreślić, że przedstawione przez Autorkę informacje zostały poparte aktualnym piśmiennictwem oraz dokumentacją legislacyjną. W celu ułatwienia interpretacji odczytywanych treści w końcowym fragmencie wstępu Kandydatka precyzuje zróżnicowane metody oraz interpretację wskaźników mikrobiomu, co należy ocenić pozytywnie.

Pani lek. wet. Natalia Gruchała nie wyodrębniła oddzielnego rozdziału stanowiącego cel pracy, jednak zgodnie z informacjami zawartymi na stronie 23, celem opracowanej rozprawy doktorskiej była ocena wpływu suplementacji probiotyków na wybrane parametry produkcyjne brojlerów kurzych, morfometrię jelita cienkiego oraz strukturę i różnorodność mikrobiomu jelitowego. Doktorantka w cytowanym rozdziale zawarła również 4 hipotezy badawcze, w których zakłada, że zastosowany preparat w zależności od dawki wpłynie na poprawę wskaźników produkcyjnych brojlerów, a także korzystnie wpłynie na morfometrię jelita cienkiego oraz zmodyfikuje bioróżnorodność mikrobiomu jelitowego.

Oceniając metodykę badań wykorzystanych w dysertacji doktorskiej, którą Doktorantka zamieściła na 13 stronach wydruku komputerowego, należy podkreślić, że zawiera ona wszystkie niezbędne opisowe elementy pozwalające na powtórzenie zaplanowanych i opisanych przez Autorkę badań.

W pierwszej części Doktorantka przedstawia szczegółowy opis schematu doświadczenia z wykorzystaniem zwierząt, ich liczby, pochodzenia, a także szczegółowe dane w zakresie warunków utrzymania oraz systemów żywienia kurcząt brojlerów, które Kandydatka uzupełniła w postaci 4 tabel. Należy zaznaczyć, że na przeprowadzenie eksperymentu lek. wet. Natalia Gruchała uzyskała zgodę Lokalnej komisji Etycznej do spraw Badań nad Zwierzętami w 2022r.

W dalszej części rozdziału Doktorantka prezentuje szczegółowy opis opracowanej kompozycji preparatu zawierającej wybrane szczepy probiotyczne, a także sposób ich aplikacji kurczętom. Autorka skupia się również na przedstawieniu wraz z uzasadnieniem wskaźników produkcyjnych, które uwzględniła w ocenie skuteczności badanej kompozycji probiotycznej m.in. dzienne przyrosty masy ciała, współczynniki wykorzystania oraz konwersji pasz, a także odsetek śmiertelności.

W końcowym opisie rozdziału Kandydatka odnosi się do przedstawienia metodyki dotyczącej oceny wskaźników morfometrycznych pozyskanych fragmentów przewodu pokarmowego m.in. dwunastnicy, jelita czczego oraz biodrowego. W tym celu Doktorantka wykorzystała techniki histologiczne i mikroskopowe. Niezwykle istotnym etapem realizacji pracy doktorskiej była prowadzona równolegle z analizą histologiczną charakterystyka mikrobiomu jelitowego, który zgodnie z opisem Autorka zrealizowała przy użyciu molekularnych technik sekwencjonowania 16S rRNA. W celu uzyskania wiarygodnych rezultatów zastosowała kompleksową analizę statystyczną z wykorzystaniem

testów ANOVA, liniowego modelu mieszanego (LMM) oraz metody ANCOM-BC.

Opis adekwatnej do zakresu prowadzonych badań metodyki utwierdza mnie w przekonaniu, że Doktorantka opanowała wykorzystywany w pracy warsztat badawczy, na co wskazuje opis technik pozyskiwania i analizy badanego materiału. Prezentacja zastosowanych metod badawczych nie budzi zastrzeżeń, a forma przedstawienia umożliwia ich powtórzenie oraz konfrontację z wynikami uzyskanymi przez innych autorów.

Rozdział „Wyniki" został opisany przez Doktorantkę na 20 stronach wydruku komputerowego. Autorka do prezentacji uzyskanych wyników wykorzystała zarówno formę graficzną (8 rycin oraz 2 tabele), jak też opisową, co z pewnością przyczyniło się do podniesienia wartości merytorycznej i edycyjnej pracy.

W pierwszej części rozdziału Autorka prezentuje w postaci tabeli uzyskane w badaniach wyniki produkcyjne kurcząt brojlerów m.in. masa ciała, śmiertelność, zużycie paszy oraz współczynnik konwersji paszy. Doktorantka wykazała istotny statystycznie wzrost masy ciała pomiędzy poszczególnymi grupami kurcząt od 14 dnia życia. Natomiast w odniesieniu do pozostałych badanych wskaźników pomimo różnic w wartościach bezwzględnych uzyskane rezultaty nie były istotne statystycznie.

Odnosząc się do oceny morfometrycznej badanych odcinków przewodu pokarmowego Autorka wykazała istotne różnice w wysokości kosmków oraz głębokości krypt jelitowych w grupie kurcząt, które otrzymywały standardową dawkę suplementu probiotycznego we wszystkich badanych odcinkach jelita cienkiego. Przy czym zdecydowanie najsłabiej wyrażone zmiany morfometryczne dotyczyły jelita czczego. Kandydatka w podsumowaniu podkreśliła, że zastosowanie podwójnej dawki probiotyku nie tylko nie spowodowało korzystnych zmian morfometrycznych ale obserwowano pojawienie się cech wskazujących na pogorszenie stanu morfologicznego jelit.

Z kolei przy oznaczaniu różnorodności mikrobiomu jelitowego u kurcząt brojlerów Doktorantka wykazała istotny wzrost różnorodności oraz równomierności mikrobioty zarówno w jelicie czczym oraz ślepym. Autorka potwierdziła również, że zastosowanie podwójnej dawki probiotyku częściowo ogranicza korzystny, stymulujący mikrobiom efekt probiotyczny w jelicie czczym, nie wpływając na homeostazę mikrobioty w jelicie ślepym. Reasumując uzyskane wyniki Doktorantka sformułowała wniosek końcowy, w którym wskazuje, że korzystne rezultaty na mikrobiom suplementacji kompozycji probiotycznej uzyskuje się wyłącznie przy stosowaniu dawek umiarkowanych. Natomiast zwiększanie dawkowania preparatu może wywoływać efekt niekorzystnie oddziaływujący na homeostazę mikrobiomu jelitowego u kurcząt. Powyższa konkluzja w mojej ocenie powinna zostać włączona do wniosków, jako odrębny wniosek, co w moim przekonaniu bardzo istotnie podkreśliłoby aplikacyjny efekt zrealizowanych badań.

Uzyskane w badaniach rezultaty cechuje nie tylko aspekt naukowy ale także aplikacyjny i stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jak również oryginalne rozwiązanie w zakresie możliwości

zastosowania uzyskanych wyników badań w sektorze gospodarczym i społecznym. Potwierdza to przesłankę art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.)

Obserwowany aplikacyjny charakter prowadzonych przez Doktorantkę badań, polega m.in. na możliwości potencjalnego wykorzystania uzyskanych wyników w produkcji drobiarskiej, jako kluczowych działań prewencyjnych indukujących poprawę wskaźników odporności naturalnej i tym samym ograniczających konieczność stosowania antybiotyków. Uzyskane w badaniach rezultaty w pełni wpisują się w aktualne strategie europejskie związane z koncepcją „One health" m.in. poprzez propagowanie alternatywnych dla antybiotyków działań prewencyjnych, co stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jak również oryginalne uzasadnienie w zakresie możliwości zastosowania uzyskanych wyników w sektorze gospodarczym i społecznym.

Zarówno sposób zaplanowania doświadczenia, jak też jego realizacja oraz forma prezentacji uzyskanych w badaniach rezultatów w ramach realizowanej pracy doktorskiej, wskazują na umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Doktorantkę, co stanowi potwierdzenie kolejnej przesłanki zawartej w art. 187 Ustawy z dn. 20 lipca 2018r Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W rozdziale „Dyskusja" przedstawionym na 8 stronach wydruku komputerowego Doktorantka prezentuje poprawną analizę uzyskanych w badaniach wyników w konfrontacji z danymi cytowanego piśmiennictwa. Autorka ustosunkowuje się do analizowanych wyników i w sposób czytelny komentuje własne osiągnięcia, przeprowadzając podsumowania i sugestie dotyczące aspektu zarówno naukowego, jak również aplikacyjnego prezentowanych wyników badań. Potwierdza to znajomość zagadnień będących przedmiotem rozprawy doktorskiej oraz dojrzałość edytorską Pani lek. wet. Natalii Gruchały.

Doktorantka na podstawie uzyskanych wyników sformułowała 5 wniosków, w których prezentuje efekt oddziaływania zastosowanych dawek kompozycji probiotycznej u kurcząt brojlerów. W pierwszym i drugim wniosku Autorka wskazuje, że najbardziej korzystny efekt wspierający funkcjonowanie jelit i wskaźniki produkcyjne uzyskuje się przy podaży umiarkowanej dawki probiotyku. Natomiast brak zaobserwowanego w badaniach addytywnego efektu działania przy podwójnej dawce probiotyku nie wymaga konieczności zwiększania dawki kompozycji.

W trzecim wniosku Doktorantka koncentruje się na wykazaniu pozytywnego oddziaływania zastosowanej kompozycji probiotycznej dla drobiu na wskaźniki morfometryczne m.in. wzrost VH oraz stosunku VH:CD podkreślając, że otrzymane w badaniach rezultaty są spójne z założoną wcześniej hipotezą badawczą. Autorka dodaje, że uzyskane wyniki wykazują również zbieżną tendencję z badaniami prowadzonymi przez innych autorów. We wniosku czwartym Doktorantka podkreśla, że uzyskane w badaniach rezultaty w zakresie oddziaływania zastosowanej kompozycji na modulowanie mikrobiomu, poprawę integralności jelit oraz wzrost wskaźników produkcyjnych u kurcząt brojlerów w pełni wpisują

się w aktualnie dostępną literaturę. Bardzo pozytywnie oceniam wniosek piąty, w którym Doktorantka formułuje konkluzję potwierdzającą założenia, że zastosowane w badaniach działania polegające na stosowaniu preparatów probiotycznych m.in. poprzez poprawę odporności ptaków, w pełni wpisują się w działania ograniczające wykorzystywanie antybiotyków w produkcji drobiarskiej.

Rozdział „Piśmiennictwo" został zaprezentowany na 9 stronach wydruku komputerowego i zawiera 119 pozycji piśmiennictwa zgodnego z obszarem naukowym będącym przedmiotem niniejszej pracy doktorskiej.

Przedstawiona do oceny dysertacja doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego jak również oryginalne uzasadnienie w zakresie możliwości zastosowania uzyskanych wyników badań w sektorze gospodarczym i społecznym. Oceniana dysertacja doktorska prezentuje również ogólną wiedzę teoretyczną Doktorantki w reprezentowanej dziedzinie nauk weterynaryjnych oraz wskazuje na umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Z obowiązku Recenzenta, w przedstawionej recenzji dodałam również komentarze, które przyczynią się do podniesienia wartości edytorskiej ocenianej dysertacji doktorskiej Pani lek. wet. Natalii Gruchały.

- Rozdział zawierający cele naukowo-badawcze zawiera zbyt wiele elementów m.in. hipotezę roboczą, cel główny oraz hipotezy badawcze. W mojej ocenie znajduje się tutaj zbyt wiele informacji, które ograniczają przejrzystość i czytelność pracy. Proponuję aby wyodrębnić stosowny rozdział „Założenia i cel badań", tak aby czytający miał wiedzę, że zapoznaje się z głównym celem badań, będącym przedmiotem pracy doktorskiej.
- W rozdziale 3 „Wyniki" podrozdział 3.1. Doktorantka w tabeli 5 przedstawiła wyniki uzyskane we wskaźnikach produkcyjnych kurcząt brojlerów. Jednak tabela została „pozbawiona" stosownych kolumn i wierszy, co utrudnia nieco interpretację. Rozumiem, że Autorka wzorowała się na tabelach prezentowanych w publikacjach opublikowanych w czasopismach naukowych, jednak tam tabele są odpowiednio sformatowane, ponadto posiadają szczególnie w częściach podtytułowych poziome linie odniesienia dla ułatwienia czytelności.
- Ponieważ wniosek pierwszy i drugi dotyczą oceny efektu oddziaływania opracowanej kompozycji probiotycznej w odniesieniu do zastosowanej dawki sugeruję aby połączyć oba wnioski w jeden tak aby był bardziej kompletny.
- W mojej ocenie odniesienie się do zacytowanego we wniosku 3 piśmiennictwa wydaje się trochę niefortunne. Tego typu sformułowania należy zamieszczać w części obejmującej dyskusję nad uzyskanymi w badaniach wynikami wraz z ich konfrontacją na bazie dostępnego piśmiennictwa. Sam wniosek w części pierwszej jest bardzo dobrze sformułowany i usunięcie zdania końcowego, w którym Doktorantka powołuje się na cytowane piśmiennictwo z pewnością przyczyni się do zwiększenia efektu konkluzji z uzyskanych w badaniach własnych rezultatów.

- Sugeruje również zgodnie z wcześniejszą rekomendacją aby dodać wniosek sformułowany przez Doktorantkę jako podsumowanie w rozdziale „Wyniki", w którym wskazuje Ona, że korzystne rezultaty na mikrobiom suplementacji kompozycji probiotycznej uzyskuje się wyłącznie przy stosowaniu dawek umiarkowanych, natomiast zwiększanie dawkowania preparatu może wywoływać efekt niekorzystnie oddziaływujący na homeostazę mikrobiomu jelitowego u kurcząt.
- Rekomenduję także aby rozdział 5 (podsumowanie i wnioski) został podzielony na dwa odrębne rozdziały- Podsumowanie oraz Wnioski. W obecnej formule przedstawione informacje prezentują się mniej czytelnie, a ich zaprezentowanie w formacie odrębnych rozdziałów z pewnością przyczyni się do korzystnego i bardziej czytelnego odbioru zawartych w nich informacji.

Przedstawione uwagi i sugestie mają głównie charakter redakcyjny i nie wpływają na wartość merytoryczną pracy.

Reasumując stwierdzam, że przedłożona do recenzji rozprawa doktorska Pani lek. wet. Natalii Weroniki Gruchały spełnia warunki określone w art. 187 ust. 1- 4 Ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (t.j.: Dz. U. z 2024r r. poz.1571 z późn. zm.), co upoważnia mnie do przedłożenia wniosku Wysokiej Radzie Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Renata Juban-Chrul