

Сообщества зоопланктона и зообентоса Туябугузского водохранилища

Саидмахмудова Л. А.¹, Нишонов Б.Э.²

Научно-исследовательский гидрометеорологический институт г.Ташкент,
Республика Узбекистан, e-mail: lsaidmakhmudova@mail.ru, bnishonov@meteo.uz

Аннотация: Представлены результаты изучения зоопланктона и зообентоса Туябугузского водохранилища, их таксономическая структура и видовой состав. Установлено, что водохранилище характеризуется умеренным уровнем трофности.

Ключевые слова: зоопланктон, зообентос, бентофауна, Туябугузское водохранилище.

В условиях изменения климата происходит усиление влияния различных природных и антропогенных факторов на количество и качество воды водохранилищ Центральной Азии. Происходит изменение химического состава воды, что в свою очередь влияет на состояние водных экосистем, в частности на условия жизни гидробионтов.

В докладе рассматривается состояние зоопланктона и зообентоса Туябугузского водохранилища, расположенного в Ташкентской области Республики Узбекистан.

Туябугузское водохранилище (Ташкентское море) было создано для сезонного регулирования вод р. Ахангаран в ирригационных целях. Тем не менее, оно является водоемом многоцелевого использования, поэтому его экологическое состояние очень важно для ирригации и рекреации. Главными факторами, влияющими на динамику гидрохимического и гидробиологического режимов воды Туябугузского водохранилища, являются природные (физико-географические и геологические условия внешней среды) и, в меньшей степени, антропогенные, связанные с сбросами промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых сточных вод выше по течению р. Ахангаран [1].

Сообщества фитопланктона и перифитона водохранилища представлены в основном диатомовыми, сине-зелеными, зелеными, динофитовыми и эвгленовыми микроводорослями [2].

В ходе комплексных сезонных экспедиций на Туябугузское водохранилище в 2012 и 2018 годах были собраны пробы зоопланктона и зообентоса. Пробы отбирались и обрабатывались по общепринятым методикам [3,4].

За период исследования в пробах зоопланктона было обнаружено 27 видов, из которых Rotifera - 18, Cladocera - 4, Copepoda-5. Туябугузского водохранилища сообщества зоопланктона представлены: *Cephalodella* sp., *Euchlanis dilatata*, *Lecane luna*, *Lecane bulla diabolica*, *Lecane luna presumpta*, *Rotaria* sp., *Lecane quadridentata*, *Lecane unguolata*, *Mytilina ventralis*, *Trichocerca rattus carinata*, *Trichotria pocillum*, *Trichotria truncate aspinosa*, *Alona rectangula*, *Chydorus sphaericus*, *Pyocryptus* sp., *Harpacticoida* gen. sp., *Macrocyclops albidus*, *Scapholeberis rammeri*, *Eucyclops serrulatus*, *Paracyclops* sp., *Polyarthra major*, *Trichocerca similes*, *Acanthocyclops einslei*, *Euchlanis dilatata*, *Keratella cochlearis*, *Keratella cochlearis testa*, а также копеподитные и науплиальные стадии развития циклопов. Следует отметить, что зоопланктон середины водохранилища несколько беден и представлен, в основном, коловратками: *Euchlanis dilatata*, *Keratella cochlearis*, *Keratella cochlearis testa*, *Lecane luna*, *Polyarthra major*, *Trichocerca similes*, а также копеподитными и науплиальными стадиями развития циклопов.

В составе макрозообентоса Туябугузского водохранилища было отмечено 39 видов организмов: личинки двукрылых (Diptera) – 7 видов, хирономид (Chironomidae) – 7 видов, олигохеты (Oligochaeta) – 7 видов, жуки (Coleoptera) и личинки стрекоз (Odonata) – по 4 вида, личинки поденок (Ephemeroptera) - 3 вида, моллюски (Mollusca), клопы (Heteroptera) и нематоды (Nematoda) – по 2 вида, ручейники (Hydropsyche), бокоплавы (Gammarus), креветки (Decapoda).

Комплекс бентофауны Туябугузского водохранилища представлен широко распространенными пресноводно-солонатоводными b-, b-a-, a- эврисапробными видами личинок поденок *Cloeonidipterum*, *Caenismacrura*, *Baetistransiliensis*, личинки двукрылых *Ceratopogonidaegen.sp.*, ручейниками *Hydropsyche gracilis*, креветками *Macrobrachium nipponense*

asper, бокоплавами *Gammarus lacustris*, жуками родов *Haliplus*, *Gyrinus*, *Coelambus*, моллюсками *Lemnaea ovata*, хирономидами *Cricotopus silvestris*, олигохетами *Nais communis*, *Stylaria lacustris*, и др.

Преобладающей группой бентосных сообществ Тюябугузского водохранилища составляет истинно донная фауна, представленная в донных отложениях илоядными формами р- сапробных видов малощетинковых червей олигохет семейства Tubificidae и личинок хирономид, подсемейства Chironomidae (до 60%) и фитофильная фауна, в зарослях высшей водной растительности, представленная b-a- сапробными видами олигохет подсемейства Naidinae, a- сапробными видами личинок стрекоз семейства Coenagrionidae, хирономид рода *Tanytarsus*, a-p- сапробными видами моллюсков *Physa acuta*, характерных для эвтрофированных и умеренно - загрязненных вод.

Биомасса зообентоса, измеренная на илистых грунтах, изменялась на разных участках в диапазоне 1708 - 5351 мг/м².

Вниз по течению в летне-осенний период в зообентосе с повышением уровня минерализации воды увеличивается удельное соотношение эврисапробных видов и заметное количественное развитие моллюска *Physa acuta* и креветки *Macrobrachium nipponense asper*, которые предпочитают хорошо прогреваемые участки, особенно мелководья с зарослями водной растительности. В составе трофических доминантов в течение года преобладали фитофаги, детритофаги-собиратели, фильтраторы, факультативные хищники.

Таким образом, зообентосные сообщества Тюябугузского водохранилища представлены довольно разнообразными экологическими группами организмов, предпочитающими заиленные мягкие грунты и в меньшей мере, заросли водной растительности, которая развита в водохранилище умеренно или обильно, в зависимости от его накопления.

В целом, зоопланктон и зообентос Тюябугузского водохранилища по таксономическому составу и слабому количественному развитию имеет общее сходство с другими равнинными речными водохранилищами Средней Азии и характеризуется умеренным уровнем трофности и удовлетворительным качеством воды.

Качество воды Тюябугузского водохранилища по гидробиологическим показателям относится к III классу, что соответствует умеренно - загрязненным водам, ИС (индекс сапробности) – 1,84 - 2,02, экологическое состояние – АБ (удовлетворительное экологическое состояние).

Литература

1. Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии. - Л.: Гидрометеиздат, 1991. - 165с.
2. Л.А.Саидмахмудова, Б.Э.Нишонов, З.Мустафаева. Сообщества фитопланктона и перифитона Тюябугузского водохранилища. Экологический вестник Узбекистана. 2019. №9 (218). С.12-13.
3. Методы гидробиологического мониторинга водных объектов региона Центральной Азии. Ташкент: Главгидромет РУз. - 1997. - 67с.
4. Попченко В.И., Булгаков Г.П., Тальских В.Н. Мониторинг макрозообентоса //Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем / Под ред. В.А.Абакумова. Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 1992. - С.64-103.

Zooplankton and zoobentos communities of Tuyabuguz reservoir

Saidmakhmudova L. A., Nishonov B. E.

Hydrometeorological Research Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan,
e-mail: lsaidmakhmudova@mail.ru , bnishonov@meteo.uz

Abstract: The results of the study of zooplankton and zoobenthos of the Tuyabuguz reservoir, their taxonomic structure and species composition are presented. It has been established that the reservoir is characterized by a moderate level of trophy.

Key words: zooplankton, zoobentos, bentofauna, Tuyabuguz reservoir.