

УДК 639.3.043(282.247.414.51)

К изучению макрозообентоса Узинского залива Сурского водохранилища

А.Н. Вельмяйкина, А.Г. Каменев

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева

За период наблюдений в макрозообентосе верхнего участка Узинского залива (п.г.т. Шемышейка - район р. Няньга) было выявлено 138 видов донных гидробионтов. Наибольшим разнообразием характеризовалась инсектофауна (двукрылые-40, ручейники-20, жуки-10, поденки-10, стрекозы-7, клопы-7, вислоккрылые-1) включавшая 95 видов; моллюсков отмечено - 28, олигохет - 7, пиявок - 7, ракообразных - 1 вид. Превалирующими группами зообентоса на верхнем участке Узинского залива являлись малощетинковые черви (встречаемость 72-90 %), моллюски (100%), хирономиды (77-95 %), поденки (43-67 %), ручейники (39-56 %).

Уровень развития макрозообентоса верхнего участка Узинского залива характеризовался довольно высокими показателями численности и биомассы. Так, средняя численность бентонтов в районе п.г.т. Шемышейка изменялась в пределах 735-1309 экз/м², биомасса - 19,91-33,32 г/м². Эти показатели макрозообентоса в районе впадения р. Няньга колебались в более широком диапазоне: 740-1936 экз/м² и 17,56-36,20 г/м².

Рассчитанные величины продукции на разных трофических уровнях и некоторые элементы энергетического баланса макрозообентоса, характеризующегося участком залива показывают, что донные гидробионты, относящиеся ко второму трофическому уровню, создавали в разных районах его весьма близкие величины продукции (P_f). Это обусловлено довольно сходным уровнем развития групп бентоса, составляющих ядро его мирного компонента. Величины продукции мирного зообентоса, рассчитанные по результатам наблюдений 2004 года, оказались меньше приведенных нами ранее (Каменев, Вельмяйкина, 2004) для района п.г.т. Шемышейка не больше по сравнению с районом впадения р. Няньга. При очень близких показателях продукции мирного макрозообентоса в описываемых районах залива за сезон более продуктивным оказался хищный зообентос (P_p) в районе впадения р. Няньга (более чем в 1,5 раза). Высокие показатели продукции донных гидробионтов, относящихся к третьему трофическому уровню, за сезон в этом районе обусловлены более выраженным здесь прессом хищных беспозвоночных (пиявки, стрекозы, жуки, клопы).

В то же время величина фактической продукции (P_b) макрозообентоса более высокой оказалась в районе п.г.т. Шемышейка по сравнению с районом впадения р. Няньга, что указывает на преобладание процесса аккумуляции энергии в сообществах первого района. Здесь же заметно меньшими величинами характеризовались элементы энергетического баланса (R_b , A_b и др.). Напротив, во втором районе (р. Няньга) бентокомплекс животных создавал меньшую по величине фактическую продукцию (по сравнению с верхним районом), но отличался наиболее высокими тратами на обмен (R_x), величиной ассимилиро-

ванной энергии (A_b), рационами; причем как мирных, так и хищных животных. Таким образом, повышение сложности трофической структуры бентокомплексов второго района верхней части залива способствует более полному использованию создаваемого органического вещества внутри его, повышению энтропии энергии над ее накоплением. Показателем соотношения рассеиваемой и аккумулируемой энергии в сообществах и, следовательно, сложности их структуры и устойчивости может служить отношение P_b/R_b (Алимов, 1982, 1989; Каменев, 1993, 2004). На исследованном участке залива отношение P_b/R_b было, как правило, заметно ниже в районе впадения р. Няньга, что свидетельствует о более высокой структурированности бентических комплексов животных в этом районе по сравнению с таковым у п.г.т. Шемышейка.

Для оценки Узинского залива как рыбохозяйственного угодья нами рассчитана потенциальная рыбопродуктивность рыб - бентофагов за счет естественного корма (макрозообентоса), которая на исследованном участке залива оказалась в пределах 3,49 - 4,25 г/м² или 35-43 кг/га. Естественная рыбопродуктивность на мордовском участке Суры в оценке В.С. Вечканова (1981) составляла 10-20 кг/га, рыбопродуктивность Киевского водохранилища (в первые годы его существования) оценивалась в 30-35 кг/га (Константинова, 1972); в условиях Свияжского залива Куйбышевского водохранилища потенциальный прирост ихтиомассы бентосоядных рыб за счет естественной кормовой базы достигал 21,70-37,0 кг/га (Каменев, 1972). Из сопоставления наших данных с приведенными выше следует, что в год наблюдения макрозообентос верхнего участка Узинского залива способен обеспечить довольно высокий прирост ихтиомассы бентосоядных рыб, сопоставимый с аналогичными показателями в водоемах подобного типа.