

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

Katedra Drobiarstwa i Pszczelnictwa

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## **Recenzja**

**dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego**

**Pana dr inż. Jakuba Bieska**

### **Podstawa opracowania opinii:**

Pismo Pani dr hab. inż. Aleksandry Dunisławskiej, prof. PBS – Przewodniczącej Rady naukowej dyscypliny zootechnika i rybactwo Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy, z dnia 14 maja 2024 r. (3/RNCS.521.1.2024), informujące o powołaniu w skład Komisji Habilitacyjnej z funkcją recenzenta.

Przedmiotem niniejszej oceny jest:

- Wykonanie recenzji dotyczącej oceny; czy osiągnięcia naukowe albo artystyczne dr. inż. Jakuba Bieska odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742 z późn. zm.).

Ocenę przeprowadzono na podstawie analizy dokumentów:

- Autoreferatu
- Kopii dokumentu potwierdzającego uzyskanie stopnia doktora
- Wykazu osiągnięć naukowych wraz z oświadczeniami współautorów o zakresie udziału w publikacjach, stanowiących osiągnięcie naukowe
- Cyklu 4 publikacji stanowiących oryginalne osiągnięcie naukowe

## **Przedstawienie sylwetki Pana dr. inż. Jakuba Bieska**

Pan dr inż. Jakub Biesek jest zatrudniony jako adiunkt w Katedrze Hodowli i Żywienia Zwierząt Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt), natomiast od marca 2020 r. do września 2021 r. był zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Hodowli i Żywienia Zwierząt na macierzystej Jednostce. Kandydat uzyskał stopień zawodowy inżyniera na kierunku zootechnika na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w lutym 2016 r. na podstawie obrony pracy pt. „Projekt wolier i zasady chowu bażantów ozdobnych” (pod promotorem dr inż. Joanny Kuźniackiej), a następnie tytuł zawodowy magistra inżyniera na kierunku zootechnika na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy w czerwcu 2017 r. na podstawie obrony pracy pt. „Ocena nieśności gęsi białych włoskich” (pod promotorem dr inż. Joanny Kuźniackiej). Na podstawie przedstawionych informacji należy uznać, że uzyskiwanie przez Kandydata kolejnych etapów w procesie kształcenia oraz pracy naukowej było konsekwentne, a podjęta tematyka badawcza dotyczyła zagadnień z zakresu drobiarstwa.

**Ocena osiągnięcia naukowego, które jest podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.**

### Ocena merytoryczna

Osiągnięcie naukowe pod tytułem „Zmiany cech fizykochemicznych struktur pozazarodkowych w czasie inkubacji definiujących wartość biologiczną jaj wylęgowych trzech gatunków drobiu” udokumentowane jest w cyklu czterech prac oryginalnych, ściśle powiązanych tematycznie i stanowiących wzajemnie uzupełniającą się całość, która jest spójna pod względem merytorycznym. Osiągnięcie stanowi oryginalne rozwiązanie problemu badawczego.

Oryginalne osiągnięcie naukowe Pana dr. inż. Jakuba Bieska zostało opisane z podziałem na część wprowadzającą, w której zostały wymienione oryginalne prace badawcze Autora, stanowiące osiągnięcie, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) oraz ich wskaźniki naukometryczne (współczynnik Impact Factor oraz punkty MEiN) aktualne zgodnie z datą opublikowania prac.

W dalszej części Autor przedstawił wprowadzenie do tematyki badawczej oraz uzasadnienie podjęcia badań. Została także przedstawiona w tej części afiliacja badań do poszczególnych projektów badawczych. Należy podkreślić, że badania wykonane w ramach przedstawionego osiągnięcia były realizowane przy wsparciu projektów finansowanych w drodze konkursów wewnętrznych PBS. Pan dr Jakub Biesek pełnił rolę kierownika w projektach: Działania Naukowe Młodych (DNM 5/2022) pod nazwą „Analiza zmian białka i płynu owodniowego w jajach wylęgowych kurcząt rzeźnych”; BN-1-WHiBZ/2022 pod nazwą „Wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na efektywność produkcji zwierząt gospodarskich i jakość pozyskanych surowców”; DNM 23/2023 pod nazwą „Rozwój embrionalny kaczek i zmiany w strukturze jaja wylęgowego”; natomiast brak informacji odnośnie pełnionej funkcji w projekcie DNM 24/2023 pod nazwą „Analiza zmian jakościowych jaj bażanta zwyczajnego (*Phasianus colchicus*) w czasie inkubacji, co wymagało by uzupełnienia. W tym miejscu należało by również doprecyzować na jakich zasadach opierało się przyznanie finansowania na badania w poszczególnych działaniach ponieważ w przedstawionych publikacjach (przedstawionych w ramach osiągnięcia naukowego) widnieje ten sam numer zgody Lokalnej Komisji Etycznej dla każdego działania i nie jest jasna sekwencja prowadzenia badań. Jest to jednak kwestia techniczna, natomiast z merytorycznej analizy należy wyróżnić w tym miejscu aktywność Kandydata w pozyskiwaniu środków na swoje badania oraz fakt ich pełnego wykorzystania do realizacji założonych celów badawczych. W moim przekonaniu świadczy to o dojrzałości naukowej Kandydata i bardzo dobrym przygotowaniu do planowania badań naukowych, ich realizacji oraz przedstawiania wyników na forum naukowym.

Kolejny akapit opisu osiągnięcia naukowego stanowi wprowadzenie do problematyki badawczej i przedstawienie dotychczasowego stanu wiedzy w tematyce opierając się na wynikach prac polskich i zagranicznych zespołów. Na podstawie przedstawionego wprowadzenia Pan dr Jakub Biesek stwierdza, że dotychczasowy stan wiedzy nad rozwojem embrionalnym drobiu oraz wartością biologiczną jaj wylęgowych uwarunkowaną zmianami cech fizykochemicznych struktur pozazarodkowych mają potencjał aplikacyjny w technologii lęgu drobiu, a także w obszarze eksperymentalnym, zwłaszcza w technologii *in ovo*. W moim przekonaniu wskazuje to na bardzo dobrą znajomość przez Kandydata podjętej problematyki badawczej i trafne ukierunkowanie swoich celów badawczych. Ponadto, ze względu na złożoność mechanizmów regulujących zmiany fizjologiczne w czasie rozwoju embrionalnego w jajach wylęgowych różnych gatunków drobiu istnieje potrzeba prowadzenia coraz bardziej precyzyjnych badań. Z tego względu na podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitant nie koncentruje się w swych badaniach jedynie na aktualizacji obecnego stanu wiedzy w tym zakresie ale słusznie zauważa, że w wyniku intensywnej pracy hodowlanej powstają nowe/lub

zmienione linie genetyczne mieszańców towarowych. Z tego względu prowadzenie badań w kierunku kształtowania efektywności lęgu i wylęgu różnych gatunków drobiu, w moim przekonaniu, w pełni można uznać jako podjęcie przez Pana dr. Jakuba Bieska aktualnej tematyki badawczej. Podjęte badania są ukierunkowane na rozwiązywanie problemów współczesnego drobiarstwa, charakteryzują się dużym potencjałem praktycznym i charakteryzują się oryginalnym podejściem naukowym. W części wprowadzającej Kandydat przedstawia wyniki badań nad rozwojem embrionalnym na różnych gatunkach i genotypach ptaków jednak w moim przekonaniu zabrakło w tej części nawiązania do czynników, które zdecydowały o wyborze modeli badawczych. Można uznać, że część opisowa dotycząca kurcząt brojlerów oraz bażantów jest znacznie bardziej podkreślona w porównaniu do modelu brojlerów kaczyc. Dopiero po wnikliwej analizie publikacji zaliczonych do oryginalnego osiągnięcia można stwierdzić różnice i podobieństwa w oddziaływaniu cech fizykochemicznych struktur pozazarodkowych w czasie inkubacji na wartość biologiczną jaj wylęgowych u badanych gatunków drobiu. Tymczasem wyraźne zaznaczenie związku pomiędzy różnymi gatunkami w tym zakresie mogło by to stanowić ciekawe ujęcie podjętych badań, jak na przykład stwierdzona różna aktywność lizozymu u bażantów w porównaniu do kurcząt brojlerów. Może to wskazywać na inną aktywność biologiczną lizozymu, który wykazuje kluczowe znaczenie w embriogenezie u drobiu. Wyraźne podkreślenie w opisie, co spowodowało, że Kandydat zdecydował się oprzeć swoje badania na wybranych 3 konkretnych gatunkach drobiu było by wartościowym podsumowaniem.

W kolejnej części opisu Kandydat przedstawił cel i zakres prac badawczych. Stwierdzam, że postawiona hipoteza badawcza została poprawnie i bardzo precyzyjnie sformułowana. Zaplanowane doświadczenia na drobiu, wykorzystane metody badawcze, które zostały przedstawione w publikacjach wchodzących w skład osiągnięcia konsekwentnie weryfikują wszystkie poszczególne cele i założenia badań. W moim przekonaniu świadczy to o gotowości Pana dr. Jakuba Bieska do prowadzenia samodzielnej pracy naukowej.

**Publikacja 1.** Biesek J.✉, Właźlak S., Adamski M. 2023. The biological value of hatching eggs of broiler chicken in the early-mid incubation period based on physicochemical and morphologic features. Poultry Science, 102(6), 102689. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.102689>.

Celem badań była analiza zmienności wytrzymałości, grubości i temperatury skorupy jaja, wytrzymałości błony witelinowej żółtka, pH żółtka, białka gęstego i płynu owodniowego, a także lepkości i aktywności enzymatycznej lizozymu w białku gęstym i płynie owodniowym w zależności od fazy rozwoju zarodkowego we wczesno-środkowym okresie inkubacji jaj

wylęgowych kur mięsnych Ross 308. W badaniach tych wykazano, że podczas inkubacji zachodzą zmiany w białku, żółtku i płynie owodniowym, a także ich właściwościach fizykochemicznych, lepkości i aktywności lizozymu, które są kluczowe dla obrony zarodków przed patogenami w okresie inkubacji, co w konsekwencji determinuje w dużym stopniu przeżywalność zarodków. Stwierdzono ponadto, że frakcja płynna białka przechodzi do płynu owodniowego, charakteryzując się spadkiem aktywności lizozymu w trakcie rozwoju, a następnie wzrostem w 12 dniu inkubacji.

**Publikacja 2.** Biesek J.✉ 2023. The physicochemical features of eggshell, thick albumen, amniotic fluid, and yolk during chicken embryogenesis. *Poultry Science*, 102(12), 103119. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.103119>.

Celem badań była analiza zależności pomiędzy cechami jaj wylęgowych a zmianami cech fizykochemicznych skorupy jaja (grubość, wytrzymałość), białka gęstego i płynu owodniowego (pH, lepkość, aktywność lizozymu i zawartość białka surowego) oraz żółtka (pH, wytrzymałość błony witelinowej, profil kwasów tłuszczowych) podczas inkubacji jaj wylęgowych kurcząt Ross 308. Badania te stanowiły uzupełnienie do poprzednich badań, natomiast za najważniejsze wyniki można uznać wykazanie znaczenia płynu owodniowego w przenoszeniu składników odżywczych z elementów morfologicznych do zarodka.

**Publikacja 3.** Biesek J.✉, Właźlak S., Adamski M. 2023. Changes in physicochemical parameters of duck eggs and extra-embryonic structures during incubation. *Animal*, 17(12), 101024. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.101024>.

Celem badania była analiza jakościowych właściwości fizykochemicznych wylęgowych jaj kaczek oraz zmian w wytrzymałości i grubości skorupy, pH żółtka, wytrzymałości błony witelinowej, profilu kwasów tłuszczowych żółtka, pH, lepkości, aktywności lizozymu i zawartości białka zarówno w białku gęstym, jak i w płynie owodniowym. Za najważniejszy wniosek z przeprowadzonych badań uważam stwierdzenie pod koniec inkubacji istotnego wzrostu aktywności lizozymu w płynie owodniowym, co może wskazywać na zwiększoną ochronę antybakteryjną po wykorzystaniu białka przez zarodek.

**Publikacja 4.** Biesek J.✉, Właźlak S., Adamski M. 2024. Pheasant hatchability and physicochemical features of egg and extra-embryonic structures depending on eggshell color. *Poultry Science*, 103(2), 103338. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.103338>.

Celem badania było porównanie wylęgowości, cech morfologicznych i fizykochemicznych jaj wylęgowych oraz ocena pH, lepkości, aktywności lizozymu i zawartości białka w płynie owodniowym oraz wytrzymałości błony witelinowej, pH i zawartości kwasów tłuszczowych w żółtku podczas embriogenezy bażantów. W badaniach wykazano, że zmiany w aktywności

lizozymu i zawartości białka surowego podczas inkubacji mogą być związane z transferem składników odżywczych i substancji ochronnych z gęstego białka do płynu owodniowego po 14 dniach embriogenezy u bażantów. Dynamika zmian właściwości fizykochemicznych gęstego białka lub płynu owodniowego wydaje się być skorelowana z grubością skorupy jaja i jej przepuszczalnością. Wniosek ten ma również znaczenie użytkowe jako potencjalny marker wylęgowości bażantów.

Podsumowując, w przedstawionym przez Kandydata cyklu 4 publikacji, stanowiącym oryginalne rozwiązanie badawcze, dokonano aktualizacji wiedzy z zakresu mechanizmów i zmian fizjologicznych w czasie rozwoju embrionalnego w jajach wylęgowych różnych gatunków drobiu. Uzyskane wyniki doświadczalne były w głównej mierze zgodne z raportami innych zespołów badawczych. Jednak przeprowadzone badania pozwoliły dostarczyć do światowej nauki unikalne wyniki.

Za najważniejszy wkład Kandydata w rozwój dyscypliny należy wyróżnić:

1. Wykazanie w warunkach *in vivo*, że zarodki kurcząt mogą selektywnie wykorzystywać kwasy tłuszczowe z żółtka podczas embriogenezy.
2. Wykazanie, że poprzez zmiany w aktywności lizozymu w płynie owodniowym wzrasta ochrona zarodka przeciw patogenom w drugiej połowie inkubacji zarodka kurzego.
3. Wykazanie znaczenia płynu owodniowego w przenoszeniu składników odżywczych z elementów morfologicznych do zarodka oraz wykazanie korelacji pomiędzy przeżywalnością zarodków ze zmianami lepkości białka gęstego oraz płynu owodniowego.
4. Wykazanie, że wartość biologiczna jaj bażanta jest skorelowana z kolorem skorupy. Zależność ta jest związana z wyższą aktywnością lizozymu w białku gęstym, oraz ze zmianami składu kwasów tłuszczowych, w tym także proporcji wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, które są wykorzystywane przez zarodek.

### **Ocena formalna**

Osiągnięcie naukowe zatytułowane „Zmiany cech fizykochemicznych struktur pozazarodkowych w czasie inkubacji definiujących wartość biologiczną jaj wylęgowych trzech gatunków drobiu” stanowi cykl czterech publikacji (4 oryginalne artykuły naukowe): w Publikacji 1 Autor występuje na pierwszej pozycji oraz jako autor korespondujący, w publikacji 2 występuje jako jedyny autor, w publikacji 3 jako pierwszy i korespondujący autor oraz w publikacji 4 jako pierwszy i korespondujący autor. W załączonych oświadczeniach do wszystkich prac wliczonych do niniejszego osiągnięcia naukowego wykazano wiodący udział Kandydata w planowaniu i realizowaniu badań, pozyskiwaniu środków na badania oraz przygotowaniu publikacji do druku i odpowiedzi na recenzje prac. Sumaryczny IF

przedstawionych prac wynosi 16,8, a łączna liczba pkt. MEiN wynosi 620 (zgodnie z rokiem opublikowania prac). Wszystkie prace ukazały się w wiodących czasopismach z dziedziny drobiarstwa. Na uznanie zasługuje fakt, że 3 prace Autora zostały opublikowane w najwyższej ocenianym czasopiśmie z dziedziny drobiarstwa tj. w Poultry Science, a jedna praca w czasopiśmie Animal. W moim przekonaniu wymagało to dużej determinacji od Pana dr. Jakuba Bieska w przedstawianiu swoich badań w czasopismach o wysokiej randze. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wszystkie prace zaliczone do osiągnięcia zostały opublikowane w krótkim okresie (2023-2024), a zatem są bardzo aktualne. Na podstawie oceny formalnej przedstawionych prac stwierdzam, że Autor badań pełnił w nich rolę wiodącą, prace są spójne tematycznie i przedstawiają oryginalne rozwiązanie problematyki badawczej.

### **Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych Pana dr inż. Jakuba Bieska**

#### Aktywność naukowa. Ocena merytoryczna

**Aktywność naukowa Habilitanta realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.** Kandydat wykazał współpracę naukowo-badawczą z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu przy realizacji programu wieloletniego dotyczącego zwiększenia wykorzystania krajowego białka paszowego w produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju (Liderem projektu był UP Poznań). Ponadto, Kandydat odbył staż naukowo-praktyczny w Zakładzie Doświadczalnym Żywnienia Zwierząt – Gorzyń, (UP Poznań). W ramach tej współpracy Kandydat wykonywał analizy laboratoryjne oraz uczestniczył w doświadczeniach wykonywanych na kaczkach, gęsiach oraz kurczętach. Udokumentowanym rezultatem tej współpracy są 3 publikacje z listy JCR oraz jedna monografia, co pozwala uznać kryterium współpracy z jednostkami w Polsce za spełnione.

Habilitant wykazał również 4-miesięczny staż naukowy na Uniwersytecie Molise w Campobasso, Włochy. W trakcie stażu wykonywał analizy jakościowe mięsa drobiowego pozyskanego w ramach badań ww. programu wieloletniego. Aktywność ta została udokumentowana w postaci 3 publikacji z listy JCR oraz nawiązaniem dalszej współpracy polegającej na organizacji wspólnych konferencji, a także wizyty studyjnej jako Członek komitetu naukowego międzynarodowej konferencji. W moim przekonaniu, udokumentowana współpraca z jednostką zagraniczną spełnia kryteria aktywności naukowej Habilitanta w zakresie stawianym kandydatom habilitacyjnym.

### **Ocena dorobku naukowego Kandydata**

Oceniając aktywność publikacyjną Pana dr. Jakuba Bieska należy stwierdzić, że koncentruje się ona na zagadnieniach ściśle związanych z drobiem. W badaniach Kandydat podejmuje przede wszystkim aspekty wpływające na jakość produktów pozyskiwanych od różnych gatunków drobiu, w tym także możliwość ich modyfikacji. Zainteresowanie naukowe Habilitanta obejmowało również potencjał wykorzystania roślin strączkowych jako źródła białka w żywieniu drobiu, a także czynniki wpływające na ogólny dobrostan ptaków np. poprzez polepszenie jakości ściółki i warunków sanitarnych w pomieszczeniach dla drobiu przy wykorzystaniu naturalnych substancji. Stwierdzam, że wraz z podstawową tematyką badawczą Habilitanta, Jego dodatkowa aktywność naukowa kompleksowo obejmuje kluczowe aspekty produkcji drobiarskiej tj. środowisko, genetykę, żywienie oraz dobrostan ptaków. Całokształt pracy naukowej Kandydata jest ukierunkowany na szeroko pojęte wyzwania współczesnego drobiarstwa. Łącznie jest to 34 oryginalnych prac naukowych, w tym 16 prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora. Powyższe wskazuje, że Habilitant aktywnie i konsekwentnie realizuje badania naukowe w podjętej tematyce.

### **Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę**

Od początku swojej pracy naukowej Kandydat jest zaangażowany w prowadzenie zajęć dydaktycznych (w formie wykładów lub laboratoriów na macierzystej jednostce). W tym okresie realizował 17 przedmiotów na kierunkach zootechnika, rolnictwo, inspekcja weterynaryjna oraz zoofizjoterapia. Aktywność Kandydata przejawia się także w opiece nad dyplomantami. Pan dr Jakub Biesek pełnił funkcje promotora w 15 pracach dyplomowych, w tym 8 pracach inżynierskich i 7 pracach magisterskich. Tematyka ww. prac dotyczyła zagadnień z dziedziny drobiarstwa w obszarze wiodącej tematyki przedstawionej przez Kandydata. Ponadto, Habilitant do chwili obecnej uczestniczy lub uczestniczył w wielu gremiach naukowo-organizacyjnych zarówno wydziałowych jak i władz macierzystej jednostki. Mając na uwadze powyższe stwierdzam, że osiągnięcia Habilitanta w zakresie dydaktyki oraz organizacyjne są wyróżniające zwłaszcza pomimo stosunkowo krótkiego stażu pracy naukowej.

### **Ocena osiągnięć popularyzujących naukę**

W zakresie działalności popularyzujących naukę Habilitant również wykazuje dużą aktywność. Bardzo wysoko oceniam Jego zaangażowanie w przedstawianiu wyników swoich badań na forum skierowanym do praktyki. Kandydat pełni funkcje opiekuna koła naukowego na macierzystym wydziale oraz jest zaangażowany w popularyzację nauki w otoczeniu społeczno-



gospodarczym. Istotne znaczenie ma też Jego współpraca z Ośrodkami Doradztwa Rolniczego ze względu na potencjalny transfer wiedzy naukowej do praktyki. Zaangażowanie Habilitanta w tym zakresie oceniam jako ważne pod względem naukowym ponieważ umożliwia to Jemu z jednej strony skonfrontowanie swoich badań z warunkami panującymi w praktyce, a z drugiej strony zidentyfikowanie realnych potrzeb sektora drobiarskiego. Kandydat wykazuje się także dojrzałością naukową ponieważ jest gotowy podjąć krytyczną dyskusję na forum praktycznym.

### **Ocena innych osiągnięć**

Pan dr Jakub Biesek zdobył wiele nagród i wyróżnień w czasie swojej pracy nauko-badawczej, w tym stypendia dla najlepszych doktorantów, stypendia projakościowe, nagrodę JM Rektora PBŚ, Stypendium Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców w roku 2021 oraz wyróżnienia Prezydenta Miasta Bydgoszcz oraz Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Kandydat aktywnie udziela się jako recenzent prac naukowych w międzynarodowych czasopismach oraz pełnił funkcję edytora gościnnego w czasopiśmie *Animals*. Ponadto, oprócz pełnienia funkcji kierownika projektów wykazanych w podstawowej działalności naukowej, Habilitant pełnił funkcje kierownika lub wykonawcy w 6 projektach finansowanych ze środków zewnętrznych oraz 2-krotnie jako kierownik badań zleconych. Na podstawie powyższego można stwierdzić, że działalność dodatkowa Kandydata jest wyróżniająca.

### **Wnioski końcowe**

Oceniając dorobek naukowo-badawczy Pana dr. inż. Jakuba Bieska w całym Jego okresie pracy w macierzystej Jednostce, stwierdzam, że Jego osiągnięcia wynikające z prowadzonych badań są bardzo znaczące. Przedstawione przez Kandydata rozwiązanie problemu badawczego pozwoliło na wzbogacenie istniejącego stanu wiedzy o nowe wyniki. Osiągnięcie naukowe Habilitanta, stanowiące cykl czterech publikacji pod względem oryginalności nie budzi zastrzeżeń. Powstałe prace w wyniku realizacji badań zostały opublikowane w czasopismach z listy JCR o wysokiej randze, a rola Kandydata w ich powstaniu była wiodąca. Pan dr hab. Jakub Biesek w pełni wykorzystał możliwość prowadzenia badań w macierzystej jednostce, co pozwala założyć, że będzie realizował swój potencjał w dalszej pracy naukowej.

Na podstawie przedłożonych dokumentów, stanowiących osiągnięcie naukowe w postaci cyklu czterech publikacji, ogólnej aktywności naukowej, dorobku dydaktycznego i organizacyjnego stwierdzam, że osiągnięcie naukowe Pana dr. inż. Jakuba Bieska pt. „Zmiany cech fizykochemicznych struktur pozazarodkowych w czasie inkubacji definiujących wartość biologiczną jaj wylęgowych trzech gatunków drobiu” oraz dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny Kandydata w pełni odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742 z późn. zm.). Na tej podstawie pozytywnie oceniam wniosek Pana dr. inż. Jakuba Bieska o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Jednocześnie na podstawie przedstawionego przez Kandydata dorobku naukowo-badawczego, zwracam się do Rady Naukowej Dyscypliny zootechnika i rybactwo Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy o wyróżnienie niniejszej rozprawy habilitacyjnej.



dr hab. inż. Paweł Konieczka, prof. UWM