

Состав и структура потамофитопланктона некоторых левобережных притоков Чебоксарского водохранилища (реки Ветлуга и Керженец)

Научный руководитель – Охапкин Александр Геннадьевич

Кулизин Павел Владимирович

Студент (бакалавр)

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

E-mail: June10.07.95as@yandex.ru

Оценка состояния и закономерностей структурной организации водных экосистем является одной из актуальных задач современной гидробиологии. Анализ результатов многолетних исследований рек, водосбор которых расположен в условиях заболоченного низинного левобережья Средней Волги, позволил выявить состав, структуру фитопланктона и охарактеризовать влияние различных факторов среды на эти показатели. Цель работы - оценка современного состояния левобережных волжских притоков (реки Керженец и Ветлуга) по структурным характеристикам фитопланктона.

Материалом для работы послужили архивные (р. Керженец (ГПБЗ «Керженский») - 1994-1997, 2000-2002, 2008, 2014, 2016 гг.; р. Ветлуга (среднее течение) - 1986-1989, 2001, 2007-2008 гг.) и собственные данные (р. Керженец - 2016 г., р. Ветлуга - 2014 г.). Отбор и обработка материала проводилась по общепринятым в гидробиологии методам [3].

Общее видовое богатство альгофлоры (с учетом литературных данных) р. Керженец составило 542, р. Ветлуги - 381 видовых и внутривидовых таксонов [1,4,5]. Таксономическое разнообразие в исследуемых водотоках формировали отделы Chlorophyta (35 и 45% от суммарной альгофлоры) и Bacillariophyta (24 и 26%) со значительным участием эвгленовых (10 и 13%) и золотистых (6 и 7%) водорослей. Трофический статус водотоков за весь период исследований менялся незначительно и соответствовал слабо мезотрофному или мезотрофному уровню (средневегетационная биомасса в Керженце от 0,52 до 2,07 г/м³, в Ветлуге - 0,37 до 4,38 г/м³).

Ценотический тип потамопланктона р. Керженец в конце 90-х - начале 2000-х годов определяла центрическая диатомовая водоросль *Melosira varians* Ag. (группа T_B согласно морфо-функциональной классификации пресноводных водорослей) с максимальными значениями биомассы в период низких температур. В современный период роль диатомовых водорослей снижалась, а в летних альгоценозах заметно возрастала доля динофлагеллят (представители лимнического комплекса из группы L₀ [6]). Среди них отмечено присутствие инвазийного вида *Perediniopsis kevei* Grigor. et Vasas, что свидетельствует о процессах экспансии чужеродных видов водорослей в реке, уже отмеченных для волжского бассейна (начиная с 60-х годов) [2]. В последние годы отмечается появление в р. Керженец вида рода *Thalassiosira incerta* Makar. В р. Ветлуге с конца 80-х годов ведущими компонентами потамопланктона выступали центрические диатомовые водоросли *Melosira varians* (T_B), *Aulacosira subarctica*, *A. ambigua*, виды рода *Stephanodiscus* (C). В современный период отмечен постепенный рост доли динофитовых и эвгленовых водорослей при снижении роли диатомей. В р. Ветлуге также отмечено присутствие вселенца *P. kevei*, но его вклад в общую биомассу незначителен. Интерес представляет находка в р. Ветлуге диатомовой водоросли *Plagiotropis lepidoptera* var. *proboscidea* (Cleve) Reimer., ранее не обнаруженной в водотоках Волжского бассейна. Процессы вселения новых видов в исследуемые водотоки свидетельствует о постепенной смене аборигенной флоры на

инвазийную, что может быть связано с серьезными изменениями их экосистем, позволяющих легко адаптироваться аллохтонным видам к новым условиям среды [2].

Таким образом, постепенное изменение структуры потамофитопланктона наблюдается в реках средней протяженности, часто в условиях маловодности при смене лотических условий на лимнические. Это является стимулом для распространения аллохтонных видов, не характерных для данных местообитания. В реках большой протяженности данные процессы выражены в меньшей степени.

Источники и литература

- 1) Воденеева Е.Л. Состав и структура фитопланктона гумозно-ацидных водоемов (на примере водных объектов заповедника «Керженский»): Дисс. канд. биол. наук: 03.00.16. Нижний Новгород, 2006 г. 165 с.
- 2) Корнева Л.Г. Формирование фитопланктона водоемов бассейна Волги под влиянием природных и антропогенных факторов // Автореф. дисс. . . . докт. биол. наук. Борок. 2009.
- 3) Кузьмин Г.В. Фитопланктон. Видовой состав и обилие. Методика изучения биоценозов внутренних водоёмов. М., 1975. 240 с.
- 4) Охалкин А.Г. Структура и сукцессия фитопланктона при зарегулировании речного стока (на примере р. Волги и её притоков): Дис. . . . д-ра биол. наук. СПб. 1997. 280 с.
- 5) Юлова Г.А. Водоросли водоемов Керженского заповедника // Труды ГПЗ «Керженский». Н.Новгород, 2001. Т. 1. С. 172-213.
- 6) Borics G., Varbiro G, Grigorszky I., Krasznai E., Szabo S., Kiss K. A new evaluation technique of potamoplankton for the assessment of the ecological status of rivers. Archiv fur Hydrobiology (Supplement). 2007. 161: 456-486.