

Streszczenie

Temat: Wpływ temperatury na efektywność rozrodu oraz na rozwój i przeżywalność embrionów wybranych gatunków ryb z Zatoki Gdańskiej.

Autor: Damian Kukowski

Słowa kluczowe: temperatura, rozród, rozwój embrionalny, przeżywalność, *Belone belone*, *Gadus morhua*, *Clupea harengus*, ocieplenie klimatu

Niniejsza praca poświęcona jest badaniu wpływu, jaki temperatura wody wywiera na efektywność rozrodu oraz na rozwój i przeżywalność embrionów wybranych gatunków ryb z Zatoki Gdańskiej. Embriony belony (*Belone belone*), dorsza (*Gadus morhua*) i śledzia (*Clupea harengus*) inkubowano w temperaturze 5oC, 10oC, 15oC i 20oC, a ich rozwój monitorowano od sztucznego zapłodnienia jaj do ich wylęgu lub śmierci. W każdym przypadku

wzrost temperatury wody wpływał na przyspieszenie tempa wzrostu embrionów i skrócenie całego okresu rozwojowego.

Temperatura wody może również negatywnie wpływać na rozwój embrionalny ryb. Wiadomo, że może uniemożliwić zapłodnienie jaj, że może prowadzić do upośledzenia rozwoju embrionów, ich przedwczesnego wylęgu i masowej śmierci. Jednak wiedza na temat śmiertelności embrionów w różnych warunkach termicznych jest znikoma. Dlatego tak ważne jest poznanie temperatury do rozrodu wybranych gatunków ryb najodpowiedniejszej, która zapewniałaby prawidłowy rozwój embrionów. W przypadku belony za taką należy uznać temperaturę 20oC, gdyż jedynie w tej temperaturze obserwowano żywy wylęg larw. Z kolei rozwój dorsza, jako ryby zimnolubnej, hamowany jest przez rosnące zapotrzebowanie energetyczne w wodach o wysokiej temperaturze i temperaturą optymalną do jego rozrodu jest temperatura z zakresu od 3°C do 6,5°C. Nie obserwowano żywego wylęgu larw śledzia, mimo tego, że zapłodnienie jaj okazuje się skuteczne w zakresie temperatur od 5°C do 15°C. Niedorozwój embrionów i ich przedwczesny wylęg może wynikać z niskiej temperatury, jaka panowała podczas zimy roku 2010, która przyczyniła się do pogorszenia się kondycji samic śledzia i jakości składanych przez nie jaj.

Wzrost temperatury wody, jaki będzie następstwem Globalnego Ocieplenia Klimatu decydować będzie o życiu ryb, o możliwości prokreacji i zachowaniu populacji. Jednym, jak populacjom belony i śledzia, wzrost temperatury będzie sprzyjać czyniąc je tym samym beneficjentami Ocieplenia Klimatu. Drugie, jak populacja dorsza, pod groźbą wyginięcia wskutek masowej śmiertelności narybku i jego mniejszej rekrutacji, zmuszone zostaną do migracji na północ w poszukiwaniu chłodniejszych wód. Wszelkie zmiany w równowadze pomiędzy tymi gatunkami i w zależnościach pomiędzy nimi, jako pomiędzy drapieżnikami i ofiarami mogą okazać się fatalne w skutkach dla całego ekosystemu Morza Bałtyckiego.

UNIwersytet Gdański
WYDZIAŁ OCEANOGRAFII I GEOGRAFII

Damian Kukowski

Wpływ temperatury na efektywność rozrodu
oraz na rozwój i przeżywalność embrionów wybranych
gatunków ryb z Zatoki Gdańskiej.

Praca magisterska wykonana
w Zakładzie Biologii i Ekologii Morza
pod kierunkiem
prof. UG, dr hab. Mariusza Sapoty

Gdynia, 2010