**ФИТОПЕРИФИТОН НА ИСКУССТВЕННЫХ СУБСТРАТАХ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТРЁХ ОЗЁР ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

Шибанов Г. А.2, Корбан Е. А.1

*1ГУО "Гимназия №1 г. Витебска имени Ж.И.Алфёрова"*

*2ГУДО «Витебский областной дворец детей и молодежи»*

В 2020 году мы обследовали три водоема Витебской области методами анализа фитоперифитона на искусственных субстратах. Данная группа методов предполагает изучение организмов обрастания, которые являются весьма показательной группой для анализа экологического состояния вод. Для обследования были выбраны три водоёма в различной степени подверженные влиянию человека. Это озера Серокоротня, Ходцы и Сорро [1]. По берегам озер расположены населенные пункты, все три озера подвергаются промысловой нагрузке (используются для добычи рыбных ресурсов), а также эти озера используются населением в качестве туристических объектов.

Мы поставили перед собой цель: на основании данных обследования фитоперифитона на искусственных субстратах оценить степень подверженности трех водоемов влиянию антропогенных факторов.

В рамках выполнения работы были установлены задачи:

1. Выявить методами микроскопии организмы индикаторы в соответствии с методом Пантле и Букка в модификации Сладечека в пробах перифитона из обследованных озёр.
2. Определить сапробность обследованных озер согласно используемой методике исследования.
3. Дать оценку экологического состояния озер Ходцы, Сорро и Серокоротня.

В летний период 2020 года мы организовали экскурсии на выбранные заранее озера. В каждом озере были установлены по три установки со стеклами на глубине 15‑20 см [3]. Стекла экспонировались в течение десяти суток. Затем мы просматривали пробы при помощи светового микроскопа. Выявляли организмы-индикаторы чистоты вод (по Пантле Букку) [3].

Сапробность водоемов определяли в соответствии с формулой Пантле Букка: $S\_{ind}=\frac{\sum\_{}^{}(sh)}{\sum\_{}^{}h}$, где s – сапробность каждого индикаторного вида в пробе, h – обилие этого вида – в баллах от 1 до 5 (случайные находки – 1, частая встречаемость 3, массовое развитие – 5).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Озеро | Серокоротня | Ходцы | Сорро |
| Сапробность S: | 1,87 | 1,48 | 1,35 |

Выявили, что наиболее чистое и слабо подверженное антропогенной нагрузке – оз. Сорро. Нагрузку средней степени испытывает оз. Ходцы. И наибольшей степени нагрузку испытывает оз. Серокоротня [2,3].

В пробах часто встречаемые виды: *Closterium acutum, Cyanobacteria Gomphosphaeria lacustris, Closterium lunula, Synedra acus, Cymbella turgida (Gregory) Cleve.*

Полученные результаты степени сапробности озер подтверждаются и нашими наблюдениями во время экскурсий. Воду наибольшей прозрачности мы наблюдали на озере Сорро. Это озеро имеет около 10 км в длину и глубину до 36 м. Его берега заселены в небольшой степени. Большая часть береговой линии – это склоны поросшие лесом, не использующиеся в сельском хозяйстве. Озеро Ходцы находится близко от трассы Р25 и окружено с трёх сторон хозяйственными и бытовыми объектами, и только с северной стороны озера находится лесной массив. Данное озеро имеет относительно небольшие размеры и его способность к самоочищению сильно снижена за счет вышеперечисленных факторов. Со всех сторон от озера Серокоротня расположено несколько деревень, вдоль всего озера проходит автомобильная трасса Р86. На озере проводится промысловый и любительский лов рыбы [1]. В этом водоеме мы отметили наименьшую прозрачность воды. Много лодок, которые использует местное население. Но самое главное – это огороды и сельскохозяйственные угодья, которые подходят очень близко к береговой линии.

**Литература:**

1. Природа Беларуси. Энциклопедия. Мн.: Изд-во «Советская Энциклопедия», 1986.
2. Протасов А.А., Синицына О.О. (1996) О пространственной структуре перифитона. Гидробиол. журн. 32(2): 11-22.
3. Раилкин А.И. (2008) Колонизация твердых тел бентосными организмами. СПб., Изд-во Санкт-Петерб. ун-та. 427 с.