



KATEDRA DROBIARSTWA I PSZCZELNICTWA

Wydział Bioinżynierii Zwierząt

**UNIwersYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE**



10-719 Olsztyn, ul. Michała Oczapowskiego 5;
10-710 Olsztyn, ul. Słoneczna 48;

tel. (89) 523 32 86, tel./fax. (89) 523 33 23;
tel. (89) 523 38 67, (89) 523 39 32; tel./fax. (89) 523 36 37;

e-mail: janj@uwm.edu.pl
e-mail: jerzy.wilde@uwm.edu.pl

Olsztyn, 13.03.2021 r.

Prof. dr hab. Krzysztof Kozłowski
Katedra Drobiarstwa i Pszczelnictwa
Wydział Bioinżynierii Zwierząt
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

OCENA

osiągnięcia naukowego

p.t.: "Zmienność gatunkowa struktury i składu białkowego błony witelinowej oraz wpływ czynników środowiskowych na jej wytrzymałość u kury domowej"

oraz aktywności naukowej i dydaktyczno-organizacyjnej

dr. inż. Krzysztofa Damaziaka,

**ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie zootechnika i rybactwo**

Podstawą formalną do wykonania recenzji wniosku Pana dr. inż. Krzysztofa Damaziaka jest pismo dr. hab. Marcina Gołębińskiego, prof. uczelni - Przewodniczącego Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo SGGW w Warszawie z dn. 15.01.2021 r. oraz Uchwała nr 1/2021 Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo SGGW z dn. 13.01.2021 r.

Do opracowania opinii wykorzystano bardzo starannie przygotowaną dokumentację, która zawiera:

- wniosek Habilitanta z dnia 10.09.2020 r.,
- odpis dyplomu uzyskania stopnia doktora nauk rolniczych,
- autoreferat z opisem szczególnego osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego,
- wykaz opublikowanych prac naukowych,
- kopie prac naukowych, będących przedmiotem szczególnego osiągnięcia naukowego,
- oświadczenia współautorów prac, stanowiących osiągnięcie naukowe,
- kopie wybranych prac, opublikowanych w czasopismach z listy JCR.

1. Sylwetka Kandydata

Dr inż. Krzysztof Damaziak urodził się 25.07.1984 r. w Warszawie. W 2005 r. ukończył Policealne Studium Weterynaryjne „DRUK TUR”, a po ukończeniu, w 2011 roku, studiów na Wydziale Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie obronił pracę magisterską pt. „Wyniki odchowu indyków pochodzących z dwóch grup genetycznych utrzymywanych w warunkach chowu półintensywnego”. W czasie studiów doktoranckich otrzymał stypendium Marszałka Województwa Mazowieckiego. Na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ pochodzenia indyków na wzrost, wyniki produkcyjne i jakość mięsa”, przygotowanej w 2016 r. pod

kierunkiem prof. dr hab. Jana Niemca, Rada Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie nadała mgr inż. Krzysztofowi Damaziakowi stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika.

Kandydat od 1.10.2016 r. do chwili obecnej jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Katedrze Hodowli Zwierząt Instytutu Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie, kierowanej wcześniej przez prof. dr hab. Jana Niemca, a obecnie przez dr hab. Kamilę Puppel, prof. SGGW. Już w okresie studiów oraz po podjęciu pracy Kandydat ugruntowywał swoją wiedzę teoretyczną i praktyczną. Odbił wiele staży (w Laboratorium Jakości Surowców i Produktów Pochodzenia Zwierzęcego i Pasz IGHZ PAN w Jastrzębcu i w Zakładzie Doskonalenia Zwierząt i Drobiarstwa UP w Lublinie) oraz praktyk zawodowych (Specjalistyczne Gospodarstwo Hodowlane J. Musielaka i Ośrodek Hodowli Indyków we Frednowy Indykpol S.A. Olsztyn). Ponadto, brał udział w wielu szkoleniach zakończonych certyfikatem, m.in. dla osób odpowiedzialnych za planowanie procedur i doświadczeń oraz za ich przeprowadzanie; wykonujących procedury; uśmiercających zwierzęta wykorzystywane w procedurach. Ukończył również szkolenie „Nauczyciele akademicy SGGW wobec studentów z niepełnosprawnościami”. Kandydat nie zrealizował żadnego stażu zagranicznego, na co wpływ miał najprawdopodobniej krótki okres zatrudnienia.

2. Ocena szczególnego osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Jako podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego Kandydat przedstawił cykl powiązanych tematycznie czterech artykułów naukowych, opublikowanych w latach 2018-2020 pt. „Zmienność gatunkowa struktury i składu białkowego błony witelinowej oraz wpływ czynników środowiskowych na jej wytrzymałość u kury domowej”. Publikacje przedstawione w ramach osiągnięcia naukowego są pracami wieloautorskimi. W trzech pracach Kandydat jest pierwszym autorem (udział własny na poziomie 70-85%), natomiast w jednej pracy jest drugim autorem (udział własny na poziomie 55%). We wszystkich pracach rola Habilitanta była wiodąca, wykazywał on duże zaangażowanie w formułowaniu hipotez badawczych, w prowadzeniu doświadczeń, pobieraniu próbek do badań, czy wykonywaniu analiz. Współautorzy zaprezentowanych prac potwierdzili również w swoich oświadczeniach ważną rolę Habilitanta w opracowywaniu i interpretacji wyników oraz przygotowaniu prac do druku.

Na szczególną uwagę zasługuje także fakt, że Habilitant w trzech z czterech wymienionych prac jest autorem korespondującym. Wszystkie cztery publikacje naukowe ukazały się w czasopiśmie o dużej renomie, indeksowanych przez Journal Citation Report - dwie prace w Poultry Science oraz po jednej w Plos One i Journal of Applied Poultry Research. Ich sumaryczny współczynnik wpływu (IF) wynosi 8,11, a liczba punktów MNiSW - 240. Należy jednak wyjaśnić, że liczba punktów MNiSW podana została zgodnie z rokiem opublikowania, natomiast system punktacji MNiSW w 2019 roku uległ znacznej zmianie w porównaniu do 2018 roku.

W mojej ocenie cztery prace zgłoszone jako osiągnięcie habilitacyjne stanowią zwarty, jednorodny cykl nowatorskich i wartościowych prac badawczych, poszerzających dotychczasową wiedzę na podjęty temat. Generalnym celem badań było:

- opisanie wpływu różnych czynników na różnorodność gatunkową struktury i składu białkowego błony witelinowej,
- analiza czynników środowiskowych, wpływających na cechy fizyczne jaj konsumpcyjnych.

Habilitant wyniki prac stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe opisał wnikliwie na kilkudziesięciu stronach Autoreferatu. Przeglądając tę część opracowania natknąłem się jednak na pewną nieścisłość. Na str. 10 Habilitant podaje, co jest zgodne z prawdą, że błona witelinowa składa się z dwóch warstw, zewnętrznej i wewnętrznej. Podaje również, że najpierw powstaje warstwa zewnętrzna, a dopiero później warstwa wewnętrzna. Faktem jest natomiast, że najpierw powstaje, jeszcze w pęcherzyku jajnikowym, wewnętrzna warstwa błony witelinowej (wcześniej określana jako inner perivitelline layer - IPVL). Dopiero później, tuż po owulacji, powstaje z wydzieliny gruczołów ścian lejka jajowodu warstwa zewnętrzna (wcześniej określana jako outer perivitelline layer - OPVL). Myślę jednak, że jest to tylko pomyłka edytorska Habilitanta, lecz zwracam uwagę na ten błąd z obowiązku recenzenta.

Poszczególne wyniki badań, zamieszczone we wszystkich pracach, układają się w logiczną i konsekwentną całość, dokumentując poprawność postawionych hipotez badawczych, właściwość wyboru metodyki, co pozwoliło na wyciągnięcie wniosków ogólnopoznawczych, ale także wskazań praktycznych, mogących znaleźć zastosowanie w przechowywaniu jaj wylęgowych i konsumpcyjnych. Uzyskane wyniki posiadają zarówno aspekt poznawczy, ale przede wszystkim bardzo istotne wartości aplikacyjne. Poruszane zagadnienia mogą być niezwykle cenne zarówno dla specjalistów z zakresu rozrodu ptaków, producentów jaj, konsumentów oraz pracowników przetwórstwa.

Prace wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej zostały już pozytywnie ocenione przez co najmniej kilkunastu niezależnych specjalistów z zakresu drobiarstwa i rozrodu ptaków oraz przez kolegia redakcyjne czasopism naukowych z reprezentowanej przez Habilitanta dziedziny. Wynika z tego, że badania dr. Inż. K. Damaziaka, zawarte w rozprawie habilitacyjnej, znalazły uznanie i miejsce w nauce, co stanowi najlepsze świadectwo ich wartości poznawczych, nowatorstwa, wartości warsztatu naukowego i aktualności podjętej tematyki. Stąd moja ocena może się co najwyżej ograniczyć do podkreślenia znaczenia prac dla rozwoju dziedziny naukowej oraz krótkiej charakterystyki każdej z prezentowanych prac.

Celem prac **O1** i **O2** [**O1** - Comparative analysis of structure and strength of vitelline membrane and physical parameters of yolk of ostrich, emu, and greater rhea eggs; **O2** - Characterization of structure and protein of vitelline membranes of precocial (ring-necked pheasant, gray partridge) and superaltricial (cockatiel parrot, domestic pigeon) birds] było zbadanie struktury, wytrzymałości i składu białkowego błony witelinowej jaj bezgrzebieniowców (strusia, emu i nandu), zagniazdowników (bażanta łownego i kuropatwy zwyczajnej) oraz gniazdowników (papugi nimfy i gołębia domowego). Jednym z najważniejszych wyników badań było wykazanie różnic w strukturze błony witelinowej jaj trzech gatunków ptaków bezgrzebieniowych. Habilitant wykazał również różnice w budowie błony witelinowej jaj badanych gatunków, gniazdowników i zagniazdowników, w porównaniu z jajami gatunków, którymi zajmował się wcześniej, np. kurą domową. Może to znaleźć praktyczne zastosowanie w kontrolowaniu warunków inkubacji jaj wylęgowych różnych gatunków ptaków. Niezmiernie ciekawe było też wykazanie znacznych różnic w składzie białek niskocząsteczkowych o masie poniżej 20 kDa oraz wysokocząsteczkowych o masie powyżej 210 kDa między badanymi gatunkami ptaków, gdyż wiedza ta może posłużyć, w postaci markerów, do identyfikacji gatunkowej ptaków.

Wyniki uzyskane w obu pracach są bardzo ciekawe i na podkreślenie zasługuje fakt, że Habilitant opisał je jako pierwszy. Praca **O1** stanowi pierwszą publikację, dotyczącą błony witelinowej jaj bezgrzebieniowców, natomiast **O2** jest pierwszą pracą, dotyczącą tego samego zagadnienia w odniesieniu do gatunków ptaków, będących tematem tego opracowania.

Dwie kolejne prace, **O3** i **O4** [**O3** - Effect of dietary canthaxanthin and iodine on the production performance and egg quality of laying hens; **O4** - Effect of age of hens and storage time on functional and physicochemical properties of eggs], dotyczą wpływu czynników środowiskowych na wytrzymałość błony witelinowej jaj kury domowej. W pracy **O3** Habilitant postawił hipotezę, że karotenoidy oraz jod, podawane w diecie dla kur, ograniczają procesy starzeniowe błony witelinowej i poprzez to przeciwdziałają wnikaniu mikroorganizmów do treści jaja podczas długiego magazynowania w wysokich temperaturach. Hipoteza ta została zweryfikowana poprzez inkubację jaj kurzych w temp. 30°C w warunkach challenge'u Salmonellą. Badania po części potwierdziły hipotezę, że wzbogacenie paszy dla niosek kantaksantyną zwiększyło wytrzymałość błony witelinowej, ale jedynie w jajach świeżych i nie przeciwdziało jej degradacji, zachodzącej podczas przechowywania jaj w podwyższonej temperaturze. Stwierdzono natomiast, że zwiększenie zawartości jodu w paszy (do 10 ppm) spowolniło procesy starzeniowe błony witelinowej. Niezmiernie ważnym było stwierdzenie, że dodatek ten spowodował ograniczenie namnażania się Salmonelli w jajach. Wskazuje to na rolę jodu, wspomagającego bariery ochronne jaja. Kolejnym zagadnieniem, podjętym w pracy **O4**, opublikowanej w Journal of Applied Poultry Research, był wpływ wieku niosek na funkcjonalne i fizykochemiczne cechy jaj, w szczególności na jakość błony witelinowej, w warunkach dłuższego przechowywania i wyższej temperatury. Habilitant stwierdził, że wiek niosek ma istotny wpływ na podatność ich jaj na warunki przechowywania, lecz różnica ta jest widoczna przede wszystkim pomiędzy młodymi nioskami a kurami po szczycie nieśności. Stwierdził również, że czas przechowywania jaj ma bardziej istotny wpływ na degradację błony witelinowej jaj.

Reasumując, prace przedstawione jako szczególne osiągnięcie spełniają wymogi Ustawy z dnia 20.07.2018 r. (Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), są bardzo wartościowe i pozwalają lepiej zrozumieć skomplikowane procesy zachodzące w jajach, będące wypadkową cech osobniczych samic, jak i warunków przechowywania jaj od momentu zniesienia. W związku z tym prace te mogą być podstawą do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

3. Ocena dorobku oraz aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej

Dr Krzysztof Damaziak czynnie i z zaangażowaniem uczestniczy w zadaniach badawczych, realizowanych w Katedrze Hodowli Zwierząt Instytutu Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. Wszystkie te badania zaowocowały współautorstwem wielu cennych prac, opublikowanych w dobrych czasopismach naukowych, w tym np.: Annals of Animal Science (2), British Poultry Science (2), Journal of Applied Poultry Research (2), Journal of the Science of Food and Agriculture (1), Plos One (2), Poultry Science (6), Reproduction of Domestic Animals (1), Toxins (1).

Dorobek dr. inż. Krzysztofa Damaziaka, wyłączając osiągnięcie naukowe do habilitacji, składa się z 26 oryginalnych prac badawczych, opublikowanych w specjalistycznych z dziedziny czasopismach naukowych, indeksowanych w bazie Web of Science (IF od 0,333 do 3,571). W 14 z nich Habilitant jest pierwszym autorem, a w 12 - drugim lub trzecim autorem, co świadczy o Jego znaczącym wkładzie w powstawanie tych publikacji. Prace te, to wnikliwe opracowania, które obejmują aktualną problematykę z obszarów naukowych, którymi Habilitant ostatnio się zajmował.

Dorobek badawczy dr. inż. Krzysztofa Damaziaka jest tematycznie zwarty i dotyczy aktualnych problemów u wielu gatunków ptaków. W szczególności na podkreślenie zasługują badania nad:

- 1) wpływem systemu chowu i pochodzenia drobiu na wyniki produkcyjne i jakość mięsa,
- 2) wpływem żywienia drobiu na cechy produkcyjne, jakość mięsa i jaj,
- 3) oceną sensoryczną mięsa i jaj oraz preferencji konsumentów,
- 4) oceną czynników modyfikujących jakość kości nóg i podeszwy stóp drobiu,
- 5) czynnikami wpływającymi na wskaźniki reprodukcyjne drobiu.

Godnym podkreślenia jest fakt, że Habilitant jest autorem ogółem 104 prac (plus 4 prace stanowiące szczególne osiągnięcie naukowe), z których wiele powstało po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych. Jest autorem lub współautorem 30 publikacji w czasopismach z IF, 20 opublikowanych w uznanych czasopismach nieposiadających IF, 21 artykułów popularnonaukowych oraz 37 doniesień konferencyjnych. Jak podaje, wskaźnik IF wszystkich Jego publikacji wynosi 40,261, liczba pkt. MNiSW - 1465, indeks Hirscha wynosi 7 (obecnie 8), a liczba cytowań - 166 (obecnie 229). Wyniki naukometryczne potwierdzają więc w pełni aktywność Habilitanta w rozpowszechnianiu własnych osiągnięć naukowych oraz sensowność podjętych badań. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że dr inż. K. Damaziak nie jest naukowcem spełnionym. W międzyczasie przygotował kolejne publikacje, które nie zostały uwzględnione w niniejszym wniosku, a które zostały już opublikowane lub znajdują się w procesie wydawniczym renomowanych czasopism naukowych (Animal, Animal Feed Science and Technology, Scientific Reports i Poultry Science).

Reasumując, dorobek badawczy dr Krzysztofa Damaziaka, zarówno prace, które składają się na cały Jego dorobek po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych, a przede wszystkim publikacje wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej, wniosły wkład w pogłębienie i poszerzenie wiedzy na temat chowu drobiu oraz reprodukcji ptaków. Osiągnięte przez Habilitanta wyniki badawcze, rozwijany przez Niego warsztat badawczy stanowią dobrą podstawę do dalszego rozwoju i podjęcia nowych wyzwań, doprowadzających w ostateczności do uznania dr. inż. Krzysztofa Damaziaka za samodzielnego badacza w swojej dziedzinie.

Dr inż. K. Damaziak jest bardzo zaangażowany w pracę dydaktyczną. W oparciu o swoją wiedzę i umiejętności realizował zajęcia dydaktyczne w formie wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych i seminariów dla studentów kierunków: zootechnika, medycyna weterynaryjna, hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich, bioinżynieria zwierząt oraz rolnictwo. Większość zajęć dydaktycznych prowadził w oparciu o własne programy autorskie i realizował je w formie praktycznej, w warunkach terenowych, co w obecnych czasach jest trudnym wyzwaniem. Ponadto, w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską, prowadził następujące przedmioty: „Praktyczne aspekty zarządzania produkcją” oraz „Praktyczne aspekty zarządzania jakością”.

W ostatnich latach pełnił funkcję opiekuna roku studentów I i II stopnia kierunku zootechnika, a obecnie jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim pt. „Występowanie wybranych miopatii mięśnia piersiowego kurcząt brojlerów o różnej masie ciała”. Dotychczas był promotorem 13 studentów Wydziału Nauk o Zwierzętach i Wydziału Biologii i Rolnictwa, realizujących swoje prace dyplomowe, jak również wykonał recenzje 9 prac dyplomowych.

Na podkreślenie zasługuje także aktywność ekspercka Habilitanta. Wykonał 27 recenzji prac oryginalnych na zlecenie redakcji renomowanych czasopism (Animal Physiology and Nutrition, Animals, Annals of Animal Science, Data in Brief, Food Research International,

International Journal of Environmental Analytical Chemistry, Iranian Journal of Applied Animal Science, Italian Journal of Animal Science, Journal of Applied Animal Research, Jove, Plos One, Poultry Science, Reproduction in Domestic Animals, Revista Brasileira de Ciência Avícola, Scientific Reports, The Journal of Poultry Science) oraz 5 recenzji dla innych czasopism (Acta Scientiarum Polonorum, Animal Science and Reports, Annals of Warsaw University of Life Sciences).

Na uwagę zasługuje również to, że dr inż. K. Damaziak prowadził wykłady na kursach i szkoleniach, organizowanych przez Państwowy Instytut Weterynaryjny - PIB w Puławach czy też Zakład Wylęgu Drobiu Wodnego firmy Drosed S.A. Za swoje osiągnięcia dydaktyczne, naukowe oraz promocję macierzystej uczelni był wielokrotnie nagradzany przez Rektora SGGW w Warszawie, czy Dziekana Wydziału Nauk o Zwierzętach.

Dr inż. Krzysztof Damaziak jest bardzo zaangażowany w działalność organizacyjną jednostki, w której pracuje. Będąc słuchaczem studiów doktoranckich czynnie uczestniczył w organizacji I Konferencji Młodych Naukowców „Biotechnologia w produkcji zwierzęcej” (2014 r.). Habilitant jest od wielu lat członkiem Polskiego Oddziału Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej i dwukrotnie (w latach 2013 i 2018) był członkiem komitetu organizacyjnego XXV i XXX Międzynarodowego Sympozjum Drobiarskiego Polskiego Oddziału Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej (PB WPSA). Jest także członkiem Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego (PTZ). W 2016 r. pełnił funkcję członka komitetu organizacyjnego LXXXI Zjazdu Naukowego PTZ w Warszawie. Na uwagę zasługuje również fakt, że od 2011 r. Habilitant organizuje stoisko drobiarskie podczas Dni Otwartych SGGW w Warszawie, popularyzując w ten sposób macierzystą jednostkę.

Habilitant jest bardzo aktywny w popularyzowaniu wiedzy drobiarskiej (jest autorem 21 artykułów popularno-naukowych) na łamach Indyka Polskiego, Polskiego Drobiarstwa i Wiadomości Zootechnicznych. Dr inż. K. Damaziak brał udział w wielu audycjach telewizyjnych i radiowych oraz spotkaniach z podopiecznymi Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi w Laskach czy dziećmi z Terapeutycznego Punktu Przedszkolnego „TĘCZOWY DOMEK” w Grodzisku Mazowieckim.

4. Wniosek końcowy

Stwierdzam, że przedłożone do oceny szczególne osiągnięcie naukowe, wyjątkowa aktywność naukowa i szeroka działalność dydaktyczno-organizacyjna dr. inż. Krzysztofa Damaziaka spełniają wymagania określone w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20.07.2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020 poz. 85) i wnoszę do Rady Dyscypliny zootechnika i rybactwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu w sprawie nadania dr. inż. Krzysztofowi Damaziakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

