

Analiza histologiczna centrów melano-makrofagowych w śledzionach pstrągów potokowych (*Salmo trutta m. fario*) żywionych paszami doświadczalnymi i narybkiem

Teresa Ostaszewska¹, Robert Kasprzak¹, Hubert Szudrowicz¹, Maciej Kamaszewski¹, Zdzisław Zakęś², Maciej Rożyński², Sławomir Krejszef², Stefan Dobosz³, Rafał Rożyński³, Agata Korzelecka-Orkisz⁴, Adam Tański⁴, Krzysztof Formicki⁴

¹Samodzielny Zakład Ichtiobiologii i Biotechnologii w Akwakulturze,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

²Zakład Akwakultury, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

³Zakład Hodowli Ryb Łososiowatych, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

⁴Katedra Hydrobiologii, Ichtiologii i Biotechnologii Rozrodu,
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Celem doświadczenia było określenie wpływu żywienia pstrągów potokowych (*Salmo trutta m. fario*) na depozycję barwników w makrofagach śledziony oraz formowanie centrów melano-makrofagowych. Pstrągi potokowe o długości całkowitej 17,2 cm i masie ciała 75,0 g utrzymywano w okresie wrzesień-październik w zbiornikach zasilanych wodą z rzeki Raduni. Ryby podzielono na cztery grupy żywieniowe, każda w trzech powtórzeniach. Pstrągi w grupie A żywiono paszą komercyjną 1P Via Ultra firmy Skretting. Ryby z grupy B żywiono paszą komercyjną EFICO firmy Biomar. Ryby w grupie BN przez 14 dni żywiono paszą EFICO i narybkiem pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss*), a następnie przez kolejne 14 dni wyłącznie narybkiem pstrąga tęczowego, natomiast ryby w grupie N żywiono narybkiem pstrąga tęczowego przez wszystkie 28 dni doświadczenia. Do analizy histologicznej pobrano wycinki śledziony od 6 osobników z każdej grupy ostatniego dnia doświadczenia, które utrwalono w płynie Bouina i zatopiono w parafinie. Na skrawkach histologicznych analizowano powierzchnię zajmowaną przez centra melano-makrofagowe (MMC) w śledzionie oraz depozycję barwników hemosyde-ryny i melaniny. Analiza przekrojów śledziony pstrągów potokowych wykazała obecność centrów melano-makrofagowych u wszystkich badanych ryb. W cytoplazmie makrofa-

gów stwierdzono magazynowanie melaniny, we wszystkich grupach żywieniowych, nie obserwowano natomiast obecności hemosyderyny. Największą, statystycznie istotną powierzchnię MMC obserwowano u ryb żywionych paszą A. Wyniki analizy wpływu żywienia pstrągów potokowych na funkcjonowanie MMC wskazują na pobudzenie aktywności układu immunologicznego ryb żywionych paszą A. Nie stwierdzono zmian w śledzienie wskazujących na anemię czy formowanie się stanów zapalnych. Wyniki wskazują, że żywienie ryb paszami doświadczalnymi i narybkiem nie wpływa niekorzystnie na układ immunologiczny badanych ryb.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków finansowych Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego PO „Rybacko i Morze 2014-2020”, Działanie 2.1. Innowacje, Umowa nr 00001-6521.1-OR1600002/17/18.