

Olsztyn, 18.07.2023 r

dr hab. Piotr Gomułka, prof. UWM
Katedra Ichtiologii i Akwakultury
Wydział Bioinżynierii Zwierząt
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Recenzja

osiągnięć naukowo-badawczych, działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

1.Podstawa wykonania recenzji

Recenzję sporządzono na wniosek Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (pismo z dnia 29 maja 2023 r. Dyrektora Instytutu Nauk o Zwierzętach dr hab. Marcina Gołębiewskiego, prof. SGGW, pełniącego obowiązki Przewodniczącego Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo SGGW).

Podstawę prawną sporządzenia recenzji stanowi Ustawa z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz.574).

Ocenę osiągnięć dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej wykonano na podstawie otrzymanej dokumentacji: dyplomu potwierdzającego otrzymanie stopnia doktora, autoreferatu, wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny, kopii artykułów naukowych składających się na osiągnięcie zatytułowane przez autorkę „Ocena stanu homeostazy i adaptacji ryb do zmiennych warunków środowiska wodnego w warunkach akwakultury” oraz oświadczeń współautorów publikacji składających się na powyższe osiągnięcie.

2. Podstawowe informacje o kandydatce

Pani dr inż. Dobrochna Adamek-Urbańska jest absolwentką Wydziału Nauk o Zwierzętach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Studia I stopnia na kierunku zootechnika ukończyła w 2010 roku przedstawiając pracę inżynierską pt. „Użytkowość rzeźna nutrii”. Studia drugiego stopnia kontynuowała na tym samym Wydziale i kierunku. W roku 2011 obroniła pracę magisterską pt. „Obserwacje histologiczne i immunohistochemiczne rozwoju larwalnego jesiotra ostronosego (*Acipenser oxyrhynchus oxyrhynchus*)”.

Już w 2015 roku ukończyła studia doktoranckie na macierzystym Wydziale i obroniła pracę doktorską pt. „Porównanie rozwoju mięśni i ekspresji genów odpowiedzialnych za tempo wzrostu szybko i wolno rosnących jesiotrów” wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Teresy Ostaszewskiej. Warto podkreślić, że praca ta została uhonorowana wyróżnieniem w IX edycji Konkursu Polskiego Towarzystwa Nauk Zootechnicznych na najlepszą pracę doktorską z zakresu nauk zootechnicznych w 2016 roku.

Niedługo przed uzyskaniem stopnia doktora, w marcu 2015 roku, Kandydatka została zatrudniona na stanowisku asystenta w Pracowni Ictiobiologii i Rybactwa, Wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. W tym samym roku, po uzyskaniu stopnia doktora, objęła stanowisko adiunkta w Samodzielnym Zakładzie Ictiologii i Biotechnologii Akwakultury w Instytucie Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie gdzie jest zatrudniona do dnia dzisiejszego.

Podsumowując tą część mojej opinii stwierdzam, że rozwój naukowy Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego związany jest w całości z jedną jednostką naukową, którą jest Wydział Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie. Chciałbym również podkreślić, że tematyka prac składających się na oceniane osiągnięcie jest wyrazem konsekwentnej kontynuacji zainteresowań naukowych kandydatki.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Oceniane osiągnięcie naukowe nosi tytuł „Ocena stanu homeostazy i adaptacji ryb do zmiennych warunków środowiska wodnego w warunkach akwakultury”. Osiągnięcie stanowi zbiór czterech publikacji naukowych napisanych w języku angielskim i wydanych w latach 2017 - 2021. Dwie z tych prac zostały opublikowane w czasopiśmie Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences , pozostałe w Fisheries & Aquatic Life oraz Animals. Sumaryczny IF zbioru wynosi 4,45. Liczba punktów MEN w roku opublikowania: 230. Wszystkie publikacje są pracami badawczymi. We wszystkich Kandydatka jest pierwszym

autorem a swój wkład ocenia na wiodący. W każdym przypadku deklaruje, że jej udział w publikacji polegał na autorstwie hipotezy badawczej oraz tekstu pracy, wykonaniu badań histologicznych i analizy wyników. W każdym przypadku pełniła również funkcję autora korespondencyjnego. Z opisu wkładu Kandydatki w przygotowanie poszczególnych prac wnioskuję, dr Dobrochna Adamek-Urbańska cechuje się umiejętnością planowania eksperymentów naukowych, prowadzenia badań i publikowania ich wyników w czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym.

W punkcie 4.2 Autoreferatu, Kandydatka przedstawia obszernie uzasadnienie podjęcia badań, w którym rysuje się idea przyświecająca połączeniu w jeden zbiór prac wchodzących w skład przedstawionego do oceny osiągnięcia. Ideą tą jest, jak sądzę, próba zwrócenia uwagi na rolę zdolności adaptacyjnych ryb dla możliwości ich chowu w warunkach akwakultury. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że ryby są jedną z najbardziej zróżnicowanych grup zwierząt hodowanych przez człowieka. Według raportu FAO w 2020 roku w warunkach akwakultury utrzymywano na świecie 466 gatunków ryb (włączając w to hybrydy międzygatunkowe) a liczba ta stale rośnie.

W pierwszej z cyklu publikacji Kandydatka opisała różnice w budowie włókien mięśniowych pomiędzy wolno i szybko rosnącymi osobnikami jesiotra atlantyckiego *Acipenser oxyrinchus*, hodowanego w celach reintrodukcji do polskich rzek. Kandydatka odnotowała, że jesiotry wolno rosnące wykazywały istotnie większą liczbę proliferujących jąder we włóknach mięśniowych. Przeprowadzone analizy zróżnicowania genowego i genotypowego nie wykazały jednak istotnych różnic między tymi dwiema grupami - nie stwierdzono wpływu pokrewieństwa na tempo wzrostu. Autorzy konkludują, że młode wolno rosnące jesiotry mają większy potencjał wzrostowy w dalszych fazach rozwoju. co może być istotne z punktu widzenia powodzenia programów restytucyjnych.

Kolejna publikacja poświęcona jest zjawisku występowania wychudzonych jesiotrów, które stosunkowo często pojawiają się w systemach hodowli typu RAS. Obiektem badań był w tym wypadku jesiotr rosyjski *Acipenser gueldenstaedtii*. Kandydatka ustaliła, że wyniszczone jesiotry charakteryzowały się ciężkim, przewlekłym stanem zapalnym przewodu pokarmowego i trzustki. Wśród prawdopodobnych przyczyn powstania zaobserwowanych zmian pani doktor wskazuje permanentne niedożywienie lub infekcję wirusową. Niestety przyczyna tego zjawiska nie została jednoznacznie wskazana.

W trzeciej pracy studiowano wpływ nanocząsteczek srebra i miedzi na mięśnie tułowiowe pstrąga tęczowego. Nanocząsteczki tych metali coraz częściej stanowią zanieczyszczenie

wód. Badania miały charakter eksperymentu, w którym młodociane pstrągi tęczowe eksponowano na 1,5 mg l⁻¹ AgNPs oraz 0,15 mg l⁻¹ CuNPs. Obie substancje wpłynęły negatywnie na wzrost i przeżywalność ryb przy czym silniejszy wpływ wywołały CuNPs. Badanie pozwoliło Kandydatce na wyodrębnienie dwóch odrębnych zespołów zmian we włóknach mięśni czerwonych i białych odpowiednio dla AgNPs i Cu NPs.

Ostatnia praca przedstawia wyniki badań tkanki nabłonkowej zlokalizowanej w przestrzeni nadskrzelowej u Anabantoidei oraz Calriidae. Obie grupy należą do ryb oddychających powietrzem atmosferycznym i charakteryzują się znaczną zmiennością fenotypową. Zwykle zamieszkują wody gdzie okresowo występują niedobory tlenu dlatego wykształciły różnorodne dodatkowe organy oddechowe. Badaniom porównawczym poddano 5 gatunków ryb a mianowicie *Betta splendens*, *Ctenopoma acutirotrae*, *Helostoma temminckii* (Anabantoidae) oraz *Clarias angolensis* i *C. batrachus* (Claridae). Na podstawie badań histologicznych Kandydatka wykazała istotne różnice w budowie tkanki epitelialnej pokrywającej dodatkowe narządy oddechowe. Kandydatka odkryła morfologicznie zróżnicowane struktury w jamie nad skrzelowej i na podstawie uzyskanych wyników stwierdziła, że biorą one udział w procesie wymiany gazowej. Stwierdzono, że struktury te są obecne u ryb należących do obu jednostek taksonomicznych.


Podsumowując ocenę przedstawionego jako osiągnięcie naukowe zbioru prac, w których wiodącą autorką i wykonawcą była pani dr inż. Dobrochna Adamek-Urbańska, należy stwierdzić, iż prezentowane w nich wyniki, dokumentują jej kompetencje naukowe, są oryginalne oraz wnoszą istotny wkład do dotychczasowej wiedzy w zakresie możliwości adaptacyjnych ryb do zmieniających się warunków środowiskowych. Oceniane publikacje mają charakter poznawczy. Cykl publikacji odpowiada wymaganiom stawianym przez ustawę i spełnia w tym względzie kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie zootechnika i rybactwo.

4. Ocena dorobku naukowego

Jak podaje Kandydatka, na Jej całkowity dorobek naukowy, z wyłączeniem artykułów wchodzących w skład osiągnięcia, składa się 16 prac opublikowanych w czasopiśmie z listy JCR (w tym 2 przed uzyskaniem stopnia doktora) oraz 7 prac w czasopiśmie nie wykazanych w tej bazie (5 przed uzyskaniem stopnia doktora). Jest również współautorką 4 rozdziałów w monografiach. Łączny IF publikacji autorstwa Kandydatki wynosi 42,24 (2,28

6. Wniosek końcowy

Dr inż. Dobrochna Adamek-Urbańska przedstawiła do oceny cykl 4 publikacji pod wspólnym tytułem „Ocena stanu homeostazy i adaptacji ryb do zmiennych warunków środowiska wodnego w warunkach akwakultury”. Na podstawie przedstawionych powyżej opinii na temat jej działalności naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr inż. Dobrochny Adamek-Urbańskiej spełnia w stopniu wystarczającym wymagania określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dn. 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574) i wnoszę do Rady Dyscypliny Zootechnika i Rybactwo SGGW w Warszawie o dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.


.....
dr hab. Piotr Gomułka, prof. UWM