

PotamON

**MATERIAŁY
KONFERENCYJNE**



Szczecin 2023

**Funkcjonowanie
i ochrona wód płynących**

KONFERENCJA POŚWIĘCONA PAMIĘCI

PROF. DR HAB. BARTŁOMIEJA WYŻGI

I

PROF. DR HAB. MIROSŁAWA PRZYBYLSKIEGO

CZYNNIE ZAANGAŻOWANYCH CZŁONKÓW
KOMITETU NAUKOWEGO KAŻDEJ EDYCJI
KONFERENCJI NAUKOWO-TECHNICZNEJ
FUNKCJONOWANIE I OCHRONA WÓD PŁYNAĆCYCH – POTAMON



Prof. dr hab. Bartłomiej Wyżga



Prof. dr hab. Mirosław Przybylski

PotamON

FUNKCJONOWANIE I OCHRONA WÓD PŁYNĄCYCH

IV Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Funkcjonowanie i ochrona wód płynących”

20–22 września 2023
Łukęcin



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI
INSTYTUT BIOLOGII



Patronat Honorowy:
Prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
Marek Subocz

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie
Aleksandra Stodulna



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
w Szczecinie

Konferencja dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Organizatorzy konferencji

Instytut Biologii, Uniwersytet Szczeciński
Drawieński Park Narodowy
Oddział Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego w Szczecinie

Komitet naukowy

Prof. dr hab. Michał Grabowski, Uniwersytet Łódzki
Prof. dr hab. inż. Tomasz Heese, Politechnika Koszalińska
Prof. dr hab. Krzysztof Kukuła, Uniwersytet Rzeszowski
Prof. dr hab. Mirosław Przybylski, Uniwersytet Łódzki
Prof. dr hab. Krzysztof Szoszkiewicz, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Prof. dr hab. Maciej Zalewski, Uniwersytet Łódzki, Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii Polskiej Akademii Nauk w Łodzi
Dr hab. Małgorzata Bąk, prof. Uniwersytetu Szczecińskiego
Dr hab. Aneta Bylak, prof. Uniwersytetu Rzeszowskiego
Dr hab. Izabela Czerniawska-Kusza, prof. Uniwersytetu Opolskiego
Dr hab. inż. Piotr Dębowski, Morski Instytut Rybacki
Dr hab. inż. Mateusz Grygoruk, prof. Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Dr hab. Andrzej Mikulski, prof. Uniwersytet Warszawski
Dr hab. Paweł Napiórkowski, prof. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
Dr hab. Piotr Parasiewicz, prof. Instytutu Rybactwa Śródlądowego
Dr hab. inż. Hanna Siwek, prof. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego
Dr hab. Agnieszka Szlauer-Łukaszewska, prof. Uniwersytetu Szczecińskiego
Dr hab. inż. Adam Tański, prof. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego
Dr hab. Joanna Zalewska-Gałosz, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego
Dr hab. Maciej Ziulkiewicz, prof. Uniwersytetu Łódzkiego
Dr hab. Janusz Żbikowski, prof. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Komitet organizacyjny

Prof. dr hab. inż. Robert Czerniawski, Uniwersytet Szczeciński – przewodniczący
Dr inż. Paweł Biłski, Drawieński Park Narodowy
Mgr inż. Anna Kompowska, Uniwersytet Szczeciński – sekretarz
Dr Tomasz Krepski, Uniwersytet Szczeciński
Dr Łukasz Sługocki, Uniwersytet Szczeciński
Mgr Iwona Goździk, Uniwersytet Szczeciński
Dr hab. Katarzyna Dziewulska, prof. Uniwersytetu Szczecińskiego
Dr Lucyna Kirczuk Uniwersytet Szczeciński
Mgr inż. Katarzyna Kuczyńska, doktorant Uniwersytetu Szczecińskiego
Dr inż. Małgorzata Górna, Drawieński Park Narodowy
Mgr Małgorzata Gancarek-Musiał, doktorant Uniwersytetu Szczecińskiego

Zdjęcie na okładce: Odra w Krośnie Odrzańskim, fot. Łukasz Sługocki
Redakcja techniczna: Anna Kompowska

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Instytut Biologii, Szczecin 2023

© Copyright by Drawieński Park Narodowy, Drawno 2023

ISBN 978-83-7867-867-0

Druk i wydanie:
Volumina.pl Sp. z o.o.
ul. Ks. Witolda 7-9, 71-063 Szczecin
tel. 90 812 09 08
druk@volumina.pl, www.voluminamarket.pl

Program konferencji

20 września, środa

referaty 15-minutowe + 5 minut na dyskusję (za wyjątkiem referatu plenarnego)

Otwarcie konferencji 9.30-9.40

9.40–9.55 **Wspomnienie o Profesorze Bartłomieju Wyździe** Hanna Hajdukiewicz
i Paweł Mikuś

9.55–10.10 **Wspomnienie o Profesorze Mirosławie Przybylskim** Zbigniew Kaczkowski

Referat plenarny

10.10–10.40 Azjatyckie gatunki małży w rzekach Polski: historia inwazji, rozprzestrzenienie, biologia, aspekty prawne. **Anna Maria Łabęcka**

Pierwsza sesja referatowa 10.40–11.40 *Prowadzenie: Dr hab. Joanna Zalewska-Gałosz, prof. UJ*

10.40–11.00 Założenia programu budowy systemu monitoringu i zapobiegania katastrofom ekologicznym w dorzeczu Odry. **Krzysztof Lejcuś**, Radosław Stodolak

11.00–11.20 Badania hiperspektralne parametrów wody w Odrze podczas katastrofy ekologicznej. **Katarzyna Suska**, Dominik Kopeć, Jan Niedzielko

11.20–11.40 Jakość wód Odry przed i w trakcie katastrofy ekologicznej w 2022 roku. **Łukasz Sługocki**, Robert Czerniawski

11.40–12.10 Przerwa kawowa

Druga sesja referatowa 11.50–13.10 *Prowadzenie: Dr hab. inż. Hanna Siwek, prof. ZUT*

12.10–12.30 *Prymnesium parvum* – czy nadal może stanowić zagrożenie w Odrze? **Justyna Kobos**, Łukasz Sługocki, Robert Czerniawski

12.30–12.50 Wpływ regulacji koryta oraz zrzutów zanieczyszczonych wód przemysłowych i kopalnianych na zespoły okrzemkowe Odry. **Małgorzata Bąk**,

Andrzej Woźnica, Aleksandra Rubin, Damian Absalon, Magdalena Matysik,
Natalia Janczewska

12.50–13.10 Rzeki jako inkubatory różnorodności taksonomicznej makrofitów.
Joanna Zalewska-Gałosz

13.10–14.00 Obiad

14.00–14.40 **Sesja posterowa**

Trzecia sesja referatowa 14.40–16.00 *Prowadzenie: Dr hab. Małgorzata Bąk, prof. US*

14.40–15.00 Stan meio i makrofauny Odry w rejonie Opola, sierpień 2022 r.

Barbara Wojtasik, Izabela Czerniawska-Kusza

15.00–15.20 Wstępne wyniki badań nad makrobezkręgowcami bentosowymi
w górnym i środkowym biegu Odry po katastrofie ekologicznej w 2022 r.
Anna Cieplak, Aneta Spyra, **Mariola Krodkiewska**

15.20–15.40 Wstępna ocena zmian funkcjonowania makrozoobentosu w ekosystemie
rzeki Odry, po katastrofie z sierpnia 2022 r. **Agnieszka Szlauer-Lukaszewska**

15.40–16.00 Oddziaływanie szkodliwych glonów na makrobezkręgowce w nurcie Odry.
Andrzej Kapusta, Maja Prusińska Arkadiusz Duda, Grzegorz Wiszniewski,
Sylvia Jarmołowicz, Jakub P. Pyka, Agnieszka Napiórkowska-Krzebietke,
Konrad Stawecki

16.00–16.20 Przerwa kawowa

Czwarta sesja referatowa 16.20–17.20 *Prowadzenie: Dr hab. Agnieszka Szlauer-Lukaszewska,
prof. US*

16.20–16.40 Ichtiofauna Odry – inwentaryzacja po masowych śnieżeniach w 2022 r.
Jacek Szlakowski, Wojciech Prekurat, Paweł Buras, Janusz Ligęza

16.40–17.00 Pułapki siedliskowe różanki i kozy pospolitej w trakcie katastrofy ekologicznej
na Odrze. **Piotr Parasiewicz**, Agnieszka Napiórkowska-Krzebietke

17.00–17.20 Potencjalna rola dopływów jako refugium dla ichtiofauny dużej rzeki
na przykładzie środkowej i dolnej Odry. **Rafał Bernaś**, Grzegorz Radtke,
Andrzej Kapusta, Waldemar Święcki, Jarosław Dejdo, Bartosz Czarniecki,
Grzegorz Wiszniewski, Arkadiusz Duda

19.00 **Uroczysta kolacja**

21 września, czwartek

7.30–9.00 **Śniadanie**

Piąta sesja referatowa 9.00–10.20 *Prowadzenie: Dr hab. Izabela Czerniawska-Kusza, prof. UO*

9.00–9.20 Zrównoważone zarządzanie wodą w dolinach rzecznych miast. **Tomasz Jurczak**, Iwona Wagner, Agnieszka Bednarek, Zbigniew Kaczkowski, Paweł Jarosiewicz, Sebastian Szklarek

9.20–9.40 Renaturyzacja niewielkich rzek miejskich – po co i jak? **Andrzej Mikulski**

9.40–10.00 Rampy kamienno-żwirowe jako sposób na trwałe wzbogacenie morfologii koryta uregulowanej rzeki wyżynnej na przykładzie górnego biegu. **Paweł Mikuś**, Józef Jeleński, Przemysław Nawrocki, Szymon Jusik

10.00–10.20 Zastosowanie progów z narzutu kamiennego oraz zatok zastoiskowych jako sposobu rewitalizacji małego uregulowanego cieką nizinnego. **Zbigniew Kaczkowski**, Sebastian Ratajski, Krzysztof Tłoczek, Tomasz Jurczak

10.20–10.40 Przerwa kawowa. Prezentacja Centrum Edukacji Ekologicznej i Rewitalizacji Jezior w Szczecinku. **Radosław Wąs**

Szosta sesja referatowa 10.40–11.40 *Prowadzenie: Dr hab. Aneta Bylak, prof. UR*

10.40–11.00 Niemonitorowane a jednak ocenione części wód. Andrzej Martyszunis, **Małgorzata Loga**, Karol Przeździecki

11.00–11.20 Odbudowa zasobów wodnych rzeki Warcicy jako przykład działań renaturyzacyjnych. **Bogumił Nowak**, Jan Bartczak

11.20–11.40 Najważniejsze jest niewidoczne dla oczu, czyli retencja podziemna stawów bobrowych w systemie melioracyjnym w nizinym krajobrazie rolniczym. **Mateusz Grygoruk**, Janusz Urbański, Ryszard Oleszczuk

Siódma sesja referatowa 11.40–12.40 *Prowadzenie: Prof. dr hab. Krzysztof Kukuła, UR*

11.40–12.00 Wzrost temperatury wody w Wiśle w kontekście funkcjonowania elektrowni termicznych. **Michał Nowak**, Michał Cebula, Karol Ciężak, Łukasz Mikołajczyk, Tomasz Mikołajczyk, Dariusz Skowronek, Robert Wawręty, Roman Żurek

12.00–12.20 Emisja dwutlenku węgla z akwenów wodnych na torfowiskach subarktycznych i strefy umiarkowanej. Anna Sieczko, Marta Stachowicz, Paweł Osuch, Paweł Trandziuk, **Krzysztof Kochanek**, Mateusz Grygoruk

12.20–12.40 Izotopy radu w wodach strefy hyporeicznej Moszczenicy w rejonie wysadu solnego Rogóżno na Ziemi Łęczyckiej. **Maciej Ziutkiewicz**, Magdalena Długosz-Lisiecka

13.00–13.40 **Obiad**

13.55–18.00 **Wycieczka**

18.30 **Kolacja – grill**

22 września, piątek

7.30–9.00 **Śniadanie**

Ósma sesja referatowa 9.00–10.00 *Prowadzenie: Dr hab. Janusz Żbikowski, prof. UMK*

9.00–9.20 Migracja łososi, *Salmo salar* L., przepławką na zaporze Elektrowni

Wodnej „Kamienna” na Drawie. **Piotr Dębowski**, Jarosław Gancarczyk

9.20–9.40 Okoń *Perca fluviatilis* w zlewni górnego Sanu: ekologiczne konsekwencje

dla biocenoz potoków karpackich. **Aneta Bylak**, Krzysztof Kukuła

9.40–10.00 Szacunkowe straty w ichtiofaunie Wisły i Narwi spowodowane

zasysaniem wczesnych form rozwojowych ryb do systemów chłodzących

Elektrowni Połaniec, Kozienice i Ostrołęka B. **Tomasz Mikołajczyk**,

Michał Nowak, Dariusz Skowronek, Łukasz Mikołajczyk, Robert Wawręty

10.00–11.20 **Przerwa kawowa**

Dziewiąta sesja referatowa 10.20–12.00 *Prowadzenie: Dr hab. inż. Piotr Dębowski*

10.20–10.40 Porównanie struktury fauny dennej w dwóch hydrologicznie różnych

strefach przybrzeżnej części Zbiornika Włocławskiego. **Janusz Żbikowski**

10.40–11.00 Czy obecny model zarządzania rzekami pozwala na osiągnięcie dobrego

stanu ekologicznego ich wód? **Robert Czerniawski**

11.00–11.20 Renaturyzacja rzek w drugich aktualizacjach planów gospodarowania

wodami w odniesieniu do zaleceń Krajowego programu renaturyzacji

wód powierzchniowych. **Ilona Biedroń**, Przemysław Nawrocki.

11.40–12.00 Największe wyzwania gospodarowania wodami w krajach regionu Morza

Bałtyckiego. **Ewa Leś**, Ilona Biedroń, BUND, Adrian i Petro Hrytsyshyn,

Tatiana Ivanova, Maret Merisaar, Thyge Nygaard, Olga Senova,

Mia Svedäng, Anna Ushakova, Uladzimir Zuyeu.

Dyskusja i podsumowanie konferencji 12.00–13.00

13.00–14.00 **Obiad**

Sesja posterowa

- Baranowska Monika, Dawid Krawczyk, Michał Seweryn, Joanna Mankiewicz-Boczek, Arnoldo Font-Najera, Łukasz Sługocki, Robert Czerniawski Mariola Krodkiewska, Aneta Spyra, Anna Cieplok, Tomasz Krepski, Michał Grabowski, Grzegorz Tończyk, Dominik Strapagiel, Tomasz Jurczak, Karolina Bącęła-Spychalska. **Bioróżnorodność Odry w świetle środowiskowego DNA i sekwencjonowania nowej generacji**
- Benhadji Nadhira, Adam Brysiewicz, Jarosław Dąbrowski. **Różnorodność mięczaków słodkowodnych w naturalnych zbiornikach wodnych na obszarach rolniczych północno-zachodniej Polski**
- Brysiewicz Adam, Przemysław Czerniejewski, Bartosz Kierasiński. **Wpływ pogłębiania i usuwania roślinności na ichtiofaunę nizinnych cieków obszarów rolniczych**
- Czarnecki Bartosz, Andrzej Kapusta, Rafał Bernaś. **Wierność miejsc rozrodu potamodromicznej populacji pstrąga potokowego (*Salmo trutta*)**
- Czuchaj Aleksandra, Wolny Filip, Marek Marciniak. **Wpływ antropopresji oraz ocieplenia klimatu na warunki przepływu wody w Różanym Strumieniu**
- De Zoysa Ranmuni Roshan, Piotr Parasiewicz. **Evaluation of the relationship between hydraulic parameters and fish distribution in riverine habitat**
- Dziewulska Katarzyna, Malwina Pilarska, Rafał Pender, Łukasz Podkański. **Wpływ wybranych czynników środowiska wodnego na aktywację i parametry ruchu plemników klenia (*Squalius cephalus* L.)**
- Garncarek-Musiał Małgorzata, Monika Kowalska-Górska. **Wpływ nanoproduktów miedzi na przeżywalność rozwielitki pchłowatej (*Daphnia pulex*)**
- Grabowska Eliza, Maciej Humiczewski. **Po co żwir w rzece, czyli bystrza w ekosystemach wodnych**
- Hajdukiewicz Hanna, †Bartłomiej Wyżga. **Wykorzystanie analiz historycznych zmian geometrii planarnej rzeki górskiej do wyznaczenia erozyjnego korytarza rzecznego**
- Kaczkowski Zbigniew, Sebastian Ratajski, Krzysztof Tłoczek, Tomasz Jurczak. **Monitoring przepławek technicznych z zastosowaniem żywołownych pułapek**

- Kirczuk Lucyna, Katarzyna Dziewulska, Przemysław Czerniejewski, Adam Brysiewicz, Izabella Rząd, Janusz Ligieża. **Czebaczek amurski (*Pseudorasbora parva*, Temminck et Schlegel, 1846) – płodność inwazyjnego gatunku w nowym siedlisku**
- Kuczyński Tomasz. **Pilotażowy monitoring minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis* w rzekach północnej Polski w latach 2016-2017**
- Kukuła Krzysztof, Aneta Bylak. **Babka szczupła (*Neogobius fluviatilis*) w Sanie i jego dopływach – akceleracja inwazji w dorzeczu Wisły?**
- Ligieża Janusz. **Przepławki – błędy jakie można popełnić**
- Mazurkiewicz Jan, Mateusz Rawski, Marcin Wiśniewski, Krzysztof Florczyk, Jan Banaszak. **Perspektywy rozrodu i wychowu karpiovatych ryb reofilnych w biologicznie efektywnej i niskoemisyjnej akwakulturze zachowawczej**
- Mazurkiewicz Jan, Mateusz Rawski, Marcin Wiśniewski, Krzysztof Florczyk, Jan Banaszak. **Wpływ obecności schronień oraz ryb drapieżnych na efektywność wychowu stadium młodocianego jesiotra syberyjskiego**
- Nowak Bogumił, Anna Andrzejak, Monika Jewasik, Grzegorz Filipiak, Łukasz Walczak. **Stabilizacja poziomu wody w jeziorach Bruzdy Zbąszyńskiej jako przykład działań przeciwdziałających niedoborom wody w rejonie Pojezierza Lubuskiego**
- Nowak Bogumił, Katarzyna Plewa. **Zmiany reżimu hydrologicznego jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego oraz ich implikacje przyrodnicze i gospodarcze na wybranych przykładach**
- Nowak Michał. **„Szukając igły w stogu siana”: jak poprawić wykrywalność niewielkiego dennego gatunku ryby w dużej nizinnej rzece?**
- Pawlaczyk Paweł, Piotr Bednarek, Rafał Dziadowiec, Karolina Banaszak, Kamila Grzesiak, Andrzej Jermaczek, Tomasz Krzyśków, Ewa Leś, Przemysław Naks, Michał Sierakowski, Paweł Żyła. **Programy ochrony rzek Bogacicy i Budkowiczanki – unikatowa inicjatywa Województwa Opolskiego w zakresie planowania ochrony i renaturyzacji rzek**
- Prekurat Wojciech. **Gatunki chronione w monitoringu ichtiofauny dorzecza Odry w latach 2011-2022**
- Pronin Eugeniusz, Zofia Wrosz, Krzysztof Banaś, Marek Merdalski. **Izotopy stabilne węgla i azotu zanurzonych roślin wodnych – pierwsze doniesienia dla rzek północnej Polski**
- Radtke Grzegorz, Rafał Bernaś, Waldemar Święcki, Piotr Dębowski. **Występowanie wybranych, reofilnych gatunków ryb w północnej Polsce na tle zmian podstawowych warunków środowisk rzecznych**
- Rechulicz Jacek. **Występowanie gatunków inwazyjnych ryb w największych rzekach Lubelszczyzny**

- Rosińska Joanna, Tomasz Krepski, Robert Czerniawski. **Zastosowanie Makrofitowego Indeksu Rzecznego do identyfikacji zdegradowanych odcinków rzek na przykładzie Gowienicy i Iny**
- Sopek Paulina. **Hydroakustyczny system monitoringu ryb (HSMR) jako jedno z narzędzi do monitorowania ichtiofauny**
- Święcki Waldemar, Piotr Dębowski, Rafał Bernaś, Grzegorz Radtke. **Ocena stopnia zakażenia UDN stada tarłowego troci na podstawie zapisów wideo z licznika ryb na przepławkach w Słupsku**
- Wagh Shubham. **Opracowanie nowego podejścia do oceny stanu ekologicznego ryb w rzekach z wykorzystaniem modelu makrosiedliskowego z danymi z polskiego monitoringu ichtiofauny**
- Wojtasik Barbara, Jerzy Mirosław Kupiec. **Wzrost zasolenia i mętności wód powierzchniowych Wielkopolski – dane dla wybranych stanowisk z okresu letniego 2022 r.**
- Wrosz Zofia, Krzysztof Banaś, Marek Merdalski, Eugeniusz Pronin. **Sygnatury izotopów stabilnych węgla i azotu u trzech gatunków rdestnic – studium przypadków rzek i jezior północnej Polski**

Streszczenia wystąpień

W tym miejscu znajdują się streszczenia wystąpień z konferencji. Tekst jest bardzo rozmyty i nieczytelny.

**Jan Mazurkiewicz^{1,2}, Mateusz Rawski², Marcin Wiśniewski³,
Krzysztof Florczyk¹, Jan Banaszak¹**

- ¹ Zakład Doświadczalny Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
Muchocin 20, 64-400 Międzychód
- ² Pracownia Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury, Katedra Zoologii,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
ul. Wojska Polskiego 71C, 60-625 Poznań
- ³ Polski Związek Wędkarski, Okręg w Poznaniu,
ul. Znanieckiego 9, 60-682 Poznań

Perspektywy rozrodu i wychowu karpiowatych ryb reofilnych w biologicznie efektywnej i niskoemisyjnej akwakulturze zachowawczej

Obecnie w epoce Antropocenu oraz w czasie postępującego jako jego konsekwencja szóstym masowym wymieraniu gatunków następuje znacząca utrata bioróżnorodności w przyrodzie. Zjawisko to najtrudniej jest oceniać w ekosystemach wodnych ze względu na niewielki stopień ich poznania i trudności techniczne w eksploracji. Jednak w wodach śródlądowych procesy zanikania gatunków przebiegają w sposób najbardziej gwałtowny. Ocenia się, że w ciągu XX wieku w części środowisk wodnych mogły one odznaczać się niemalże 900-krotnie większym stopniem ubytku naturalnych populacji niż w otaczających je ekosystemach lądowych. Obecnie w skali globalnej chów i hodowla organizmów wodnych dostarcza większą ilość produktów niż pozyskiwane jest ze środowiska naturalnego. Dzieje się tak dzięki dywersyfikacji – globalnie w warunkach sztucznych utrzymuje się już ponad 600 gatunków. Tymczasem krajowa akwakultura charakteryzuje się niewielkim stopniem zróżnicowania gatunkowego produkcji, co przekłada się nie tylko na jej niską konkurencyjność, ale również generuje wysoką potrzebę rozwoju i dywersyfikacji produkcji materiału zarodowego i zarybieniowego. Opracowanie efektywnych metod w tym zakresie może w znaczącym stopniu przełożyć się nie tylko na konkurencyjność ekonomiczną branży, ale również na bezpieczeństwo genetyczne natywnych dla terenów Polski zasobów ryb.

Jan Mazurkiewicz^{1,2}, Mateusz Rawski², Marcin Wiśniewski³,
Krzysztof Florczyk^{1,2}, Jan Banaszak¹

¹ Zakład Doświadczalny Technologii Produkcji Pasz i Akwakultury w Muchocinie, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Muchocin 20, 64-400 Międzychód

² Pracownia Rybactwa Śródlądowego i Akwakultury, Katedra Zoologii, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 71C, 60-625 Poznań

³ Polski Związek Wędkarski, Okręg w Poznaniu, ul. Znanińskiego 9, 60-682 Poznań

Wpływ obecności schronień oraz ryb drapieżnych na efektywność wychowu stadium młodocianego jesiotra syberyjskiego

Akwakultura zachowawcza dąży do wychowu młodocianych stadiów ryb w sposób zwiększający przeżywalność osobników uwalnianych do środowiska naturalnego i seminarialnego. Celem doświadczenia było określenie wpływu abiotycznej modyfikacji środowiska w postaci obecności schronień oraz modyfikacji biotycznej – obecności ryb drapieżnych na efektywność wychowu stadium młodocianego jesiotra syberyjskiego.

Spośród narybku jesiotra utrzymywanego w jednakowych warunkach środowiskowych wyselekcjonowane zostały osobniki o zbliżonej masie ciała (śr. 14,5 g). Zostały one w sposób losowy przydzielone do grup doświadczalnych. Element wzbogacający abiotyczny pełniący rolę schronienia stanowiły rury drenażowe ceramiczne o długości 30 cm i średnicy wewnętrznej 6 cm umożliwiające swobodne chowanie się narybku jesiotra syberyjskiego przed rybami drapieżnymi we wnętrzu, jak również pomiędzy rurami. Element wzbogacający biotyczny pełniący rolę adaptacyjną względem presji środowiskowej drapieżniczej stanowiła obsada zbiornika dodatkowym gatunkiem – sumem europejskim. Zastosowano następujący układ grup: SNDN: brak obecności schronień, brak obecności ryb drapieżnych; STDN: obecność schronień, brak obecności ryb drapieżnych; SNTD: brak obecności schronień, obecność ryb drapieżnych; STDT: obecność schronień, obecność ryb drapieżnych.

Nie odnotowano różnic statystycznie istotnych w zakresie jednostkowej masy narybku jesiotra syberyjskiego, której najwyższą wartość uzyskano w grupie SNDN, najniższą w STDT. Jednostkowy przyrost masy ryb charakteryzował się podobną dynamiką. W grupie SNDN odnotowano wartość 37,2 g podczas gdy w STDT 34,5 g. Względny dobowy współczynnik wzrostu ryb (SGR) wynosił od 1,72 w grupach SNTD

i STDT do 1,88 w grupie SNDN. Przyrosty ryb wyrażone w procentowej skali względnej wynosiły od 137,9% w grupie STDT do 156,6% w grupie SNDN. Najniższy współczynnik pokarmowy paszy (0,62) odnotowano w grupie STDT podczas gdy najwyższy w grupie SNDT (0,89). Najniższy numerycznie wskaźnik wydajności wzrostowej białka paszy (PER) odnotowano w grupie SNDT (2,13) podczas gdy najwyższy w grupie STDT (2,31). Nie odnotowano interakcji pomiędzy czynnikami doświadczalnymi. Pomimo braku różnic w obrębie efektów głównych wyniki pozwalają na stwierdzenie, że obecność gatunku drapieżnego obniża tempo wzrostu ryb i stopień wykorzystania paszy u narybku jesiotra syberyjskiego.

Badania zrealizowano w ramach operacji pt.: „Innowacyjna technologia wychowu młodocianych stadiów ryb jesiotrowatych o wysokim stopniu adaptacji do warunków naturalnych lub seminaturalnych”, umowa o dofinansowanie nr 00001-6521.1-OR1500001/20 zawarta w dniu 21 lipca 2021 roku w ramach działania 2.1 „Innowacje” o których mowa w art. 47 rozporządzenia nr 508/2014 w zakresie Priorytetu 2 – Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowiskowo, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy, zawartego w Programie Operacyjnym „Rybnactwo i Morze”.

Konferencja została dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie



ISBN 978-83-7867-867-0

volumina  **pl**