

Przegląd metod stosowanych do weryfikacji ploidalności u ryb ze szczególnym uwzględnieniem oceny skuteczności zabiegu triploidyzacji u gatunków z rodziny okoniowatych

Agnieszka Stabińska-Ułas¹, Joanna Bukowska², Jarosław Król¹, Piotr Hliwa¹

¹Katedra Ichtiologii, Wydział Nauk o Środowisku, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

²Zakład Biologicznych Funkcji Żywności, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, Polska Akademia Nauk w Olsztynie

Dynamiczny rozwój akwakultury ryb okoniowatych wymusza poszukiwania innowacyjnych i nowoczesnych rozwiązań, które mogą istotnie poprawić efektywność sektora. Do takich działań zaliczyć można eksperymentalne próby wdrożenia w praktyce rybackiej zabiegów, m.in. z zakresu bioinżynierii, w tym poliploidyzacji. Hodowla ryb uzyskanych metodą triploidyzacji, stwarza możliwości produkcji osobników cechujących się szybszymi przyrostami masy ciała, związanymi z przekierowaniem energii wyłącznie na wzrost somatyczny, nie zaś na rozwój i budowę ich gonad. W przypadku wprowadzenia do produkcji triploidalnych stad ryb okoniowatych, potwierdzenie skuteczności przeprowadzonego zabiegu triploidyzacji jest kluczowe z punktu widzenia hodowlanego. W niniejszej pracy przedstawiono najczęściej stosowane metody służące weryfikacji ploidalności u ryb na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat (analizę hematologiczną, analizę cytogenetyczną, metodę barwienia jąder komórkowych azotanem srebra, elektroforetyczny rozdział białek oraz technikę cytometrii przepływową). Za najbardziej wiarygodną oraz obiektywną metodę uważana jest cytometria, bazująca na pomiarze zawartości jądrowego DNA, które izoluje się z tkanek lub krwi ryb. Metoda ta, jako jedyna zastosowana była również do oceny ploidalności u przedstawicieli ryb okoniowatych, choć ze względu na brak uniwersalnego protokołu, wymaga standaryzacji procedury, indywidualnie dobieranej w odniesieniu do każdego taksonu.