

dr hab. inż. Jacek Sadowski, prof. ZUT
Katedra Bioinżynierii Środowiska Wodnego i Akwakultury
Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie

Szczecin, 31 maja 2023 r.

RECENZJA

**osiągnięć naukowo-badawczych, aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego,
popularyzatorskiego, organizacyjnego i współpracy naukowej
przygotowana w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
dr inż. Bartoszowi Kierończykowi**

PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA RECENZJI

Recenzja została wykonana na podstawie decyzji Rady Naukowej Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 24.03.2023 r. Stosowna dokumentacja została przekazana wraz z pismem Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo prof. UPP dr hab. Katarzyny Szkudelskiej z dnia 04.04.2023 r.

Ocenę wykonano w oparciu o przygotowaną przez Habilitanta dokumentację, która obejmowała Wniosek przewodni wraz z 6 załącznikami:

1. Dane wnioskodawcy.
2. Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora.
3. Autoreferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.
4. Wykaz osiągnięć naukowych stanowiący znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny.
5. Kopie prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wraz z oświadczeniami habilitanta i współautorów wskazującymi na ich merytoryczny wkład w powstanie każdej pracy z cyklu.
6. Kopie 10 najważniejszych publikacji spoza cyklu składającego się na osiągnięcie habilitacyjne.

Recenzja została wykonana z uwzględnieniem wymagań zawartych w Ustawie z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2022 poz. 574).

PRZEBIEG KARIERY NAUKOWEJ I ZAWODOWEJ KANDYDATA

Dr inż. Bartosz Kierończyk uzyskał tytuł magistra inżyniera zootechniki na podstawie pracy pt. „Wpływ mikrootoczkowanej nizyny na odchów kurcząt rzeźnych” w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu; Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt (obecnie Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach) w 2012 r. Doktorat w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika na podstawie pracy będącej kontynuacją jego zainteresowań badawczych nizyną („Oddziaływanie nizyny na mikrobiom układu pokarmowego i wyniki odchovu kurcząt rzeźnych”) uzyskał 25.01.2019 r. O uzyskanie stopnia doktora habilitowanego ubiega się po raz pierwszy.

Przebieg pracy naukowo-badawczej w kolejności chronologicznej przedstawia się następująco:

03.10.2011 – 30.09.2013 – pracownik naukowo-techniczny w projekcie „Bakteriocyny – innowacyjne suplementy diet dla drobiu”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o zlecenie)

15.01.2013 – 29.03.2013 – pracownik techniczny w projekcie „Wpływ tłuszczu i bakteriocyn w diecie kurcząt rzeźnych na wyniki odchowu i kolonizację przewodu pokarmowego przez Clostridium perfringens”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

• 1.10.2014 – 30.09.2017 – kierownik projektu „Wykorzystanie bioaktywnego preparatu bakteriocynowego w dietach kurcząt rzeźnych jako czynnika modulującego mikrobiom jelitowy”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

02.01.2014 – 28.02.2014 – pracownik techniczny w projekcie „Stevia rebaudiana as a diversification alternative for European Tobacco Farmers to strengthen the European Competitiveness (GO4STEVIA); Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

1.02.2016 – 25.06.2017 – pracownik naukowo-techniczny w projekcie „GUTFEED – innowacyjne żywienie w zrównoważonej produkcji drobiarskiej”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

04.01.2017 – 30.11.2018 – kluczowy personel w projekcie „IN-OIL: Innowacyjna metoda biokonwersji produktów ubocznych przemysłu spożywczego”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

28.11.2017 – 31.12.2017 – pracownik naukowy zleconej usługi badawczej „Opracowanie sposobu stosowania bioaktywnego preparatu pofermentacyjnego w formie płynnej wraz z optymalizacją formuły preparatu”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

1.10.2018 – 31.01.2019 - asystent; Katedra Żywienia Zwierząt; Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o pracę)

1.10.2019 – 31.08.2023 – adiunkt; Katedra Żywienia Zwierząt; Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o pracę)

18.02.2022 – 18.03.2022 – kierownik zleconej usługi badawczej „Zredagowanie opinii dotyczącej wykorzystania materiału paszowego (makuchu) powstałego podczas procesu tłoczenia lnu zwyczajnego z dodatkiem suszonych liści rozmarynu lub nasion kolendry lub nasion czarnuszki w żywieniu zwierząt (drobiu, trzody chlewnej i dorosłego bydła)”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa o dzieło)

02.07.2022 – 01.07.2024 – wykonawca w projekcie „Rola tłuszczu pozyskanego z larw Hermetia illucens w żywieniu drobiu – od wartości pokarmowej do statusu zdrowotnego kurcząt rzeźnych” (Umowa o pracę)

01.07.2022 – 29.07.2022 – studium podyplomowe „Obrót i zarządzanie gatunkami zagrożonymi, inwazyjnymi i niebezpiecznymi – zwierzęta, rośliny, produkty”; Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (Umowa zlecenie).

INFORMACJA O OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISACH PRAWA NA DZIEŃ WSZCĘCIA OCENIANEGO POSTĘPOWANIA HABILITACYJNEGO, W TYM OBOWIĄZUJĄCYCH KRYTERIACH OCENY.

Podstawą prawną jest ustawa prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dn. 20.07.2018 r. i jej art. 219 w brzmieniu:

Art. 219.

1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

1) posiada stopień doktora;

2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:

a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub

b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku

opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub

c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;

3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.

3. Obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

INFORMACJA O OCENIANYCH OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH

WYKAZ OPUBLIKOWANYCH ARTYKUŁÓW W CZASOPISMACH NAUKOWYCH.

	Liczba publikacji	Σ IF	Σ MNiSW /MEiN
Okres przed uzyskaniem stopnia doktora	19	30,436	500 pkt MNiSW
Okres po uzyskaniu stopnia doktora	27	67,183	2860 pkt MEiN
Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych	5	13,895	740 pkt MEiN
Σ dla publikacji	51	111,514	$\Sigma=500$ pkt do 2019 $\Sigma=3600$ pkt po 2019

Przeglądając wykaz publikacji kandydata zwraca uwagę wartość i ukierunkowanie większości publikacji tematyczne na chów i hodowlę drobiu. Łącznie jest to 30 publikacji, kolejnych 15 dotyczy szeroko pojętej akwakultury (włącznie z tak egzotycznymi dla naszego rybactwa żółtiami). Pozostałe trzy prace dotyczą psa, świni domowej i konia. Ostatnie trzy są pracami przeglądowymi. To co łączy w inny sposób publikacje kandydata to wykorzystanie owadów w żywieniu zwierząt. Łącznie jest to aż 28 publikacji z 51. Nie dziwi mnie w związku z tym wybór tematu pracy habilitacyjnej, który łączy zainteresowanie drobiarstwem i wykorzystaniem owadów w żywieniu zwierząt. Przeglądając publikacje pod kątem zamieszczenia największej publikacji ukazało się w *Animals* i *Annals of Animal Sciences* (po 11 szt.), dalej po 5 w *British Poultry Science* i *Animal Feed Sciences and Technology* i po 4 w *Animal* i *Journal of Animal and Feed Sciences*. Łącznie 40 publikacji. Pozostałe zostały opublikowane w *Reviews in Aquaculture*, *PloSone*, *Archives of Animal Breeding*, *Archiv fur Geflugelkunde (European Poultry Science)*, *Animal Nutrition*, *Poultry Science*, *Medycynie Weterynaryjnej*, *BMC Veterinary Research* i *Animal Science Papers and Reports*.

Z uzyskanych informacji zawartych w autoreferacie wynika, że kandydat odegrał istotną rolę w powstawaniu współautorskich publikacji. Znaczenie to rośnie wraz z rosnącym doświadczeniem kandydata i jego roli w projektach, w których uczestniczył. Największy merytoryczny udział kandydata oczywiście wyniósł w cyklu publikacji będących podstawą postępowania: koncepcja badań, opracowanie metodyczne, przygotowanie i analiza prób materiału biologicznego, analiza danych, przygotowanie manuskryptu, redagowanie odpowiedzi na recenzję i ostatecznej wersji manuskryptu.

OCENA WSKAZANEGO PRZEZ KANDYDATA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO, W TYM CZY STANOWI ONO ZNACZNY WKŁAD W ROZWÓJ DYSCYPLINY ZOOTECHNIKI I RYBACTWO

Kandydat jako podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego przedstawił cykl powiązanych tematycznie pięciu publikacji pod wspólnym tytułem:

„Zastosowanie tłuszczu paszowego pozyskanego z larw *Hermetia illucens* jako alternatywnego źródła energii w żywieniu kurcząt i indyków rzeźnych”

- a. Kierończyk B., Rawski M., Stuper-Szablewska K., Józefiak D. (2022). First report of the apparent metabolizable energy value of *Hermetia illucens* larvae fat used in broiler chicken diets. *Animal*, 16(11), 100656; DOI: 10.1016/j.animal.2022.100656 IF2021: 3,730; MEiN: 200 pkt
- b. Kierończyk B., Sypniewski J., Mikołajczak Z., Rawski M., Pruszyńska-Oszmałek E., Sassek M., Kołodziejcki P., Józefiak D. (2022). Replacement of soybean oil with cold-extracted fat from *Hermetia illucens* in young turkey diets: effects on performance, nutrient digestibility, selected organ measurements, meat and liver tissue traits, intestinal microbiota modulation, and physiological and immunological status. *Animal Feed Science and Technology*. 286: 115210; DOI: 10.1016/j.anifeedsci.2022.115210 IF2021: 3,313; MEiN: 200 pkt.
- c. Kierończyk B., Rawski M., Mikołajczak Z., Leciejewska N., Józefiak D. (2021). *Hermetia illucens* fat affects the gastrointestinal tract selected microbial populations, their activity, and the immune status of broiler chickens. *Annals of Animal Science*. DOI: 10.2478/aoas-2021-0071 IF2021: 2,667; MEiN: 140 pkt.
- d. Kierończyk B., Sypniewski J., Rawski M., Czekąła W., Świątkiewicz S., Józefiak D. (2020). From waste to sustainable feed material: the effect of *Hermetia illucens* oil on the growth performance, nutrient digestibility, and gastrointestinal tract morphometry of broiler chickens. *Annals of Animal Science*, DOI: 10.2478/aoas-2019-0066 IF: 2,090; MEiN: 100 pkt
- e. Sypniewski J., Kierończyk B., Benzertih A., Mikołajczak Z., Pruszyńska-Oszmałek E., Kołodziejcki P., Sassek M., Rawski M., Czekąła W., Józefiak D. (2020). Replacement of soybean oil by *Hermetia illucens* fat in turkey nutrition: effect on performance, digestibility, microbial community, immune and physiological status, and final product quality. *British Poultry Science*. 61(3): 294-302; DOI: 10.1080/00071668.2020.1716302 IF: 2,095; MEiN: 100 pkt.

Prezentowany cykl pięciu publikacji ma łączny IF 13,895 i 740 pkt wg klasyfikacji MEiN.

Z oświadczeń autorów wynika, że kandydat włożył istotną rolę w powstaniu cyklu publikacji. Udział autora polegał m.in. na: przygotowaniu koncepcji badań, opracowaniu metodycznym, przygotowaniu i analizie prób materiału biologicznego, analizie danych, przygotowaniu manuskryptu, redagowaniu odpowiedzi na recenzję i ostatecznej wersji manuskryptu. Wymienione wyżej czynności uważam, za wystarczający wkład autora aby uznać cykl publikacji za podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Prezentowana praca dotyczy zastosowania tłuszczu z owadów *Hermetia illucens* w żywieniu kurcząt rzeźnych i indyków. Obecnie wzrost produkcji zwierzęcej w tym drobiu, a w konsekwencji ciągle rosnące zapotrzebowanie na pełnoporcjowe mieszanki paszowe powodują konieczność poszukiwania alternatywnych materiałów paszowych. Produkcja powszechnie stosowanych wysokobiałkowych surowców w tym poekstrakcyjnej śruty sojowej, jak również źródeł energii w paszach (olej sojowy, palmowy) niekorzystnie oddziałuje na środowisko naturalne. Powoduje wylesianie, przy równoczesnym ograniczaniu zasobów wodnych oraz obniżaniu bioróżnorodności. Ponadto stosowanie materiałów genetycznie modyfikowanych w żywieniu zwierząt spotyka się z nieprzychylnym odbiorem społecznym, co także stwarza konieczność ich zastąpienia. W związku z powyższym, autor podjął badania nad wykorzystaniem larw owadów w żywieniu zwierząt, które wg. niego stanowią powrót do naturalnego odżywiania się protoplastów zwierząt gospodarskich, w tym kurcząt i indyków. Równocześnie autor stwierdza, że bezkręgowce spełniają warunki dotyczące braku wzmoczonego oddziaływania na środowisko w trakcie ich produkcji i są

akceptowane przez konsumentów produktów końcowych pozyskiwanych z drobiu, w przeciwieństwie do bezpośredniego odżywiania się ludzi produktami z owadów. Ponadto autor zwraca uwagę, że ważnym aspektem wykorzystywania alternatywnych materiałów paszowych z owadów jest możliwość wdrażania przyjaznej środowisku strategii 4R (ang. recycle-repair-reuse-reduce) i realizacja priorytetów rozwojowych kraju i Unii Europejskiej, odzwierciedlonych w liście tzw. „inteligentnych specjalizacji” oraz inicjatywy Europejskiego Zielonego Ładu. Jak by nie oceniać prowadzonej polityki gospodarczej UE nie ulega wątpliwości, że podjęty temat jest ważny z punktu widzenia dalszego rozwoju produkcji zwierzęcej w Polsce i na Świecie. Ilość niewykorzystywanej biomasy jaką są w stanie przetworzyć owady jest ogromna. W samej Polsce jest to wg niektórych szacunków ponad 9 mln ton odpadów żywności rocznie. Dlatego podjęty temat jest tak ważny i przyszłościowy dla dalszego rozwoju zootechniki drobiu. W literaturze naukowej dostępne są badania nad wdrożeniem mączek pełnotłustych oraz odtłuszczonych z larw owadów w żywieniu kur nieśnych oraz kurcząt i indyków rzeźnych, w ramach redukcji stosowania poekstrakcyjnej śruty sojowej. Rezultaty badań określają oddziaływanie wykorzystania larw owadów na wyniki produkcyjne, współczynniki strawności składników pokarmowych, mikrobiom jelitowy czy zdrowotność zwierząt. Dane dotyczące charakterystyki tłuszczu paszowego pozyskiwanego z bezkręgowców, jak i jego wykorzystania w mieszankach dla zwierząt gospodarskich, w tym drobiu, są jednak nadal niewystarczające. Wykonane przez autora badania wstępne jednoznacznie wskazały na możliwość całkowitej substytucji oleju sojowego przez tłuszcz ekstrahowany z larw mącznika młynarka biorąc pod uwagę brak negatywnego oddziaływania na wyniki chowu, współczynniki strawności jelitowej składników pokarmowych czy profilu kwasów tłuszczowych w mięśniu piersiowym. Jednak, ze względu na krótki cykl rozwojowy, szybką adaptację do rodzaju pobieranej diety, wartość pokarmową uwzględniającą wysoką koncentrację średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, w tym przede wszystkim kwasu laurynowego (C12:0) autor zwrócił swoją uwagę na larwy *H. illucens* (ang. black soldier fly; czarna mucha żołnierz). Jak dotąd w dostępnej literaturze brak kompleksowej informacji dotyczącej aplikacji tłuszczu z larw tych owadów, począwszy od momentu produkcji bezkręgowców, poprzez zastosowanie surowca w mieszankach pełnoporcjowych dla drobiu. Ponadto wciąż brakuje danych dotyczących jego wpływu na wyniki chowu, mikrobiom przewodu pokarmowego oraz status fizjologiczny i immunologiczny ptaków. Bazując na wyżej przedstawionym stanie wiedzy, autor sformułował hipotezę badawczą, zakładającą brak negatywnego wpływu częściowego lub całkowitego zastąpienia oleju sojowego tłuszczem z larw *H. illucens* w mieszankach pełnoporcjowych dla kurcząt i indyków rzeźnych, na wynik chowu, współczynniki strawności jelitowej składników pokarmowych, mikrobioty przewodu pokarmowego, odpowiedzi fizjologicznej i immunologicznej ptaków oraz jakości produktu końcowego - mięsa. Ponadto założono, że tłuszcz z larw *H. illucens* charakteryzuje się zbliżoną wartością pozornej energii metabolicznej do oleju sojowego dla kurcząt rzeźnych. Określono następujące cele badawcze: Opracowanie równań regresji energii metabolicznej tłuszczu z larw *H. illucens* dla kurcząt rzeźnych. Określenie jego wartości pokarmowej w żywieniu kurcząt i indyków rzeźnych. Na tej podstawie przeprowadzono cykl kompleksowych badań dotyczących możliwości efektywnego wykorzystania nowego materiału paszowego, tj. tłuszczu pozyskiwanego z larw *H. illucens* w żywieniu kurcząt i indyków rzeźnych. Przeprowadzone badania jednoznacznie wskazały na potencjał modyfikacji wartości pokarmowej larw *H. illucens* poprzez zastosowanie substratów wzrostowych o różnym składzie chemicznym. Umożliwiło to uzyskiwanie materiału paszowego o pożądanej wartości pokarmowej. Ponadto wykazano, że technologia tłoczenia na zimno może być efektywnie zaadoptowana na potrzeby pozyskiwania tłuszczu z larw *H. illucens* w zamian ekonomicznie nieuzasadnionej ekstrakcji nadkrytycznej z wykorzystaniem CO₂. W dalszej kolejności wskazany tłuszcz paszowy może być skutecznie aplikowany do mieszanek paszowych pełnoporcjowych dla kurcząt oraz indyków rzeźnych bez negatywnego oddziaływania na wyniki produkcyjne. Stwierdzono więc, że tłuszcz z owadów może stanowić alternatywę dla powszechnie



stosowanego i uciążliwego środowiskowo tłuszczu paszowego, jakim jest olej sojowy. Warto podkreślić, że tłuszcz z larw *H. illucens* może być definiowany jako funkcjonalny materiał paszowy, który nie tylko stanowi źródło energii w mieszance, ale również pozytywnie oddziałuje na ograniczanie potencjalnie patogennej mikrobioty w dalszych odcinkach przewodu pokarmowego oraz moduluje mikroekosystem przewodu pokarmowego pośrednio wpływając korzystnie na odpowiedź immunologiczną i fizjologiczną ptaków. Podsumowaniem cyklu badań jest wyznaczenie wartości pozornej energii metabolicznej oraz pozornej energii metabolicznej skorygowanej do zerowego bilansu azotu tłuszczu z larw *H. illucens* dla kurcząt rzeźnych, która jest porównywalna z gęstością energetycznością oleju sojowego. Ostatecznie dzięki prowadzonym badaniom istnieje możliwość wdrożenia tłuszczu z larw *H. illucens* w praktycznym żywieniu kurcząt rzeźnych ze względu na oszacowanie równań regresji dla energii metabolicznej tego surowca.

Oceniając pracę habilitacyjną muszę stwierdzić, że autor zrealizował założone cele pracy i prawidłowo wyciągnął wnioski ze swoich badań. Oczywiście ze względu na ograniczenia dotyczące możliwości badawczych przedstawiona praca nie odpowiada na wszystkie pytania dotyczące wykorzystania tłuszczu z owadów jako zamiennika oleju sojowego w żywieniu drobiu. Odpowiada jednak na najważniejsze - tłuszcz z owadów jest pełnoprawnym alternatywnym źródłem energii w żywieniu kurcząt rzeźnych i indyków. Na podstawie przedstawionej pracy praktyka hodowlana może z pełną odpowiedzialnością stosować tłuszcz z czarnego żołnierza w produkcji pasz przemysłowych dla drobiu. Ponadto stwierdzone pozytywne oddziaływanie na mikrobiotę przewodu pokarmowego tłuszczu z owadów dodatkowo pozwala myśleć o tłuszczu z owadów nie tylko jako źródle energii ale także jako dodatku funkcjonalnym do pasz. Podsumowując całokształt uzyskanych wyników, przedstawionych w osiągnięciu stanowiącym podstawę postępowania habilitacyjnego dr inż. Bartosza Kierończyka, w odniesieniu do postawionych hipotez można stwierdzić, że potwierdzono wszystkie hipotezy, co daje podstawę do stwierdzenia zasadności ich sformułowania i dobrym przygotowaniu autora do podjęcia badań.

Przeprowadzone w ramach osiągnięcia naukowego badania i uzyskane wyniki mają duże znaczenie poznawcze i praktyczne.

Badania prowadzone przez dr inż. Bartosza Kierończyka zostały właściwie zaplanowane, konsekwentnie zrealizowane i stanowią spójny merytorycznie, kompleksowy układ. Zaplanowanie i przeprowadzenie badań potwierdziło gotowość Habilitanta do samodzielnego planowania badań, wymagało także dużych umiejętności analitycznych, a interpretacja i opublikowanie uzyskanych wyników w renomowanych czasopismach naukowych potwierdziło jego dużą wiedzę z zakresu omawianego tematu.

Podsumowując, cykl publikacji przedstawiony przez dr inż. Bartosza Kierończyka, przedstawiony jako osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest kompleksowym opracowaniem zagadnień dotyczących wpływu zastosowania tłuszczu paszowego z larw *Hermetia illucens* jako alternatywnego źródła energii w żywieniu kurcząt i indyków rzeźnych. Uzyskane wyniki są wartościowe, pogłębiają dotychczasową i dostarczają nową wiedzę w dyscyplinie zootechnika i rybactwo. Także ich opublikowanie w czasopismach o udokumentowanej renomie i wysokim poziomie jakości naukowej, wskazuje na istotną wartość merytoryczną prowadzonych badań, prawidłowość metodyczną ich przeprowadzenia oraz umiejętność właściwego wnioskowania. Przedstawione dzieło jest oryginalne, ma dużą wartość naukową i praktyczną, powstało w obszarze badawczym, który jest ważny dla rozwoju nauki i stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny zootechnika i rybactwo. Biorąc powyższe pod uwagę oceniam je pozytywnie i uznaję za wartościowe, co upoważnia mnie do stwierdzenia, że osiągnięcie to spełnia wymagania punktu 2b art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ REALIZOWANEJ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI, INSTYTUCJI NAUKOWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI ZAGRANICZNEJ

Obecnie jednym z warunków uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego jest wykazanie się przez kandydata istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej (p. 3 art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce). W ramach współpracy naukowej habilitant realizował zadania badawcze z 5 jednostkami zagranicznymi oraz łącznie 12 Instytutami, Uniwersytetami oraz podmiotami prywatnymi z Polski. Wykaz tych jednostek oraz efekty współpracy zostały szczegółowo podane przez habilitanta w autoreferacie. Sumarycznie obejmuje to 9 publikacji z udziałem podmiotów zagranicznych i 21 publikacji z instytucjami krajowymi. Wg habilitanta są to jedynie wybrane prace ale i tak ich liczebność jest wystarczająca aby wg mojej oceny wypełnić ten punkt wymagań wobec kandydata. Ponadto, co jest szczególnie ważne w dyscyplinie zootechnika i rybactwo Habilitant wykazał się znaczącą współpracą z przemysłem – łącznie 9 podmiotów ważnych dla przemysłu spożywczego i paszowego.

Podsumowując aktywność naukową realizowaną przez dr inż. Bartosza Kiedrończyka w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej, oceniam ją pozytywnie. W mojej opinii jest ona znaczna, wartościowa merytorycznie i skoncentrowana w obszarze zainteresowań naukowych Habilitanta, przez co pozwoliła Jemu na udoskonalenie warsztatu badawczego oraz istotne powiększenie dorobku naukowego. Tym samym warunek zawarty w p. 3 art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce został spełniony.

POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Łącznie działalność publikacyjna dr inż. Bartosza Kierończyka obejmuje 46 pozycje, w tym 27 prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Suma punktów za wszystkie publikacje, według list MNiSW i MEiN, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 3360 (w tym 2860 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), sumaryczny IF według listy Journal Citation Reports 97,619, indeks Hirscha według bazy Scopus wynosi 16. Bez wątplenia dorobek badawczy Habilitanta należy uznać za znaczący, istotny i spójny tematycznie. Był on również doceniony w Jego macierzystej instytucji, w której dr inż. Bartosz Kierończyk otrzymał w zespole pięciokrotnie Nagrodę Rektora za osiągnięcia naukowe – dwukrotne nagrodę I^o, trzykrotnie II^o. Ponadto Habilitant jest laureatem wielu konkursów krajowych i zagranicznych.

Dr inż. Bartosz Kierończyk pełnił rolę kierownika w 8 projektach badawczych i wykonawcy w 9 grantach. Jako kierownik prowadził jeden grant w konkursie PRELUDIUM, jeden w ramach tzw. Szybkiej Ścieżki oraz jeden temat zlecony przez koncern BUNGE. Jako wykonawca uczestniczył w dwóch projektach konkursu LIDER w jednym BIOSTRATEG, Szybka Ścieżka i OPUS. Ponadto w ramach funduszy europejskich Habilitant uczestniczył w programie POWER i programie Regionalnym dla woj. wielkopolskiego.

Habilitant jest współautorem ponad 150 doniesień konferencyjnych na arenie krajowej (67 streszczeń) oraz międzynarodowej (102 streszczenia).

Aspekt praktyczny prowadzonych przez Habilitanta badań naukowych uwidocznił się podczas jego współpracy z sektorem społeczno-gospodarczym. Współpraca kandydata z sektorem gospodarczym opierała się na prowadzeniu prac badawczych, konsultacji naukowych, jak również prowadzeniu szkoleń i warsztatów. Kandydat współpracował m.in. z takimi istotnymi dla gospodarki podmiotami jak: ABVista Feed Ingredients, Bunge Polska Sp. z o.o., Hipromine S.A, Huvepharma Polska Sp. z o.o., Perfect Coll Sp. z o.o., Piast Pasze Sp. z o.o., Polski Instytut Halal, Polwet-Centrowet Sp z o.o., Wytwórnia Premiksów LNB - Cargill Poland Sp. z o.o. K.

INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH DYDAKTYCZNYCH, ORGANIZACYJNYCH I POPULARYZUJĄCYCH NAUKĘ KANDYDATA STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO

Zgodnie z aktualnymi zapisami Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce podczas starania się o stopień naukowy doktora habilitowanego działalność inna niż opisana w poprzednich punktach, nie podlega ocenie, warto jednak podkreślić dorobek dydaktyczny, organizacyjny i w popularyzacji nauki Habilitanta, który jest jak dla mnie wyjątkowo dobrze i systematycznie udokumentowany i przedstawiony. Świadczy to nie tylko o wyjątkowo dużym zaangażowaniu kandydata w realizację ww. obszarów ale także o posiadaniu takich cech jak systematyczność, umiejętność efektywnego wykorzystania czasu pracy i jej dobrej organizacji. Te cechy w przyszłości na pewno ułatwią Kandydatowi realizację kolejnych zadań badawczych.

W trakcie dotychczasowej kariery zawodowej habilitant prowadził zajęcia dydaktyczne w języku polskim i angielskim w 3 jednostkach naukowych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Łącznie wykazał prowadzenie w języku polskim 19 przedmiotów na 8 kierunkach studiów, z czego w przypadku 5 przedmiotów był odpowiedzialny za ich prowadzenie. W języku angielskim prowadził jeden przedmiot, ponadto prowadził zajęcia na studiach doktoranckich i podyplomowych. Dr inż. Bartosz Kierończyk uczestniczył m.in. w przygotowaniu programów studiów, był opiekunem kół naukowych (które zdobyły wiele nagród na konkursach) oraz uczestniczył w pracach zespołów dydaktycznych. Wypromował 4 inżynierantów oraz 7 magistrantów (w tym 3 anglojęzycznych). Obecnie pełni rolę promotora pomocniczego w ramach realizacji 1 rozprawy doktorskiej oraz promotora 2 prac inżynierskich oraz 4 prac magisterskich. Warto podkreślić, że prace redagowane pod kierunkiem habilitanta otrzymały nagrody przyznawane przez Polskie Towarzystwo Zootechniczne oraz Polski Oddział Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej (PB WPSA). Za swoją działalność dydaktyczną habilitant otrzymał 3 nagrody zespołowe IO JM Rektora UP w Poznaniu.

W ramach szerokiej działalności organizacyjnej Habilitant był uczestnikiem i organizatorem wielu wydarzeń związanych z promocją Wydziału i Uczelni, którą reprezentuje. Aktywnie uczestniczył w działaniach promocyjnych Uczelni m.in. uczestniczył wielokrotnie w Międzynarodowych Targach Edukacyjnych on-line organizowanych przy współudziale NAWA. Był organizatorem cyklu koncertów charytatywnych na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Uczestniczył i organizował m.in. Poznańskie Dni Zwierząt Egzotycznych – od 2013 do 2019, Noc Naukowców – 2013, 2015, 2018, 2020, Salon Aqua&Zoo (Międzynarodowe Targi Poznańskie) – 2015; Festiwal Nauki i Sztuki – 2017, 2018, 2022 i Exotic Fest (Międzynarodowe Targi Poznańskie) – 2022. Wyżej wymienione działania to tylko wycinek działalności organizacyjnej Habilitanta. W tym miejscu warto podkreślić, że jego działalność organizacyjna została nagrodzona w 2022 specjalnym dodatkiem zadaniowym z tytułu prowadzenia działalności organizacyjnej dalece wykraczającej poza zakres obowiązków.

W ramach działalności popularyzatorskiej habilitant opublikował 36 artykułów popularnonaukowych oraz wielokrotnie brał udział w lokalnych i ogólnokrajowych przedsięwzięciach upowszechniających wiedzę. Ponadto jest współpomysłodawcą i współorganizatorem największej wystawy zwierząt egzotycznych w Wielkopolsce oraz konferencji naukowej im. prof. dra hab. Leszka Bergera odbywającej się w ramach Poznańskich Dni Zwierząt Egzotycznych. Jako Opiekun SKN Zootechników i Biologów organizuje wykłady otwarte. Za swoją działalność naukową otrzymał 13 nagród w tym m.in. od JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Komitetu Nauk Zootechnicznych i Akwakultury Polskiej Akademii Nauk oraz Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Biorąc powyższe pod uwagę, wysoko oceniam działalność dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską dr inż. Bartosza Kierończyka.

WNIOSEK KOŃCOWY

Stwierdzam, że dr inż. Bartosz Kierończyk spełnia wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 Ustawy z dnia 20. lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Wnoszę więc o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego i popieram wniosek o nadanie Jemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

31.05.2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'B. Kierończyk', written in a cursive style.