

ПЕРВИЧНЫЙ СКРИНИНГ (МОНИТОРИНГ) СОСТОЯНИЯ ФИТОПЛАНКТОНА ХАНЖЁНКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Э.И. МИРНЕНКО

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», Донецк (eduard_mirnenko@list.ru)

PRIMARY PHYTOPLANKTON SCREENING (MONITORING) OF THE KHANZHENKOVOVO RESERVOIR

E.I. MIRNENKO

SEI HPE «Donetsk National University», Donetsk (eduard_mirnenko@list.ru)

Резюме. В работе представлены первичные данные о составе альгофлоры Ханжёнковского водохранилища. Выделены наиболее встречающиеся виды, а также определена численность и биомасса водорослей фитопланктона.

Ключевые слова: фитопланктон, альгофлора, Ханжёнковское водохранилище.

Abstract. The article presents data of the primary phytoplankton screening of Khanzhenkovo Reservoir. The most common species of algae are identified; determination of abundance and biomass of algae is made.

Key words: phytoplankton, Algae flora, the Khanzhenkovo Reservoir.

Донбасс является одним из самых малообеспеченных пресной водой регионов. Сформировавшиеся в Донбассе за два столетия отрасли промышленности характеризуются значительным водопотреблением, в связи с чем существует острая проблема загрязнения водных ресурсов и связанный с этим дефицит качественных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности. Несмотря на то, что в связи с военными действиями были остановлены многие предприятия горнодобывающей, машиностроительной, металлургической отрасли, в последнее время наблюдается резкая «оттепель» в целом ряде отраслей промышленности Донбасса и возрастание антропогенной нагрузки на окружающую среду. Вместе со сточными водами в водоёмы региона поступает значительное количество загрязняющих веществ. Экологическая ситуация с загрязнением водных объектов оценивается специалистами как сложная, требующая разработки и применения комплекса мер по улучшению экологического состояния рек и водоёмов региона. Фитопланктон является важнейшим компонентом водных экосистем, активно участвует в формировании качества воды и является чутким показателем состояния водных экосистем и водоёма в целом.

В современных условиях режим практически всех рек в Донбассе изменён за счёт создания искусственных водоёмов – прудов и водохранилищ. Ханжёнковское водохранилище – это самый большой искусственный водоём на реке Крынка. Водоохранилище создано на участке реки между посёлками Нижняя Крынка и Зуевка. Площадь водохранилища – 4,8 км², площадь водосбора – 780 км², запас воды – 19,4 млн. м³, длина водохранилища – 7,5 км, ширина – от 150 м до одного километра, высота уреза воды – 111 м. На левом берегу водохранилища расположены холмы, правый – более пологий. Расположен водоём на открытом участке местности, крупной растительности на берегах практически нет. Пруд активно используется для ведения рыбного хозяйства [Земля ..., 2009].

Альгологические исследования проводили в ноябре 2016 г., до обледенения водоёма. Пробы были отобраны общепринятыми методами [Вассер, 1989], на расстоянии 1 м и более от береговой линии на глубине 40 см от поверхности в пластиковые бутылки минимальным объёмом 2–3 дм³. Стущение проб фитопланктона проводили методами фильтрации и центрифугирования. Количественные характеристики фитопланктона изучали общепринятыми методами.

Изучение качественного состава фитопланктона проводили в препаратах раздавленной капли с помощью светового микроскопа Primo Star (Carl Zeiss) с соблюдением правил микроскопирования. Основой определения видовой принадлежности водорослей служил сравнительно-морфологический анализ образцов [Голлербах, 1953; Топачевский, 1984; Царенко, 2001; Царенко, 1990]. При изучении видового состава водорослей измеряли также их размеры, являющиеся важными диагностическими признаками. Для измерения микроскопических объектов (практически все виды водорослей фитопланктона) применяли окуляр-микрометр с измерительной линейкой. Цену деления окуляр-микрометра определяли с помощью объект-микрометра.

При исследовании проб было обнаружено 10 видов водорослей фитопланктона, относящихся к двум отделам.

Отдел **Bacillariophyta** представлен семью видами:

Melosira granulata (Ehr.) Ralfs.

Asterionella formosa Hass.

Stephanodiscus hantschii Grun.

Nitzschia acuminata (W. Sm.) Grun.

Surirella ovata Kutz.

Cyclotella stelligera Cl. et Grun.

Fragilaria crotonensis Kitt.

Отдел **Cyanoprocaroyota** представлен тремя видами:

Anabaena flos-aqua Bory.

Gloeocapsa turgida (Kütz.) Hollerb. emend.

Oscillatoria planctonica Wolosz.

Наиболее часто встречались виды: *Melosira granulata* и *Gloeocapsa turgida*.

Изучение количественных характеристик показало, что численность фитопланктона в ноябре составляла 115 (кл/дм³), что является невысоким результатом для данного сезона. Количество биомассы достаточно невысокое 0,252 (мг/дм³).

Таким образом, в ноябре по первичному скринингу, фитопланктон Ханжёнковского водохранилища характеризовался двумя отделами Bacillariophyta, Cyanoprocaroyota, для которых было идентифицировано 10 видов водорослей. Количественные показатели численности и биомассы являются типичными для континентальных водоёмов в данный период времени.

ЛИТЕРАТУРА

Вассер С.П. 1989. Водоросли: Справочник. К.: Наукова думка: 608 с.

Голлербах М.М. 1953. Определитель пресноводных водорослей СССР. Синезелёные водоросли. М.: Советская наука: 649 с.

- Земля тривоги нашої.** За матеріалами доповіді про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2008 році. 2009. Донецьк: Новий мир: 158 с.
- Константинов А.С.** 1986. Общая гидробиология: учебное пособие. М.: Высш. шк.: 465 с.
- Топачевский А.В.** 1984. Пресноводные водоросли Украинской ССР. К.: Наук. думка: 350 с.
- Царенко П.М.** 2001. Дополнение к разнообразию водорослей Украины. К.: Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАНУ: 130 с.
- Царенко П.М.** 1990. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР. К.: Наук думка, 208 с.