

Fototermiczna stymulacja pozasezonowego rozrodu drapieżnych ryb jeziorowych

Zdzisław Zakęś¹, Maciej Rożyński¹, Krystyna Demska-Zakęś²

¹Zakład Akwakultury, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

²Katedra Ichtologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Rozwój nowoczesnej akwakultury wiąże się z poznaniem i praktycznym zastosowaniem wiedzy o rytmach biologicznych i wpływie czynników/mechanizmów endogennych i środowiskowych na dojrzewanie tarlaków, a w konsekwencji na efekty rozrodu wyrażone wskaźnikami ilościowymi i jakościowymi. Szczególnego znaczenia nabierają innowacyjne technologie umożliwiające rozradzanie ryb w cyklu całorocznym (produkcja w systemach recyrkulacyjnych (RAS)), zwłaszcza gatunków perspektywicznych dla akwakultury np. sandacza, okonia, suma europejskiego i szczupaka. Ze względu na sezonowość gametogenezy i cykli rozrodczych ryb umiarkowanej strefy klimatycznej, przeprowadzenie pozasezonowego rozrodu ryb w RAS (przed lub po sezonie naturalnego tarła) uwarunkowane jest zastosowaniem stymulacji fotoperiodem i/lub temperaturą, przy czym reakcja poszczególnych gatunków ryb na te czynniki jest wysoce specyficzna. Generalnie, ważny jest kierunek zmian tych czynników (skracanie lub wydłużanie fotoperiodu, spadek lub wzrost temperatury wody), amplituda zmian (różnica między minimalnymi i maksymalnymi wartościami) oraz ich kinetyka (tempo zmiany fotoperiodu i/lub temperatury w jednostce czasu). Istotną jest też sekwencja stosowania ww. czynników środowiskowych, np. skracania fotoperiodu wobec obniżania temperatury. Spośród ww. gatunków drapieżnych ryb jeziorowych najbardziej kompleksowy protokół stymulacji fototermicznej należy zastosować przygotowując do rozrodu okonia, a być może również szczupaka (dane na temat tego gatunku są niezwykle skąpe). Natomiast w przypadku sandacza i suma szczególną uwagę należy zwrócić na uwarunkowania termiczne poszczególnych etapów gametogenezy i tarła.

Należy jednak podkreślić, iż pomimo znaczącego postępu prac nad technologiami pozasezonowego rozrodu ryb nadal nie uzyskuje się satysfakcjonującego stopnia synchronizacji tarła ryb poddanych wyłącznie stymulacji fototermicznej. Wysoką efektywność takiego rozrodu gwarantuje natomiast zastosowanie, oprócz odpowiedniego dla danego gatunku protokołu fototermicznego, stymulacji hormonalnej.

Badania zrealizowano w ramach tematu statutowego nr S007 Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie i tematu statutowego 0804.809 Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie