

Секция «География»

Результаты биоиндикационных исследований рек Сейм, Тускарь, Свапа
Руднев Вячеслав Валерьевич

Аспирант

*Курский государственный университет, Естественно-географический, Курск,
Россия*

E-mail: rudnev-vyacheslav@yandex.ru

С ростом численности населения и увеличивающейся индустриализацией общества вода используется все более интенсивно, а способность водотоков и водоемов к самоочищению постепенно ослабляется. Основным источником загрязнения современных водных экосистем, как правило, являются бытовые и производственные сточные воды. Проведение полной схемы мероприятий по очистке загрязненных вод не всегда позволяет добиться полной степени изъятия из них некоторых органических и неорганических загрязнителей. На территории Курской области кроме точечных, существует большое количество фоновых источников загрязнения, связанных с сельскохозяйственным производством и распаханностью водосборов 60-80%.

Поэтому в настоящее время остается актуальной проблема биологического контроля за качеством природных и поступающих в них очищенных производственных вод, так как применяемые методы биоиндикации служат достаточно надежным показателем сложившейся экологической ситуации.

В предлагаемой работе сделана попытка обобщить результаты многолетнего мониторинга по оценке качества воды р. Сейм и ее притоков р. Тускарь, р. Свапа, проведенного биоиндикационными методами.

Для гидробиологического анализа качества воды использовали наиболее широко применяемый в Европе и нашей стране метод Пантле и Бука [3] в модификации Сладечека [2], основанный на чувствительности многих видов организмов к присутствию в воде органических и загрязняющих веществ. Индикаторные виды подразделены на пять сапробиологических групп: ксеносапробионты (обитающие в очень чистых водах), олигосапробионты (в практически чистых водах), бетамезосапробионты (выдерживающие слабое органическое загрязнение и при этом активно развивающиеся), альфамезосапробионты (выдерживающие значительную степень органического загрязнения), полисапробионты (продолжающие жизнедеятельность в сильно загрязненных и сточных водах).

Оценка экологического состояния исследуемых водоемов, биоиндикационным методом показала:

1. На реке Сейм зоопланктонное сообщество соответствует бетамезосапробным условиям. За исключением только одного створа (в районе с. Ройково, ниже сбросов очистных сооружений г. Курска). Здесь водоток отнесен к альфамезосапробному классу.
2. Почти на всех изучаемых участках Тускари наблюдается повышенное биогенное загрязнение и соответствующая ей высокая сапробность. Реку Тускарь следует отнести к альфамезосапробным водотокам.
3. Свапа на большинстве обследованных участках по состоянию зоопланктонных сообществ может быть отнесена к водоёмам фоновой сапробности – бетамезосапробным.

Наши расчеты и выводы с использованием метода биоиндикации, подтверждаются классом качества воды по гидрохимическим показателям [1]. Река Сейм принадлежит к 3 классу с «умеренно загрязненными» водами, река Тускарь - к 5 классу вод - «грязная», река Свапа - к 4 классу - «загрязненная».

Литература

1. Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Курской области в 2011 году. Курск, 2012г.
2. Сладечек В. Общая биологическая схема качества воды // Санитарная и техническая гидробиология: материалы I съезда Всесоюз. гидробиол. о-ва. М.: Наука, 1967. С. 26-31
3. 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 благодарность научному руководителю М.В. Кумани за ценные советы и оказанную помощь в работе.