

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Formicki

Katedra Hydrobiologii, Ichtiologii i Biotechnologii Rozrodu

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

O P I N I A

**o całokształcie dorobku naukowego, dydaktycznego
i organizacyjnego oraz o osiągnięciu naukowym
pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej
w związku z postępowaniem o nadanie Jej stopnia
doktora habilitowanego przez
Radę Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie**

Merytoryczną podstawę sporządzenia opinii stanowiły:

- Pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 29 maja 2023 roku informujące o powołaniu na recenzenta komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.
- Kopia uchwały nr 10/2023 Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz

- dokumentacja dorobku Kandydatki w wersji papierowej i elektronicznej obejmująca:
- kopię dyplomu doktora,
- autoreferat, przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego wraz z omówieniem prac wchodzących w jego skład,
- kopię publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, stanowiącego podstawę przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego,
- oświadczenia wnioskodawcy oraz wszystkich współautorów publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, ukazujący indywidualny wkład każdego z nich w ich powstanie,
- wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informację o współpracy naukowej i popularyzacji nauki oraz działalności dydaktycznej i organizacyjnej.

Przedstawione dokumenty upoważniają mnie do wyrażenia opinii o dokonaniach naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych oraz osiągnięciu naukowym Pani dr inż. Dobrochny Adamek – Urbańskiej.

Sylwetka Habilitantki

Pani dr inż. Dobrochna Adamek-Urbańska tytuł zawodowy magistra inżyniera uzyskała na Wydziale Nauk o Zwierzętach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie w 2011 roku, a stopień naukowy doktora nauk rolniczych w dyscyplinie rybactwo na tym samym Wydziale w 2015 roku, na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Porównanie rozwoju mięśni i ekspresji genów odpowiedzialnych za tempo wzrostu szybko i wolno rosnących jesiotrów”. Pracę zawodową Pani doktor rozpoczęła w 2015 roku jako asystent w Pracowni Ichtiobiologii i Rybactwa Wydziału Nauk o Zwierzętach, SGGW w Warszawie, a po obronie doktoratu została zatrudniona na stanowisku adiunkta w tej samej Pracowni, która rozwijając się, zmieniła nazwę na Samodzielną Pracownię

Ichtiologii i Biotechnologii Akwakultury w Instytucie Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie.

Ocena działalności naukowej

Dorobek naukowy Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej osiągnięty w okresie pracy zawodowej w uczelni akademickiej jest zawarty w 31 publikacjach.

Obejmuje on łącznie 20 oryginalnych prac twórczych z listy JCR (o łącznej liczbie punktów 1648. Sumaryczny impact factor publikacji naukowych Pani Doktor wynosi 49.02 w tym przed uzyskaniem stopnia doktora 2.28 i po uzyskaniu stopnia doktora 46.74. Indeks Hirscha według bazy Web of Science równa się 7. W ogólnej liczbie punktów mieszczą się: 230 punktów i IF równy 4,45 za prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego.

Oceniając dorobek naukowy Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej należy podkreślić znacznie wyższą aktywność naukową Habilitantki po uzyskaniu stopnia doktora. Aktywność naukowa Pani dr inż. Adamek-Urbańskiej, przejawia się również m.in. w udziale w konferencyjnych krajowych (13) i międzynarodowych (13), kierownictwie 5 projektów naukowych finansowanych przez SGGW w Warszawie, kierowaniu projektem Miniatura NCN i w występowaniu w charakterze wykonawcy w 11 różnych projektach.

Habilitantka wielokrotnie (25 razy) występowała w charakterze recenzenta w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Współpracuje również z wieloma ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą, a także współpracuje z otoczeniem gospodarczym w ramach konsultacji technicznych i merytorycznych oraz projektów. Pani Doktor za swoje dokonania naukowe była, wraz ze współpracownikami i indywidualnie, wyróżniana przez Polskie Towarzystwo Nauk Zootechnicznych oraz przez JM Rektora SGGW w Warszawie (5 razy).

Podsumowując dorobek naukowy Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej przede wszystkim biorąc pod uwagę jakość prac, ich wartość merytoryczną i współpracę naukową, stwierdzam, że Kandydatka spełnia

stosowane wymogi, posiada istotne osiągnięcia naukowe, pozwalające Jej na ubieganie się o kolejny stopień naukowy.

Ocena osiągnięcia naukowego

Przedstawione przez Panią Doktor osiągnięcie naukowe będące podstawą wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego pod tytułem: „Ocena stanu homeostazy i adaptacji ryb do zmiennych warunków środowiska wodnego w warunkach akwakultury”, ujęte jest w czterech oryginalnych pracach, wchodzących w skład cyklu, powiązanych tematycznie. Są to prace, w których Pani Adamek-Urbańska jest pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym opublikowane kolejno w: *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Science*, w *Fisheries & Aquatic Life*, ponownie w *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, oraz w *Animals* o łącznej punktacji 230 punktów i łącznym IF = 4,451.

Publikacje te ukazały się drukiem w latach od 2017 roku do 2021 roku i utrzymane są w nurcie badawczym Habilitantki. Głównym celem badawczym, wokół którego skupione są dociekania zawarte w czterech wymienionych publikacjach było zweryfikowanie plastyczności ekologicznej ryb jesiotroształtnych, łosioształtnych, sumoształtnych oraz okonioształtnych w warunkach nowoczesnej akwakultury dostosowującej się do zmieniającego się środowiska i klimatu.

Cele szczegółowe dotyczyły stanu homeostazy kohort młodocianych ryb jesiotrowatych o zróżnicowanym tempie wzrostu w warunkach akwakultury, wpływu nanoksenobiotyków na homeostazę młodocianych ryb łosiosowatych oraz weryfikację adaptacji morfologicznych ryb oddychających powietrzem atmosferycznym, które wprowadzane są do obrotu handlowego Polsce.

Celem eksperymentu opisanego w pierwszej pracy (*Morphological differences of white muscle fibers and genetic diversity of fast and slow growing Atlantic sturgeons (Acipenser oxyrinchus)*) było zbadanie przyczyn zaburzeń wzrostu jesiotrów w stadium młodocianym poprzez analizę tkanki mięśniowej oraz jej potencjału proliferacyjnego. Habilitantka wykazała, że tkanka mięśniowa biała

zbudowana była głównie z włókien o zróżnicowanej powierzchni, co wiąże się z mozaikowym charakterem tkanki i wskazuje na intensywnie postępujący proces wzrostu włókien mięśniowych poprzez proces hiperplazji. Przeprowadzone analizy genetyczne wykazały, że tempo wzrostu tkanki mięśniowej nie wynikało z pokrewieństwa poszczególnych osobników.

W drugiej pracy (*Runt sturgeon—the case study of abnormal growth in Acipenseridae juveniles*), Autorka skupiła się na określeniu potencjalnej przyczyny opóźnienia wzrostu u jesiotrów rosyjskich i stwierdziła, że główną przyczyną zaburzeń wzrostu u młodocianych jesiotrów rosyjskich jest silne niedożywienie powodujące dysfunkcję narządów wewnętrznych rzutujące na pracę układu immunologicznego.

W trzeciej pracy (*Effect of copper and silver nanoparticles on trunk muscles in rainbow trout (Oncorhynchus mykiss, Walbaum, 1792)*) celem było określenie stopnia adaptacji tkanki mięśniowej w warunkach chronicznego narażenia na subletalne stężenia nanocząstek srebra i miedzi. Habilitantka wykazała, że nanocząstki miedzi w porównaniu do nanocząstek srebra mają większy wpływ na funkcjonowanie tkanki mięśniowej badanych ryb. Nanocząsteczki srebra w porównaniu do nanocząsteczek miedzi oddziałują korzystniej na tkankę mięśniową poprzez stymulację podziałów komórkowych.

Celem czwartej pracy (*Histological Study of Suprabranchial Chamber Membranes in Anabantoidei and Clariidae Fishes*), było zbadanie dodatkowych narządów oddechowych u ryb z rzędu okoniokształtnych i sumokształtnych i porównanie ich budowy. Badania wykazały podobną budowę skrzeli jamy skrzelowej. Świadczy to o wysokiej plastyczności i dobrym przystosowaniu tych ryb do trudnych warunków środowiskowych.

Ogląd tych dokonań pozwala na stwierdzenie, że jak wspomniałem uprzednio, kolejne badania prowadzone przez Habilitantkę są logicznie ze sobą połączone. Habilitantka wykazała, że plastyczność ryb, aczkolwiek duża, posiada ograniczenia zależnie od gatunku. U ryb jesiotrowatych jest to zróżnicowane tempo wzrostu w okresie wczesnej ontogenezy i związane z tym trudności

hodowlane. U ryb łososiowatych narażenie na nanocząstki ksenobiotyków nie powoduje istotnych negatywnych reakcji, a nawet nanocząstki mogą wpływać korzystnie na modyfikację ekspresji genów odpowiedzialnych za wzrost ryb. W przypadku ryb okoniokształtnych i sumokształtnych potencjał adaptacyjny jest wysoki ze względu na rozbudowany nabłonek oddechowy nie tylko w skrzelach i dodatkowych narządach oddechowych, ale i w ścianach jamy nadskrzelowej, a analizowane gatunki ryb są hodowane, zarówno jako ryby konsumpcyjne jak i ozdobne.

Podsumowując to co o osiągnięciu naukowym napisałem stwierdzam, że stanowi ono spójną całość, posiada wysoką wartość naukową i aplikacyjną, a uzyskane wyniki stanowią cenny wkład do wiedzy naukowej na temat adaptacyjności ryb do zmian środowiskowych i jest istotne dla rozwoju akwakultury.

Działalność dydaktyczna Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej jest bogata i obejmuje prowadzenie zajęć na pięciu kierunkach studiów w SGGW, opracowanie szeregu przedmiotów podstawowych i fakultatywnych dla trzech kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia. Łącznie Pani doktor prowadziła i prowadzi 12 przedmiotów, a ponadto przygotowała także ofertę edukacyjną - trzy przedmioty - dla studentów Szkoły Doktorskiej.

Habilitantka była opiekunem 11 prac dyplomowych, w tym 7 inżynierskich. Była również recenzentem 8 prac inżynierskich i 1 magisterskiej. Obecnie opiekuje się dwoma dyplomantami – 1 praca magisterska i 1 inżynierska.

Działalność organizacyjna Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej to m.in. funkcja opiekuna roku studiów, członkostwo w Wydziałowej Komisji Wyborczej, funkcja zastępcy przewodniczącego Podkomisji Wyborczej ds. dyscypliny Zootechnika i Rybactwo, członkostwo w komitetach organizacyjnych 5 konferencji, członkostwo w Komitecie oceniającym wystąpienia studentów podczas

XLV Przeglądu Dorobku Kół Naukowych SGGW w Warszawie oraz organizacja stoiska i prezentacja Zakładu w trakcie dni SGGW.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę dorobek naukowy, osiągnięcie naukowe oraz dorobek dydaktyczny i organizacyjny, stwierdzam, że Pani dr inż. Dobrochna Adamek-Urbańska jest osobą dojrzałą do podejmowania samodzielnych działań, wyznaczania kierunków badań i tworzenia zespołów badawczych odpowiada wymogom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2022 roku poz. 574) jakie winien spełniać kandydat do stopnia naukowego doktora habilitowanego i na tej podstawie wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o przyjęcie Jej osiągnięcia naukowego i popieram wniosek o nadanie Pani dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

Szczecin, 25.07.2023 r.