

УДК 597.2 /5

Тореева Злиха Барлықбаевна

Нурекеева Гулшехра Ниетбаевна

Студентки 2 курса магистратуры

по специальности «Ихтиология и гидробиология»

Туремуратова Гулстан Исмайловна

К.б.н., доцент

кафедры Общей биологии и физиологии

Каракалпакский государственный университет им.Бердаха

г. Нукус, Республика Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ

ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВОДОЕМОВ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности современных методов гидробиологического исследования водоемов. В настоящее время сапробиологический анализ воды и метод биоиндикации успешно применяется в повседневной практике гидробиологического контроля качества вод.

Ключевые слова: биоиндикация, контроль, гидробионт, водоём, зоопланктон, фитопланктон, бентос, простейшие, насекомые.

Toreeva Zlikh Barlykbaevna

Nurekeeva Gulsehra Nietbaevna

2nd year students

specialty "Ichthyology and hydrobiology"

Turemuratova Gulistan Ismaylovna

Ph.D., Associate Professor

Department of General Biology and Physiology

Karakalpak State University named after Berdakh

Nukus, Republic of Uzbekistan

FEATURES OF MODERN METHODS OF HYDROBIOLOGICAL RESEARCH OF RESERVOIRS

Annotation

The article discusses the features of modern methods of hydrobiological research of reservoirs. Currently, the saprobiological analysis of water and the bioindication method have been successfully applied in everyday practice of hydrobiological water quality control.

Key words: *bioindication, control, hydrobiont, pond, zooplankton, phytoplankton, benthos, protozoa, insects.*

Гидробиология – это наука о строении, функционировании и разнообразии водных экосистем. Гидробиология изучает сообщества и популяции водных организмов, их взаимодействие между собой и с окружающей средой. Гидробиология как отдельное самостоятельное направление биологической науки сформировалась и начала активно развиваться во второй половине XIX века [2].

Предпосылками для этого послужили три естественные причины:

1. Необходимость оценки запасов промысловых гидробионтов, которые к середине XIX столетия стали резко сокращаться.

2. Задача поиска чистой воды, в связи с существенным загрязнением пресноводных водоёмов промышленными стоками.

3. Пересмотр роли гидробионтов. Гидробионты участвуют в процессах самоочищения водоёмов, а также – являются индикаторами состояния водной среды.

На первых этапах своего развития гидробиология занималась в большей степени эко физиологией отдельных водных организмов. Позже она перешла на изучение живых систем более высоких уровней организации – популяций и экосистем. Таким образом, гидробиология стала заниматься экологией водных над организменных систем.

Основной задачей гидробиологии на современном этапе являются изучение общих закономерностей структурно-функциональной организации водных экосистем; исследования зависимости энергетических, вещественных

и информационных потоков в водных экосистемах от факторов среды и влияния изменений популяций организмов на структуру этих потоков в экосистемах; изучение биологического фона акваторий и продукционных свойств водных экосистем [1].

Современной гидробиологии принадлежит важная и ведущая роль в решении крупнейших междисциплинарных задач глобального значения, например, как:

- создание основ рациональной эксплуатации биологических ресурсов природных вод;
- разработка методов прогнозирования состояния водных экосистем в условиях антропогенного воздействия;
- исследование причин эвтрофирования вод и способов его предотвращения;
- разработка научных основ управления качеством вод;
- формирования чистой воды в природных водоемах и в сооружениях для водоснабжения;
- создание научной базы для ведения аквакультуры экономически значимых видов рыб, беспозвоночных и водорослей.

Важным стимулом в развитии гидробиологии стали исследования роли гидробионтов в формировании качества природных вод и в процессах самоочищения водоемов, которые протекают главным образом биологическим путем при участии водных организмов. Альгологом Р. Кольвицем и зоологом М. Марсоном (Германия) в 1908 г. была опубликована работа, которая легла в основу учения о «сапробности» вод [5].

В настоящее время для гидробиологического анализа качества вод могут быть использованы практически все группы организмов, населяющих водоемы и водотоки: планктонные и бентосные беспозвоночные, простейшие водоросли, макрофиты, бактерии и рыбы. Водорослям принадлежит ведущая роль в индикации изменения качества воды в результате эвтрофирования водоема [5].

Зоопланктон, как и фитопланктон, используется для получения картины загрязнения той части водотока, которая лежит выше пункта взятия пробы. Зоопланктон в качестве биоиндикатора особенно широко используется при контроле качества вод озер и водохранилищ.

Экспресс-методы оценки качества вод по простейшим позволяют получать надежную информацию практически мгновенно.

Неизменно положительные результаты дает оценка состояния водных объектов по личинкам насекомых [4].

Многие организмы как представители двух подклассов нематод: *Adenophorea* и *Secernentea*. Хорошими служат показателями степени загрязнения вод. Данные по ихтиофауне важны при оценке состояния водного объекта в целом и особенно при определении допустимых уровней загрязнения водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

В настоящее время сапробиологический анализ воды продолжает успешно применяться в повседневной практике гидробиологического контроля качества вод, конкурируя с новейшими методами биоиндикации [3].

Таким образом, для гидробиологического анализа качества водоемов используются практически все группы гидробионтов, населяющих водоемы. Особенно водорослям принадлежит ведущая роль в индикации изменения качества воды.

Использованные источники:

1. «Гидробиологические исследования», посвященного XI съезду гидробиологического общества при РАН Сибирского федерального университета // <https://cyberleninka.ru/journal/n/zhurnal-sibirskogo-federalnogo-universiteta-biologiya?i=1059536>
2. Камнев А.Н. стратегия нтр россии и концепция развития гидробиологии в России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2016.-С 700-7070 <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-ntr-rossii-i-kontsepsiya-razvitiya-gidrobiologii-v-rossii-chast-pervaya>

3. Методы оценки экологического состояния водоемов // <http://edu.greensail.ru/monitoring/methods/bioindicat.shtml>
4. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений // <http://docs.cntd.ru/document/1200060189>
5. Рыженко Е.А., Телямбитов Р.А. Развитие гидробиологии // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» / [https://scienceforum.ru/2016/article/2016024049.](https://scienceforum.ru/2016/article/2016024049)