

Wykorzystanie dostępnych narzędzi diagnostycznych w ocenie jakości nasienia ryb, ich biologicznego potencjału oraz możliwości zapłodniającej

Beata Irena Cejko, b.cejko@pan.olsztyn.pl, Zakład Biologii Gamet i Zarodka, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, Polska Akademia Nauk, Olsztyn

Właściwa jakość gamet determinuje efektywność zapłodnienia, właściwy wzrost oraz rozwój stadiów młodocianych, co w konsekwencji decyduje o sukcesie rozrodu ryb i ma wpływ na wzrost produkcji w akwakulturze. Aktualnie w oparciu o dostępne narzędzia diagnostyczne można kompleksowo określić jakość nasienia, która winna być punktem wyjścia do wykorzystania pozyskanego materiału w pracach badawczych lub w praktyce wylęgarniczej. U samców ryb do podstawowych parametrów jakości nasienia, decydujących o sukcesie w zapłodnieniu, zalicza się ruchliwość plemników oraz ich prędkość krzywoliniową. Możliwość wyznaczenia tych parametrów daje obecnie przede wszystkim stosowanie systemów komputerowych (CASA) dostępnych komercyjnie. Spośród wyznaczników jakości nasienia określanych jako istotne wymienia się także koncentrację plemników, żywotność plemników czy stabilność ich błon komórkowych. Parametry te określane są przede wszystkim w pracach badawczych ponieważ wymagają zastosowania techniki spektrofotometrycznej oraz techniki cytometrii przepływowej. Innymi, rzadziej oznaczanymi wyznacznikami jakości nasienia, są odczyn pH nasienia/plazmy nasienia oraz ciśnienie osmotyczne plazmy nasienia. Parametry te mówią o dojrzałości plemników oraz ich możliwości zapłodniającej. O ile odczyn pH nasienia można wyznaczyć przy zastosowaniu pH-metrów przenośnych, łatwych i prostych w obsłudze o tyle określenie pH plazmy nasienia i jej osmolalności wymaga odpowiedniego przygotowania prób, które możliwe jest jedynie w warunkach laboratoryjnych. Prezentowane opracowanie opisuje zasadę działania wybranych narzędzi diagnostycznych wykorzystywanych w ocenie jakości nasienia ryb, ich zastosowanie w pracach laboratoryjnych oraz możliwość zastosowania w warunkach wylęgarni.