

Мониторинг зоопланктонного сообщества р. Суры (г. Пенза, 2017–19 гг.)

Научный руководитель – Стойко Тамара Григорьевна

Пастухова Юлия Александровна

Студент (бакалавр)

Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского, Пенза,
Россия

E-mail: yuliya.pastukhova.98@mail.ru

Одним из водотоков Пензенской области является р. Сура, на берегах которой раскинулся г. Пенза. Выше по течению, за пределами города находится Пензенское водохранилище, которое используется для обеспечения питьевой водой населения города и промышленного водоснабжения. Степень антропогенной нагрузки на водоток значительна. Река постепенно мелеет, течение в черте города замедляется, что приводит к изменениям структуры сообществ гидробионтов и экосистемы в целом. В связи с этим необходим постоянный контроль над состоянием водного населения с тем, чтобы быстро реагировать на малейшие изменения в экосистеме реки. К сожалению, в настоящее время такая система наблюдения в городе отсутствует. Цель настоящей работы - изучить видовой состав, структурные параметры зоопланктонного сообщества, за три года, выявить трофическое состояние р. Суры в черте города.

Исследования проводили в 2017-19 гг. на трех станциях: I - выше г. Пенза, в районе с. Засечное, II - в черте города за плотиной ТЭЦ-1, III - ниже города, после очистных сооружений. Ежемесячно с мая по октябрь на каждой станции отбирали по три пробы (всего 162). Полученный материал обработан по общепринятым в гидробиологии методам [1].

В р. Суре обнаружено 118 видов и форм зоопланктона: коловраток - 75, кладоцер - 31 и копепод - 12. На I и III станциях впервые в области отмечена коловратка *Lecane elegans* Harring, 1914. В сообществе постоянно обитали следующие виды: *Euchlanis dilatata* (Ehrenberg, 1832), *Keratella cochlearis* (Gosse, 1851), *K. quadrata* (Müller, 1786), *Rotaria* sp., *Synchaeta oblonga* (Ehrenberg, 1831), *Chydorus sphaericus* (O.F. Müller, 1785) и личинки веслоногих ракообразных. Их частота встречаемости > 50%.

Число отмеченных видов снизилось к 2019 г.: 100, 81, 64. Среднее значение числа видов в 2019 г. уменьшалось от I к III станции, а в предыдущие годы было выше в черте города на станции II. Численность зоопланктонного сообщества в 2017 и 2019 гг. возрастала ниже города (III), а в 2018 - на II станции. Во все годы на станции I отмечена низкая численность, что является нормой для водотоков. В 2018 г. здесь обнаружено четыре вида-доминанта, а на II и III - только два. В 2018 г. температура воды в мае и июне была на 3°С выше, чем в предыдущий год и на плотине ТЭЦ-1, перед станцией II проводили ремонтные работы. Из-за углубления русла реки, повысилась скорость течения и в нее более интенсивно начала поступать вода из участка, расположенного до плотины вместе с ее обитателями. На станции II увеличилось число видов и их численность, а также преобладали виды, добывающие пищу с поверхности субстрата. На III станции, несмотря на то, что туда попадают очищенные сточные воды, восстанавливается речной режим, и численность сообщества снижается. На данной станции во весь период исследования преобладали организмы, питающиеся в толще воды. Так, наибольшая численность в 2017 г. связана с доминированием трех видов *S. oblonga*, *Polyarthra dolichoptera* (Idelson, 1925) и *Scapholeberis mucronata* (O.F. Müller, 1776). Среди обнаруженных зоопланктеров 89 видов-

индикаторов. По значениям коэффициента трофии на всех участках р. Суры в течение трех лет исследования вода «умеренно-загрязненная», относится к мезотрофному типу.

Таким образом, биоразнообразие зоопланктонного сообщества в р. Суре снизилось. Трофический статус водотока пока не изменился.

Источники и литература

- 1) Методы биологического анализа пресных вод. Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1976.