

Wrocław, 3 sierpnia 2026 r.

Prof. dr hab. Artur Kowalczyk
Zakład Hodowli Drobiu
Instytut Hodowli Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Ocena rozprawy doktorskiej

Pana mgr. inż. Radosława Smagieł pt.: „Wpływ wczesnej antybiotykoterapii i stosowania kokcydiostatyków na rozwój układu immunologicznego i antyoksydacyjnego u młodych indyków”,

wykonanej w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie
pod kierunkiem prof. dr. hab. Katarzyny Ognik

Podstawą opiniowanej rozprawy doktorskiej jest pięć spójnych tematycznie, oryginalnych prac naukowych ujętych przez Doktoranta pod w/w tytułem, opublikowanych w czasopismach znajdujących się w wykazie czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

1. Mikulski D., Juśkiewicz J., Ognik K., Zduńczyk P., Smagieł R., Jankowski J. 2022. Gastrointestinal tract and neuroendocrine system responses of young turkeys to the early administration of antibiotics or feeding a diet containing a coccidiostat. Poultry Science 101: 102098. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.102098>
2. Smagieł R., Ognik K., Cholewińska E., Stępniewska A., Listos P., Tykałowski B., Mikulski D., Koncicki A., Jankowski J. 2023. The effect of early administration of antibiotics or feeding a diet containing a coccidiostat on inflammatory responses and the morphological structure of selected organs of the immune system in young meat-type turkeys. Poultry Science 102: 102876. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.102876>
3. Smagieł R., Tutaj K., Cholewińska E., Sołek P., Mikulski D., Stępniewska A., Jankowski J., Ognik K. 2024. The effect of early administration of antibiotics or feeding

- a diet containing coccidiostats on the level of their accumulation in liver and the redox status of turkeys. *Animal* 18: 101321. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2024.101321>
4. Ognik K., Tykałowski B., Mikulski D., Smagiel R., Cholewińska E., Koncicki A., Stępniewska A., Jankowski J. 2025. Early administration of antibiotics to turkey poulters impairs maternal immunity and post-vaccination antibody synthesis. *Annals of Animal Science* 25, 1: 239-257. <https://doi.org/10.2478/aoas-2024-0063>
 5. Smagiel R., Ognik K., Cholewińska E., Sołek P., Mikulski D., Tykałowski B., Jankowski J., Tutaj K. 2026. Does early antibiotic administration to turkeys receiving a coccidiostat in the diet affect the yolk sac absorption rate, the maternal antibody levels, and the immune system efficiency? *Annals of Animal Science*. <https://doi.org/10.2478/aoas-2025-0125>

Artykuły stanowiące cykl prac będących przedmiotem rozprawy doktorskiej zostały opublikowane w latach 2022-2026 i są spójne tematycznie. W trzech artykułach cyklu (nr 2-4) Kandydat jest pierwszym autorem, a w pozostałych jest wymieniony na dalszych pozycjach (w żadnym z artykułów nie występuje jako autor korespondencyjny). Merytoryczny udział Doktoranta w powstaniu prac nr 1 i 4 uznaję jako istotny, a trzech pozostałych jako wiodący, który zgodnie z oświadczeniem polegał na: opracowaniu koncepcji badań, nadzorze realizacji doświadczeń, wykonaniu analiz, opracowaniu wyników, napisaniu publikacji, a w dwóch przypadkach zatwierdzeniu jej ostatecznej wersji (prace 1; 4). Wyszczególnione publikacje zostały wydane w międzynarodowych czasopismach posiadających wskaźnik oddziaływania (IF), łączna wartość IF tych prac wynosi 16,800, a liczba punktów MNiSW = 760.

Wyniki zamieszczone w omawianych publikacjach połączono polskojęzycznym tekstem zawierającym rozdziały: Wykaz prac naukowych wchodzących w skład cyklu; Spis treści; Wykaz skrótów i akronimów; Streszczenie (w języku polskim i angielskim); Wstęp; Hipoteza badawcza i cele badań; Materiał i metody; Omówienie wyników i dyskusja; Wnioski; Bibliografia; Kopie opublikowanych prac wchodzących w skład cyklu publikacji; Oświadczenia doktoranta oraz współautorów dotyczących ich wkładu w przygotowanie publikowanych prac naukowych.

We wstępie Pan mgr inż. Radosław Smagiel wskazuje na miejsce Polski w europejskiej i światowej produkcji żywca indyjskiego oraz wymienia najważniejsze czynniki wpływające na popularność chowu tego gatunku drobiu. Zaznacza również, że obecnie użytkowane indyki są

wrażliwe na niesprzyjające warunki utrzymania i podatne na infekcje wymagające stosowania antybiotykoterapii. Wspomina o zobowiązaniach dla krajów Unii Europejskiej dotyczących ograniczania zużycia antybiotyków w produkcji zwierzęcej. W dalszej części rozdziału opisuje funkcjonowanie układu odpornościowego piskląt, wskazując na różnorodne reakcje obronne organizmu z wykorzystaniem wrodzonej i adaptacyjnej odpowiedzi immunologicznej. Przytacza również informacje o możliwym działaniu immunosupresyjnym antybiotyków we wczesnym okresie odchowu, a także opisuje stan wiedzy na temat skutków krótko i długotrwałego stosowania antybiotyków, m.in. enrofloksacyny lub doksykliny czy kokcydiostatyków na organizm zwierząt.

Uważam, że rozdział ten w trafny i syntetyczny sposób wprowadza czytelnika w omawiane zagadnienia pracy doktorskiej. Na podkreślenie zasługuje fakt, że Autor wielokrotnie wskazuje brak dokładnej wiedzy dotyczącej wpływu antybiotyków na reakcje biologiczne organizmu ptaków, co uzasadnia tym samym celowość prowadzonych badań.

Hipoteza badawcza i główny cel badań, korespondują ze wstępem i zakresem prowadzonych badań. Autor przedstawił również dwa szczegółowe cele odnoszące się bezpośrednio do dwóch przeprowadzonych doświadczeń, a które dotyczyły:

- 1) ustalenia wpływu wczesnego podawania antybiotyku lub żywienia dietą zawierającą kokcydiostatyk na tempo resorpcji woreczka żółtkowego i transfer przeciwciał matczynych oraz sprawność systemu immunologicznego i antyoksydacyjnego rosnących indyków;
- 2) ustalenia wpływu wczesnego podawania antybiotyku i żywienia dietą zawierającą kokcydiostatyk na tempo resorpcji woreczka żółtkowego i transfer przeciwciał matczynych oraz sprawność systemu immunologicznego rosnących indyków.

Na początku rozdziału „Materiały i metody” Autor przedstawia ogólne informacje dotyczące przeprowadzonych doświadczeń. W dalszej części opisuje szczegółowo zakres prowadzonych badań z podziałem na doświadczenia 1 i 2. W Doświadczeniu 1 (obejmuje publikacje nr 1; 2; 3 i 4) wyróżniono cztery grupy ptaków: kontrolna (grupa C); z dodatkiem w mieszance paszowej kokcydiostatyku (monenzyny – grupa M) oraz grupy którym w początkowym okresie odchowu podawano antybiotyk enrofloksacynę (grupa E) lub doksyklinę (grupa D), z dodatkowym podziałem wyżej wymienionych grup na ptaki nieszczepione oraz szczepione, co łącznie tworzyło osiem grup doświadczalnych. Ocena reakcji biologicznej indyków na zastosowany czynnik/ki doświadczalne obejmowała: resorpcję

woreczka żółtkowego oraz transferu przeciwciał matczynych; reakcji systemu immunologicznego, w tym nieswoistej odporności komórkowej oraz swoistej odporności humoralnej i adaptacyjnej; funkcjonowania przewodu pokarmowego i aktywność mikrobioty jelitowej; reakcji oksydoredukcyjnych w organizmie; ekspresji genów związanych z systemem immunologicznym; analizą histologiczną narządów limfatycznych oraz wyników odchowu indyków. W Doświadczeniu 2 (obejmującym publikację nr 5) wyróżniono trzy grupy ptaków: kontrolną (grupa C); z podawanym we wczesnym etapie odchowu antybiotykiem enrofloksacyną (grupa E) lub doksycykliną (grupa D) z dodatkowym podziałem wyżej wymienionych grup na ptaki żywione mieszanką paszową uzupełnianą monenzyną lub paszą bez dodatku kokcydiostatyku, co łącznie tworzyło sześć grup doświadczalnych. Ocena reakcji biologicznej organizmu indyków na zastosowany czynnik/ki doświadczalne obejmowało ocenę: resorpcji woreczka żółtkowego i transferu odporności biernej; odpowiedzi immunologicznej organizmu; immunofenotypowania komórek immunokompetentnych; ekspresji genów związanych z odpowiedzią immunologiczną oraz analizy wyników odchowu indyków. Zaproponowany układ opisu tego rozdziału jest przemyślany i uporządkowany. Mam jednak do Autora pytanie dotyczące sposobu wyboru antybiotyków stosowanych we wczesnym okresie odchowu indycząt i ich dawkowania. Czy program podawania leków oraz szczepienia indycząt było programem autorskim zespołu badawczego, czy może zapożyczonym z praktyki drobiarskiej? Kolejne pytanie, czy po zakończeniu podawania antybiotyków oraz pobraniu prób do badań ptaki dostawały preparaty przywracające równowagę mikrobiologiczną w jelitach? Mam też uwagi edytorskie dotyczące tabel przedstawionych przy opisie obu doświadczeń. Tytuł tabeli „Układ doświadczenia” w obu przypadkach powinien być uzupełniony o słowo „Tabela” z kolejnym numerem, a słowo „Control”, przetłumaczone na język polski.

Rozdział „Omówienie wyników i dyskusja” został przedstawiony łącznie dla wszystkich publikacji cyklu. Sposób prezentacji wyników i ich omówienia jest prawidłowy. Doktorant w wielu miejscach tłumaczy mechanizm reakcji organizmu na zastosowane czynniki doświadczalne, co świadczy o dobrej znajomości poruszanej tematyki i dojrzałości naukowej. Mam również pewien niedosyt dotyczący bardzo pobieżnego, lub braku omówienia badanych parametrów odchowu indyczek, szczególnie mam tu na myśli wskaźnik śmiertelności. Stąd moje pytanie, czy zdaniem Autora można powiązać uzyskane wyniki biologicznej reakcji organizmu indyków na badane czynniki ze wskaźnikiem śmiertelności? Proszę również o wyjaśnienie, co dokładnie kryje się pod pojęciem „integralność rozwijającego się układu immunologicznego” (str. 25)?

W rozdziale „Wnioski” Doktorant formułuje pięć szczegółowych wniosków, które są prawidłowe i znajdują uzasadnienie w wynikach badań.

Uważam, że problematyka badawcza ocenianej rozprawy doktorskiej mgr. inż. Radosława Smagieł posiada niezwykle istotne walory poznawcze i aplikacyjne dla produkcji drobiarskiej. Wyniki badań wykazały, że zastosowanie wczesnej antybiotykoterapii i kokcydiostatyków w okresie odchowu mogą doprowadzić do niekorzystnych zmian w funkcjonowaniu układu immunologicznego młodych indyków, co w konsekwencji może zwiększać podatność na infekcje w późniejszym okresie odchowu.

Praca napisana jest poprawnym językiem, jednak w tekście występują różnego typu błędy edytorskie i stylistyczne, które poza wyżej wymienionymi zaznaczyłem w otrzymanej wersji rozprawy doktorskiej.

Oceniana rozprawa doktorska mgr. inż. Radosława Smagieł zatytułowana: „Wpływ wczesnej antybiotykoterapii i stosowania kokcydiostatyków na rozwój układu immunologicznego i antyoksydacyjnego u młodych indyków” spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2024 r. poz. 1571 z późn. zm.). W związku z powyższym wnioskuję do Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie o dopuszczenie Pana mgr. inż. Radosława Smagieł do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wnioskuję również o wyróżnienie pracy doktorskiej Pana mgr. inż. Radosława Smagieł, uzasadniając wniosek niezmiernie istotną i aktualną tematyką prowadzonych badań, a także zakresem i poziomem prowadzonych analiz oraz umiejętnością interpretacji uzyskanych wyników. Potwierdzeniem wysokich walorów naukowych ocenianej pracy doktorskiej Kandydata są bardzo wysokie wskaźniki naukometryczne prac wchodzące w skład cyklu.

