

Rozmnażanie jedнопłciowych populacji i stad ryb

Tomasz Liszewski, Marcin Kuciński, Dorota Fopp-Bayat, Krystyna Demska-Zakęś

Katedra Ichtiologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Rozród jedнопłciowych populacji ryb jest wciąż mało poznanym zagadnieniem. Niemniej na podstawie badań tego typu populacji dokonanych w ostatnich latach podjęto próby tworzenia stad złożonych z osobników o fenotypie wyłącznie samiczym lub samczym w warunkach kontrolowanych. Doprowadziło to do rozwoju licznych programów selekcji, identyfikacji płci we wczesnych stadiach rozwoju ontogenetycznego oraz technologii manipulowania płcią ryb. Najbardziej zaawansowane metody polegają na przeprowadzeniu manipulacji genomowych, często w powiązaniu z manipulacjami farmakologicznymi, co wiąże się z wykorzystaniem środków hormonalnych oraz ich syntetycznych analogów. Procesy te prowadzą do tworzenia osobników o płci fenotypowej odmiennej od tej, która uwarunkowana jest w ich genomie, sterylnych i/lub o zwiększonej liczbie chromosomów.

Za produkcją stad jedнопłciowych w akwakulturze przemawiają zarówno aspekty ekonomiczne, jak i ekologiczne (np. wyższe wartości rzeźne, ograniczenie zachowań agresywnych, wyższe tempo wzrostu, opóźnienie dojrzewania płciowego). W warunkach polskiej akwakultury coraz większym zainteresowaniem cieszy się hodowla samiczych stad pstrąga tęczowego, produkowanych metodą pośredniego odwrócenia płci za pomocą gynogenezy (mejotycznej lub mitotycznej) i środków hormonalnych. Inne gatunki będące obiektem takich manipulacji to jesiotr rosyjski, syberyjski, sterlet oraz ich hybrydy. Pierwszorzędnym celem produkcji uniseksualnych stad jesiotrów jest pozyskiwanie kawioru. Przeprowadzone badania wskazują, że najprostszą i najmniej kosztowną metodą produkcji stad samiczych ryb jesiotrowatych jest gynogeneza mejotyczna. Gatunkiem perspektywnym dla akwakultury, zwłaszcza w ciepłych regionach Europy oraz w wodach pochlodniczych na terenie Polski może być tilapia. Na świecie coraz większe uznanie znajduje hodowla samczych stad tilapii, które można uzyskać metodą hybrydyzacji międzygatunkowej. Można sądzić, iż w miarę postępów w badaniach nad rozrodem ryb, w tym populacji jedнопłciowych, wyżej wspomniane innowacyjne technologie będą doskonalone i rozwijane, co powinno przyczynić się do rozwoju akwakultury.