Каменев А.Г., Вельмяйкина А.Н., Люгзаева Л.В. Биоразнообразие и продукция макрозообентоса Узинского залива Сурского водохранилища и биоиндикация его вод // Стратегия природопользования и сохранение биоразнообразия в XXI веке: мат. 2-ой межд. конф. Оренбург, 2004. С. 43 - 45.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ПРОДУКЦИЯ МАКРОЗООБЕНТОСА УЗИНСКОГО ЗАЛИВА СУРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА И БИОИНДИКАЦИЯ ЕГО ВОД

А. Г. Каменев, А. Н. Вельмяйкина, Л. Н. Люгзаева
Мордовский университет, Саранск, Россия

Узинский залив является частью Сурского водохранилища, которое образовано в результате зарегулирования р. Суры выше г. Пензы в 1979 г. для водохозяйственных целей. Гидробиологический режим как Узинского залива, так и в целом этого крупного водоема, протяженность которого 32 км при ширине до 4 км (в отдельных местах) и глубинами до 15 м, изучен слабо. Поэтому в вегетационный сезон (май-сентябрь) 2004 г. кафедра зоологии Мордовского университета выполнила стационарные наблюдения и отбор проб бентоса с целью выявления его биоразнообразия, оценки динамики развития, биопродуктивности и значения в биоиндикации Узинского залива.

В условиях Узинского залива было определено 5 створов: 1. – п. г. т. Шемышейка, 2. – район впадения р. Няньга, 3. – рыбхоз. «Присурье», 4. – биостанция Пензенского госпедуниверситета, 5. – с. Усть-Уза. На каждом створе было установлено 4-6 станций. Пробы отбирались ежедекадно. Всего за период наблюдений получено 290 проб макрозообентоса. Сбор материала, его обработка и все расчеты выполнены, как и в предшествующих наших исследованиях [1,2].

В макрозообентосе Узинского залива за период наблюдений было выявлено 177 видов и форм донных беспозвоночных. Наибольшим разнообразием характеризовалась инсектофауна (двукрылые – 50, ручейники – 28, жуки – 14, стрекозы – 11, поденки – 9, клопы – 8, вислокрылые – 1, бабочки – 1), включавшая 122 вида и формы донных гидробионтов. Гомотопный макрозообентос отличался заметно меньшим числом таксонов: моллюски – 33 (брюхоногие – 22, двустворчатые – 11), олигохеты – 13, пиявки – 7, ракообразные – 1, волосатики – 1.

Группировку доминирующих видов – бентонтов в верхней части залива (п. г. т. Шемышейка) составляли: Limnodrilus hoffmeisteri Clap., Tubifex tubifex Müll., Chironomus plumosus L., Ch. thummi Kieff., Helobdella stagnalis L., Sphaeriastrum corneum L.; на среднем участке водоема (район впадения р. Няньга) – L. hoffmeisteri, виды р. Chironomus (plumosus + thummi), Cryptochironomus defectus Kieff., Erpobdella octoculata L., Valvata piscinalis Müll., род Planorbis, Asellus aquaticus L.; комплекс доминирующих видов в русловой зоне, занятой гомогенными илами, нижнего участка

залива (район с. Усть-Уза) включал: L. hoffmeisteri, Lumbriculus variegatus Müll., Chironomus (plumosus + thummi), Procladius choreus Meig., Bezzia nobilis Kieff., p. Anodonta, Chaoborus crystallinus Meiry.; на залитой пойме, где основные грунты представлены непереработанными илами с растительными остатками, этого же района, превалируют виды p. Limnodrilus, личинок мотыля заменяет Glyptotendipes gripekoveni Kieff., весьма существенной становится роль личинок p. Polypedilum (nubeculosum + convictum), Clinotanypus nervosus Meig., H. stagnalis, E. octoculata, Sph. corneum, p. Amesoda, p. Anodonta, p. Bithynia; в прибойной зоне прибрежья, где основной биотоп – пески с разным заилением и выходами камней, превалирующее положение занимают Isochaetides nevaensis Mich., C. defectus, P. scalaenum Schr., Ch. dorsalis Meig., V. piscinalis, B. tentaculata, Sphaerium rivicola Lam., A. solida Norm., E. octoculata, Glossiphonia complanata L., Potamanthus luteus L., p. Limnophilus.

Уровень развития макрозообентоса характеризовался следующей динамикой: на верхнем участке – 976-2054 экз./ м^2 и 14,82-22,82 г/м ^{2}; в средней части – 1106-2210 экз./м ^{2} и 12,16-26,22 г/м ^{2}; в нижнем районе – 820-2672 экз./м ^{2} и 16,56-34,36 г/м ^{2}. Ядро макрозообентоса составляли олигохеты, моллюски и личинки двукрылых к которым в отдельных районах присоединялись личинки поденок, ручейников, пиявки.

Продукционные характеристики (P_f, P_p, P_b) макрозообентоса в разных районах залива были довольно динамичными, но подчинялись общей тенденции: величины их возрастали от верхнего участка (п. г. т. Шемышейка) залива к нижнему (с. Усть-Уза). Так, среднелетняя фактическая продукция (P_b) на верхнем участке составляла 112,76 кДж/м ^{2}, среднем – 142,72 и нижнем – 186,44 кДж/м ^{2}.

Биоиндикационные показатели (i, J, БИВ и др.) характеризуют воды верхнего участка залива как загрязненные (i = 0,14-0,27; J = 69-73%; БИВ = 4); качеством загрязненные-умеренно загрязненные (i = 0,34-0,67; J = 61-66%; БИВ = 4-5) в средней части и как умеренно загрязненные (i = 0,49-0,87; J = 49-62%; БИВ = 5-6) в нижнем районе водоема.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каменев А. Г. Биопродуктивность и биоиндикация водотоков правобережного Средневолжья. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1993. 226 с.

2. Каменев А. Г. Биоразнообразие и биопродуктивность сообществ макрозообентоса озер левобережного Присурья. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. 116 с.