

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Высшая водная растительность – как индикатор гидроэкологического состояния рек Сейм, Тускарь, Свапа

Руднев Вячеслав Валерьевич

Аспирант

Курский государственный университет, Курск, Россия

E-mail: rudnev-vyacheslav@yandex.ru

Высшие водные растения, как и остальные элементы водных биоценозов, могут служить показателем качества природной среды водоемов и водотоков. Их видовой состав, встречаемость, репродуктивность, степень покрытия водной поверхности и другие показатели зависят от прозрачности, цвета воды, наличия в ней минеральных и органических веществ. Хотя высшие водные растения обладают определенной биологической консервативностью, они реагируют на продолжительное воздействие загрязняющих веществ, попадающих в реки в результате антропогенного воздействия.

В предлагаемой работе изучалась зависимость произрастания высшей водной растительности от качества воды рек. Определение качества воды рек проводился по методу Пантле и Бука в модификации Сладечека [4], который основан на чувствительности зоопланктонных сообществ к присутствию в воде загрязняющих веществ.

Для количественной характеристики условий произрастания растений, обнаруженных на ключевых участках, нами использован показатель площади проективного покрытия. Степень зарастания растений оценена как их суммарное проективное покрытие в процентах, которое определено глазомерно по методу Шенникова [3]. Виды растения определялись по П.Ф. Маевскому [2].

Оценка экологического состояния исследуемых водоёмов, биоиндикационными методами показала:

1. В целом по обследованным ключевым участкам р. Сейм относится к классу сапробности с бетамезосапробным уровнем, т.е. слабо загрязненный и с не значительным гидрохимическим загрязнением. Число видов высших водных растений здесь превышает 20. Доминируют - осока вздутая, рдест плавающий, стрелолист стрелолистный и др. Отмечается зарастание русла на 20-30%

2. Р. Свапа (пункт Комаровка) и р. Тускарь (пункт Щетинка) являются слабо загрязненными участками рек с низким индексом сапробности, с состоянием близким к олигосапробному (чистому). Число видов растений в этих створах насчитывается до 30. Зарастание русла лишь по берегам, не превышает 5%. Представлены такие растения как, кубышка желтая, кувшинка белая, водокрас обыкновенный и др.

3. Исследованные участки рек Свапа ниже сл. Михайловка и устье р. Тускарь, на которые оказывают воздействие населенные пункты, соответствуют альфамезосапробному (загрязненному) уровню. Здесь встречается всего около 10 видов высших водных растений. При этом отмечается высокое зарастание русла рек до 70-90%. Доминирующие растения: ряска малая, роголистник светло-зеленый, наяда морская и др. В этих пунктах наблюдения из-за обильного поступления биогенных веществ наблюдается нарушение экологического равновесия в речной экосистеме.

Высшая водная растительность является объективным индикатором экологического состояния водной среды. В результате проведенного исследования установлено, что с увеличением загрязнения, увеличивается сапробность водотока и при этом число видов вод-

ной растительности сокращается, а степень зарастания русла увеличивается [1].

По общему состоянию высшей водной растительности можно в первом приближении оценить экологическое состояние водотоков Курской области. Этот метод удобен для экспресс-анализа состояния водотоков и их биоты.

Источники и литература

- 1) Булохов А.Д., Овсянников А.А., Кумани М.В. Зависимость макрофитов от концентрации загрязняющих веществ в бассейне р. Свапы. - //Флора и растительность Центрального Черноземья// – Материалы науч. конф. – Курск. ЦЧЗ. 2004. – С. 6-10
- 2) Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. Москва, 2006.
- 3) Шенников А. П. Введение в геоботанику. - Л.: ЛГУ, 1964, 448 с.
- 4) Pantle F., Buck H. Die biologische Überwachung der Gewässer und die Darstellung der Ergebnisse // Gas- und Wasserfach. 1955. Bd 96, N 18. 604 S.

Слова благодарности

Автор выражает слова благодарности научному руководителю М. В. Кумани за ценные советы и оказанную помощь в работе.