

Prof. dr hab. Danuta Szczerbińska
Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Pracownia Drobiarstwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
Pana dr inż. Pawła Konieczki, uwzględniająca osiągnięcie naukowe
w postaci cyklu publikacji
pt. „Immunomodulacyjny potencjał wielonienasyconych kwasów
tłuszczowych, witaminy E oraz kwasu acetylosalicylowego
u kurcząt brojlerów”**

Ocenę wykonano w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo, wykorzystując dokumentację przygotowaną przez Kandydata. Ocena jest odpowiedzią na pismo z dnia 03.12. 2020 roku Pana prof. dr hab. Tomasza Daszkiewicza, Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

1. Informacje ogólne o Habilitancie

Pan Paweł Konieczka po uzyskaniu świadectwa dojrzałości kształcił się na Wydziale Rolnictwa i Biologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Studia ukończył w 2010 roku, zdobywając tytuł zawodowy magistra inżyniera rolnictwa. Bezpośrednio po studiach znalazł zatrudnienie jako technik specjalista w Zakładzie Podstaw Żywienia Zwierząt Monogastrycznych Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonie. Tam także rozpoczął pracę badawczą na temat wpływu rodzaju tłuszczu, okresu jego podawania oraz dodatku witaminy E na profil kwasów tłuszczowych i właściwości funkcjonalne mięsa kurcząt brojlerów. Badania te sfinalizował w 2014 roku, uzyskując stopień naukowy doktora nauk rolniczych, w dyscyplinie zootechnika. Opiekę naukową nad Kandydatem w czasie realizacji pracy doktorskiej sprawowała Pani prof. dr hab. Stefania Smulikowska.

Osiągnięcia naukowe w okresie zatrudnienia w Instytucie, a także duże zaangażowanie w pracę badawczą sprawiło, że w 2015 roku z powodzeniem aplikował o etat adiunkta w tej Jednostce, a następnie o stanowisko typu *post doc* w Katedrze Drobiarstwa Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego w Olsztynie, gdzie realizuje swoje badania od 1 stycznia 2019 roku do chwili obecnej.

Podczas pracy w Instytucie Habilitant nawiązywał kontakty naukowe, które stworzyły możliwości wyjazdów do ośrodków akademickich m.in. do Uniwersytetu

Przyrodniczego w Poznaniu, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Farmacji w Koszycach w Republice Słowackiej. Miał tam możliwość rozwijania umiejętności badawczych i doskonalenia warsztatu naukowego. Zatrudnienie w Instytucie, a także pobyty w innych ośrodkach prowadzących badania, dały dobre podstawy do realizacji stażu naukowego na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, gdzie Pan Doktor przebywa już drugi rok, uczestnicząc w projekcie NCN kierowanym przez Pana prof. dr hab. Jana Jankowskiego.

Bardzo dobre ośrodki naukowe i znakomite zespoły badaczy, do których Pan Doktor dołączył i pracował przez pierwszych 10 lat życia zawodowego, ukształtowały Go i mocno zaważyły na Jego rozwoju naukowym.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako wyodrębnione osiągnięcie naukowe Kandydat przedstawił trzy artykuły, stanowiące spójne tematycznie opracowanie problemu naukowego pod tytułem „Immunomodulacyjny potencjał wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, witaminy E oraz kwasu acetylosalicylowego u kurcząt brojlerów”. Prace te opublikowano w logicznej sekwencji, w stosunkowo krótkim okresie, w latach 2017-2019.

1. P. Konieczka, M. Barszcz, N. Chmielewska, M. Cieślak, M. Szlis, and S. Smulikowska, *Interactive effects of dietary lipids and vitamin E level on performance, blood eicosanoids, and response to mitogen stimulation in broiler chickens of different ages*. *Poultry Science* (2017, 96, 359-369), Wydaw.: *Oxford Academic*, IF= 1,908
2. P. Konieczka, M. Barszcz, M. Choct, Smulikowska S., *The interactive effect of dietary n-6: n-3 fatty acid ratio and vitamin E level on tissue lipid peroxidation, DNA damage in intestinal epithelial cells, and gut morphology in chickens of different ages*. *Poultry Science* (2017, tom 97, 149-158), Wydaw.: *Oxford Academic*, IF=1,908
3. P. Konieczka, M. Barszcz, Kowalczyk P., Szlis M., Jankowski J., *The potential of acetylsalicylic acid and vitamin E in modulating inflammatory cascades in chickens under lipopolysaccharide-induced inflammation*. *Veterinary Research*, 50: 65, Wydaw.: *BioMed Central Ltd.*, IF=3,117

Problematyka prac zaliczonych do osiągnięcia habilitacyjnego mieści się w głównym nurcie zainteresowań naukowych Habilitanta związanych ściśle z żywieniem drobiu, a szczególnie z oddziaływaniem zastosowanej diety na wskaźniki użytkowe, kondycję zdrowotną ptaków i jakość mięsa. Nadrzędnym zadaniem badawczym osiągnięcia naukowego była ocena możliwości modulowania procesów fizjologicznych, warunkujących status zdrowotny kurcząt rzeźnych, poprzez wprowadzenie do ich diety wybranych związków bioaktywnych, w różnej ilości i proporcjach. Potencjał oddziaływania badanych substancji biologicznie czynnych był weryfikowany w optymalnych warunkach środowiska i w warunkach indukowanego stresu, z uwzględnieniem wieku ptaków. Badania te oceniam jako bardzo ważne dla nauk zootechnicznych, co najmniej z dwóch powodów. Po pierwsze, wzbogacają wiedzę podstawową na temat immunomodulacji i wyjaśnienia mechanizmów warunkujących jej przebieg, a kura domowa była w tym wypadku doskonałym organizmem modelowym. Po drugie, badania te są ważne dla praktyki drobiarskiej, szczególnie tuczu brojlera kurzego. Tucz ten od wielu lat prowadzony jest na bardzo dużą skalę. Najczęściej w intensywnych warunkach chowu, gdzie rutynowo wykorzystuje się mieszanki pełnoporcjowe. Ich produkcja bazuje głównie na surowcach paszowych cechujących się niekorzystnym stosunkiem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-6 i n-3. Skutkiem tego, u szybko rosnących kurcząt mogą wystąpić zaburzenia funkcji układu odpornościowego, szczególnie w warunkach stresu, a mięso od nich pozyskane może mieć gorszą wartość dietetyczną. Stąd zasadnym jest eksperymentalne modyfikowanie diety pod względem składu i proporcji kwasów tłuszczowych w celu korzystnej modulacji procesów fizjologicznych organizmu ptaków. Modyfikacja ta powinna uwzględniać ryzyko zwiększenia procesów utleniania. Ich intensywność bowiem rośnie proporcjonalnie do zawartości kwasów nienasyconych, o większej liczbie podwójnych wiązań, prowadząc do powstania toksycznych związków. Dlatego podczas badań realizowanych przez Habilitanta, w dietach doświadczalnych zwiększano udział różnych substancji antyoksydacyjnych, z uwzględnieniem reakcji zależnej od wieku i stanu fizjologicznego kurcząt. W moim odczuciu, spośród wielu bardzo ciekawych spostrzeżeń i wniosków wynikających z tych eksperymentów, na uwagę zasługują szczególnie te dotyczące skutków określonej proporcji kwasów tłuszczowych n-3 i n-6 oraz ilości witaminy E dla koncentracji prozapalnych eikozanoidów i procesu mobilizacji komórek odpowiedzialnych za zmniejszenie stanu

zapalnego w organizmie kurcząt, będących pod wpływem stresu. Wnikliwa charakterystyka przebiegu tych procesów u ptaków w różnym wieku, z uwzględnieniem interakcji czynników doświadczalnych wykazała, że najkorzystniejszych efektów immunomodulacji można spodziewać się w pierwszych tygodniach życia kurcząt. Za najciekawsze uznaję następujące ustalenia:

- zastosowanie w diecie kurcząt niskiej wzajemnej proporcji kwasów z grupy n-6 i n-3 oraz zwiększonej dawki witaminy E, redukowało koncentrację mediatorów prozapalnych, przy czym efektywność tego procesu malała z wiekiem kurcząt.

- niski stosunek kwasów (n-6/n3) w diecie wywoływał zmiany w mobilizacji komórek układu odpornościowego kurcząt poddanych stresowi, poprzez zwiększenie populacji makrofagów i bazofili

- skarmianie dietą o niskiej proporcji kwasów n-6 i n-3 skutkowało także zaburzeniami struktury morfologicznej kosmków i krypt nabłonka jelitowego, i podobnie jak zwiększona dawka witaminy E, powodowało uszkodzenia DNA w komórkach nabłonka jelit, szczególnie w dwunastnicy starszych kurcząt;

- stosowanie w żywieniu kurcząt rosnącej dawki witaminy E i dodatku kwasu arachidonowego wywoływało zmiany w ekspresji genów kodujących enzymy odpowiedzialne za produkcję mniej prozapalnych eikozanoidów.

- wykazanie, za pomocą zaadaptowanej dla kurcząt metody oznaczania stopnia wykorzystania tlenu przez mitochondria płytek krwi, że rosnąca dawka witaminy E była efektywniejsza w regulacji procesów zapalnych, aniżeli jej dawka podstawowa, a dodatek kwasu acetylosalicylowego wspomagał ten proces

Oceniam te badania bardzo wysoko, z uwagi na ich zalety, którymi są: oryginalność, nowoczesność i znaczące korzyści dla praktyki zootechnicznej. Potwierdzeniem tych walorów jest ogłoszenie wyników prac w renomowanych czasopismach-Veterinary Research i Poultry Science (z IF od 1,908 do 3,117). Łączna wartość wskaźnika mierzącego siłę oddziaływania i prestiżu naukowego (*Impact factor*) tych publikacji wynosi 6,933. Wszystkie są pracami współautorskimi, a Habilitant jest w nich zarówno pierwszym, jak i korespondującym autorem. Dowodzi to Jego przewodniej roli podczas realizacji badań i publikacji prac, co potwierdzili oświadczeniami współautorzy. Należy podkreślić, że Pan Doktor uczestniczył w badaniach na wszystkich etapach, z kluczowym wkładem dla ich pomyślnej finalizacji. Polegał on na opracowaniu koncepcji badań, pozyskaniu

funduszy na realizację, wykonaniu części eksperymentalnej, interpretacji wyników, oraz przygotowaniu pracy do druku. Świadczy to, z całą pewnością, o gotowości Habilitanta do samodzielnego podejmowania różnych zadań naukowych.

Podsumowując, stwierdzam że przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci cyklu jednotematycznych publikacji, stanowi istotny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo - w rozumieniu art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r (Dz. U. 2018 poz. 1668).

3. Ocena istotnej aktywności naukowej realizowanej w różnych instytucjach naukowo-badawczych

Z analizy aktywności naukowej dr inż. Pawła Konieczki wynika jej wyraźne ukierunkowanie. Kandydat w pracy badawczej koncentrował się głównie na zagadnieniach związanych z żywieniem drobiu. W sposób szczególny interesował się efektywnym wzmocnieniem odporności ptaków na drodze żywieniowej. Testował wprowadzanie do diety różnych dodatków m.in. fitobiotyków, probiotyków, kwasów organicznych, aminokwasów, nano-cząstek Se czy enzymów, w celu poprawy funkcjonalności jelit i korzystnego oddziaływania na układ immunologiczny ptaków, a co z tym się wiąże, lepszej produktywności, poprawy zdrowia i jakości surowca drobiarskiego. Ponadto prowadził eksperymenty z zakresu możliwości zastosowania krajowych źródeł białka paszowego, pozyskiwania żywności funkcjonalnej oraz skutków żywienia brojlerów kurzych paszami genetycznie modyfikowanymi. Badania te prowadził we współpracy z wieloma ośrodkami akademickimi, instytucjami naukowymi zarówno w kraju, jak i za granicą. Najważniejszymi miejscami realizacji tych badań były: Uniwersytet Warmińsko Mazurskim w Olsztynie, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej i Farmacji w Koszycach oraz Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu. Badania dotyczyły w szczególności zagadnień związanych immunostymulacją żywieniową, a także oceny integralności jelit oraz składu i aktywności ich mikroflory. Uwagę zwraca ich interdyscyplinarny charakter oraz wymierne efekty w postaci wielu publikacji, wnoszących istotną wiedzę dla rozwoju dyscypliny naukowej. Podkreślam ten fakt, gdyż zdarza się, że w

postępowaniach awansowych Kandydaci wykazują współpracę z innymi ośrodkami naukowymi, jednocześnie nie dokumentując jej osiągnięciami publikacyjnymi, albo przedstawiając artykuły z czasopism o niewielkim znaczeniu naukowym. W przypadku Ocenianego wszystkie publikacje, które powstały w ramach tej szeroko zakrojonej współpracy ukazały się w czasopismach o wysokich wskaźnikach naukowo-metrycznych, dla przykładu Veterinary Research, Poultry Science, British Poultry Science, Annals of Animal Science, Journal of the Science of Food and Agriculture.

Za najważniejsze konkluzje wynikające z tych obserwacji uznaję następujące ustalenia:

- wprowadzenie do diety ptaków fitobiotyków, kwasów organicznych czy probiotyków korzystnie oddziałuje na ekosystem jelit, ich strukturę morfologiczną oraz sprzyja aktywności flory bakteryjnej i tworzeniu specyficznego biofilmu;

- zastosowanie fitazy umożliwia żywienie ptaków dietą z 30% udziałem bobiku jako krajowego źródła białka, przynosząc jednocześnie korzyści związane z lepszym przyswajaniem wapnia i fosforu, zmniejszającym obciążenia tymi pierwiastkami środowiska przyrodniczego;

- wykazanie, że śruta rzepakowa, suszone wywary zbożowe i nasiona łubinu wąskolistnego mogą częściowo zastąpić śrutę sojową bez negatywnych skutków dla funkcji przewodu pokarmowego i wyników użytkowych kurcząt;

- zmiana poziomu argininy i metioniny w stosunku do lizyny korzystnie oddziałuje na układ immunologiczny i antyoksydacyjny w warunkach infekcji bakteryjnej (*C. perfringens*). Ponadto uwzględniając zalecenia NRC w żywieniu indyków określono optymalny poziom metioniny i argininy w stosunku do lizyny;

- skarmianie kurcząt brojlerów dietą z udziałem genetycznie modyfikowanej kukurydzy i soi, nie wpływa na wyniki tuczu, układ immunologiczny i funkcjonalność jelit;

- wykazanie na modelu szczurzym, że użycie wzbogaconego w długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe, selen i witaminę E mięsa kurzego, skutkuje zwiększeniem ilości kwasu dokozaheksaenowego w lipidach mózgu, bez negatywnego wpływu na zdrowie organizmów modelowych.

W przedstawionej powyżej ocenie ujęto wybrane osiągnięcia badawcze Kandydata. Z charakterystyki tej wypływa nie tylko oryginalność, ale także spójność i integralność podjętych problemów naukowych, a nade wszystko duże walory

poznawcze i praktyczne wyników badań, wnoszących istotne elementy w rozwój dyscypliny naukowej, zootechnika i rybactwo.

3.a. Analiza liczebności i znaczenia publikacji mierzonego punktacją MNiSW, wskaźnikiem IF i indeksem Hirscha

W wyniku prowadzonych przez Pana Doktora badań powstał wartościowy dorobek publikacyjny w postaci 62 różnych opracowań naukowych. Spośród nich 21 to oryginalne prace twórcze, 2 monografie naukowe, 39 doniesień i komunikatów na konferencje naukowe. Dorobek ten uzupełnia 14 prac popularnonaukowych. Należy podkreślić, że znacząco większa aktywność publikacyjna Kandydata miała miejsce w okresie po uzyskaniu stopnia doktora. W tym czasie ukazała się duża liczba prac o istotnym znaczeniu dla wiedzy na temat żywienia drobiu (17 prac w ciągu 6 lat). Wszystkie w bardzo dobrych czasopismach notowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR) o wysokim IF, m.in. w *Animals* (2,323), *Journal of the Science of Food Agriculture* (IF=2,614), *Veterinary Research* (IF=3,357), *Animal Feed Science and Technology* (2,582) i innych. Suma punktów za dorobek naukowy Kandydata, w całym okresie zatrudnienia, liczona według roku ukazania się artykułów wynosi 1495, w tym po uzyskaniu stopnia doktora 1415. Przeliczając na punkty, zgodnie z obowiązującym obecnie wykazem czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, daje imponujący wynik 2300 punktów. Według Ustawodawcy ważnym kryterium weryfikacji dokonań naukowych kandydatów do stopnia doktora habilitowanego jest sumaryczny Impact Factor. Wartość tego wskaźnika w przedstawionym do oceny dorobku wynosi 34,592. Po wyłączeniu publikacji stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe punktacja Kandydata, zgodnie z obowiązującą w roku wydania artykułów listą, zamyka się liczbą 1225, natomiast wskaźnik oddziaływania i prestiżu naukowego IF=27,659. W bazie SCOPUS, według stanu z dnia 6.01. 2021 roku, przy wyszczególnionych 26 pracach Habilitanta odnotowano ogółem 157 cytowań, z czego bez auto cytowania - 111. Wartość indeksu Hirscha zgodnie z podaną datą wyniosła 7.

Warto dodać, że od czasu złożenia przez Pana Doktora dokumentacji habilitacyjnej w bazie Scopus odnotowano kolejne cztery współautorskie prace, w czasopismach o wysokim wskaźniku oddziaływania (jeden artykuł w *Veterinary Research* i trzy w *Animals*). Zatem liczba punktów za opublikowane prace wzrosła w ciągu kilku ostatnich miesięcy o kolejne 500 punktów, a sumaryczny IF o wartość 10,086.

Dowodzi to z pewnością bardzo dużej aktywności i olbrzymiego tempa pracy Habilitanta.

Pana Doktora cechuje także wyjątkowa aktywność podczas krajowych i międzynarodowych konferencji, sympozjów i zjazdów naukowych (39 doniesień w okresie 10 lat pracy naukowej), gdzie przedstawiał wyniki swoich badań. Trzydzieści siedem razy wygłaszał doniesienia podczas sesji naukowych. Był także zapraszany do prezentacji referatów na posiedzeniach plenarnych. Dwukrotnie przedstawiał wyniki badań w formie plakatów.

Z charakterystyki dorobku zawodowego Kandydata wynika, że wartość prac kwantyfikowana określoną liczbą punktów i sumarycznym IF czasopism stanowi solidną podstawę postępowania awansowego. Zwracam uwagę na znaczącą rolę Habilitanta w podejmowanych zadaniach naukowych. Dowodem na to jest fakt, iż w 14 z 26 opublikowanych prac (dane ze Scopus, 6.01. 2021 roku) Oceniany występuje jako pierwszy współautor.

Ważnym elementem pracy naukowej jest weryfikowanie osiągnięć innych badaczy poprzez sporządzanie recenzji. Pan Doktor ma również w tym zakresie ponadprzeciętne osiągnięcia. Dotychczas wykonał 64 recenzje publikacji naukowych, na prośbę różnych wydawnictw. Były to w większości recenzje dla czasopism notowanych w JCR, o uznanej randze naukowej, np. Food Chemistry, Poultry Science, Animal, Biomolecules, Animals, Plos One i innych. Świadczy to o uznaniu przez światowe środowiska naukowe wiedzy, rzetelności, kompetencji oraz odpowiedzialności zawodowej Habilitanta.

Trzeba zaznaczyć, że Pan Doktor rozpoczął pracę naukową 10 lat temu. Od nadania mu stopnia naukowego doktora upłynęło zaledwie 6 lat. Zgromadzenie wymienionego powyżej dorobku zawodowego, w tak krótkim okresie z całą pewnością wymagało dużej kreatywności, samodyscypliny oraz olbrzymiego nakładu pracy.

3.b. Kierowanie krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach

Pan dr inż. Paweł Konieczka wykazuje bardzo dużą aktywność w pozyskiwaniu środków finansowych na prowadzenie badań naukowych. Ma w tym zakresie niekwestionowane osiągnięcia. Ogółem w dorobku z tego zakresu

dokumentuje uczestnictwo w 10 różnych przedsięwzięciach naukowych. Są to przeważnie duże projekty badawcze pozyskane ze źródeł Unii Europejskiej, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Sześć z nich już sfinalizowano, a cztery są w trakcie realizacji. W pięciu projektach Pan Doktor pełnił lub nadal pełni funkcję kierownika, w pozostałych jest wykonawcą.

W moim odczuciu ważne jest także i to, że wyniki badań przedstawione w dwóch pracach składających się na osiągnięcie habilitacyjne prowadzono w ramach projektu Preludium finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, którego Pan Doktor był inicjatorem, wnioskodawcą i kierownikiem.

4. Ocena dorobku organizacyjnego, dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy z otoczeniem gospodarczym

4.a. Organizacja życia akademickiego, udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych

Pan dr inż. Paweł Konieczka angażuje się w organizację życia akademickiego, aranżując spotkania naukowe i wypełniając różne funkcje i zadania ważne dla rozwoju środowiska naukowego. Czterokrotnie był członkiem komitetu organizacyjnego krajowych konferencji naukowych. W 2019 roku został powołany decyzją 4. i 5. grupy roboczej World's Poultry Science Association do objęcia funkcji przewodniczącego komitetu naukowego XIX European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Product i XXV European Symposium on the Quality of Poultry Meat. Ponadto pracuje w zarządzie Polskiego Oddziału Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej (PB WPSA) i jest członkiem jednej z grup roboczych tej organizacji. Został zaproszony do panelu recenzentów w czasopismach *Animals* i *Genes* oraz panelu edytorskiego czasopisma *EC Nutrition*. Był także członkiem zespołu redakcyjnego opracowującego zalecenia żywieniowe i wartość pokarmową pasz dla drobiu. Opracowanie to, wydane przez IFŻŻ PAN w Jabłonie i PB WPSA, ma bardzo istotne znaczenie dla środowiska naukowego, przemysłu paszowego oraz drobiarzy praktyków. Należy podkreślić, że wszystkie funkcje i zadania powierzone dotychczas Panu Doktorowi wskazują na uznanie środowiska akademickiego dla

jego dokonań zawodowych. Świadczą też o dużym zaufaniu do Jego rzetelności, kompetencji i umiejętności organizacyjnych.

4.b. Zajęcia dydaktyczne, opieka naukowa nad studentami i aktywność popularyzująca wiedzę naukową

Dorobek dydaktyczny Pana dr inż. Pawła Konieczki w zakresie prowadzenia zajęć dla studentów jest niewielki. Wynika to z charakteru pracy w Instytucie oraz z tego, że pierwsze obowiązki dydaktyczne powierzono mu zaledwie kilka lat temu. Dotychczas prowadził wykłady dla studentów i doktorantów Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie m.in. z zakresu odżywiania funkcjonalnego oraz jakości żywności pochodzenia zwierzęcego. Realizował także wykłady w ramach przedmiotu Analiza instrumentalna oraz dzielił się wiedzą z doktorantami nt. prowadzenia doświadczeń na zwierzętach. Ma osiągnięcia dydaktyczne w opiece nad studentami odbywającymi staże w Instytucie Fizjologii i Żywienia Zwierząt, dyplomantami oraz jako promotor pomocniczy w pomyślnie ukończonym w 2019r. przewodzie doktorskim. Na podkreślenie zasługuje duża liczba wykładów wygłoszonych na zaproszenie różnych organizacji i instytucji, w tym także komitetów naukowych konferencji zagranicznych. Wśród licznych wystąpień Pana Doktora, część miała charakter popularyzujący wiedzę i osiągnięcia współczesnej nauki jak np. referaty wygłoszone podczas Festiwalu Nauki czy też dla słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Pan Doktor upowszechniał też wiedzę na łamach czasopism popularnonaukowych, publikując 14 artykułów o tematyce szeroko rozumianej technologii produkcji drobiarskiej.

4.c. Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym

Podczas analizy osiągnięć naukowych zwraca uwagę to, że Kandydat prowadził badania w ramach wielu programów badawczych, nie tylko we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi, ale także z przedsiębiorstwami z otoczenia gospodarczego, w szczególności z paszowymi i biotechnologicznymi. Część z nich to przedsiębiorstwa zagraniczne (Niemcy, Dania, Słowacja). Z wielu inicjatyw w tym zakresie, na podkreślenie zasługuje projekt o charakterze wdrożeniowym realizowany na jednej z ferm drobiu w Polsce, we współpracy z przedsiębiorstwem

przemysłowym oraz dwoma ośrodkami badawczymi. W 2019 roku Habilitant prowadził również bardzo interesujące badania w kooperacji z sektorem produkcyjnym przede wszystkim z firmą Proteon Pharmaceuticals S.A., Dr Eckel Animal Nutrition GmbH & Co. KG oraz Christian Hansen. Badania te dotyczyły możliwości wykorzystania bakteriofagów w profilaktyce kolibakteriozy i salmonellozy, a także aplikacji różnych substancji biologicznie aktywnych w tuczu kurcząt brojlerów w celu regulacji procesów fizjologicznych i poprawy funkcjonalności jelit. Współpraca ta, choć prowadzona zaledwie od dwóch lat, zaowocowała pierwszymi ważnymi opracowaniami naukowymi, opublikowanymi w renomowanych czasopismach *Animals* i *Veterinary Research*.

5. Nagrody, wyróżnienia, stypendia

Bardzo duża aktywność naukowo-badawcza i organizacyjna Ocenianego została dostrzeżona i nagrodzona, a uzyskane wyróżnienia z pewnością można zaliczyć do osiągnięć wyjątkowej rangi. Pan Doktor jest beneficjentem stypendium naukowego Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych Młodych Naukowców. Otrzymał też stypendium Marszałka Województwa na badania o szczególnym potencjale wdrożeniowym. Został laureatem Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju w kategorii Naukowiec Przyszłości. Dwukrotnie uzyskał stypendium wyjazdowe tzw. *Travel grant* ufundowany przez międzynarodowe gremia naukowe (do Australii i Francji). Ponadto wielokrotnie zdobywał nagrody w programach dla młodych naukowców, w czasie sympozjów we Francji, Norwegii, Turcji, Chinach i Hiszpanii.

6. Podsumowanie

W konkluzji do przedstawionej oceny stwierdzam, że zarówno osiągnięcie naukowe przedstawione jako cykl publikacji powiązanych tematycznie, jak i pozostałe dokonania zawodowe Pana dr inż. Pawła Konieczki wskazują na dużą samodzielność naukową. Badania Habilitanta z zakresu możliwości modulowania procesów fizjologicznych, warunkujących status zdrowotny drobiu, poprzez wprowadzenie do diety różnych związków bioaktywnych, wniosły istotny wkład w rozwój dyscypliny zootechniki i rybactwo. Pan Doktor legitymuje się bardzo

wartościowym dorobkiem publikacyjnym, w czasopismach z bazy JCR, znacznie powiększonym od ostatniego awansu. Posiada duże umiejętności w podejmowaniu współpracy naukowej i realizacji badań z różnymi zespołami z otoczenia gospodarczego. Był powoływany wielokrotnie przez redakcje renomowanych wydawnictw na recenzenta artykułów naukowych. Kierował i kieruje projektami naukowymi. Uzyskane wyniki badań referował podczas licznych krajowych i międzynarodowych konferencji. Posiada także osiągnięcia w działalności dydaktyczno-wychowawczej. Dobrze organizuje warsztat dydaktyczny, prowadząc różne formy zajęć i promując dyplomantów. Był promotorem pomocniczym w zakończonym z wyróżnieniem przewodzie doktorskim.

Ponadto dr inż. Paweł Konieczka wykazuje duże zaangażowanie w pracę organizacyjną na rzecz środowiska akademickiego. Aranżuje i organizuje spotkania naukowe, pracuje w towarzystwach naukowych, pełniąc odpowiedzialne funkcje. Wykazuje także aktywność w działalności upowszechnieniowej, poprzez systematyczną popularyzację i promocję osiągnięć naukowo-badawczych.

Wniosek końcowy

Na podstawie analizy wyodrębnionego osiągnięcia naukowego, a także oceny istotnej aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego i organizacyjnego stwierdzam, że Pan dr inż. Paweł Konieczka jest przygotowany do samodzielnej pracy naukowo-badawczej. Uważam również, że bardzo duże dokonania zawodowe Kandydata, spełniające kryteria określone w art. 219 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. 2018 poz. 1668 ze zm.) stanowią uzasadnioną podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Szczecin, 11.01.2021r.

