

УДК 574.21

ФИТОПЛАНКТОН КАК БИОИНДИКАТОР

*Гебейдулова Л. А., студентка 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Васина С.Б., к.б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: биоиндикация, водоем, загрязнение, фитопланктон.

В статье отражены особенности использования фитопланктона как биоиндикатора воды.

Биоиндикация - оценка качества природной среды по состоянию её биоты. Для биоиндикации более эффективно использовать простейшие организмы и низшие растения. В качестве биоиндикаторов часто выступают лишайники, в водных объектах - сообщества бактерио-, фито-, зоопланктона, зообентоса, перефитона. С помощью биоиндикаторов можно обнаруживать места скоплений в экологических системах различного рода загрязнений, а также проследить скорость происходящих в окружающей среде изменений.

Фитопланктон - важнейший компонент водных систем, активно участвует в формировании качества воды и является чутким показателем состояния водных экосистем и водоема в целом. Состав фитопланктона имеет большую видовую насыщенность. Анализ видового состава, обилия и количественного развития видов фитопланктона входят во все программы экологического мониторинга водоемов [2,3].

Изучение фитопланктона водоемов производится путем сбора проб на установленных станциях.

Для определения видового состава фитопланктона из пробы на предметное стекло наносится капля материала, закрывается покровным стеклом и анализируется под микроскопом. Идентификация видов осуществляется с помощью определителя.

Сине-зеленые водоросли - прокариотические организмы, встречаются повсеместно и могут обитать в таких экстремальных биотопах, как горячие источники и каменистые пустыни. Некоторые виды сине-зеленых водорослей могут вызвать токсичное «цветение» в эвтрофированных метообитаниях, представляющие опасность для человека и домашнего скота[1].

Диатомовые водоросли - микроскопические организмы, встречаются во всех видах вод. Образуют основную массу состава продуцентов в водоеме, они являются началом пищевой цепи. Их поедают беспозвоночные животные, некоторые рыбы и молодь. Массовое развитие некоторых диатомовых водорослей может иметь и отрицательные последствия (влияют на качество воды, вызывают гибель личинок рыб, забивая им жабры). Многие диатомеи можно использовать как индикаторы качества воды водоема.

Зеленые водоросли - один из самых обширных отделов водорослей, в котором имеются все известные у водорослей структуры, кроме амебoidной и тканевой.

Эвгленовые водоросли - распространены исключительно в пресных водоемах, богаты органическими веществами, в клетках содержат многочисленные кроваво-красные гранулы. При массовом развитии эти виды образуют на поверхности воды налет: красный - на солнечном свете, зеленый в тени или после захода солнца, некоторые виды вызывают «цветение» воды, окрашивая ее в коричневый цвет [4.5].

Золотистые водоросли - преимущественно пресноводные водоросли, чаще всего встречаются в чистых водоемах. Обычно они развиваются в холодное время года.

Криптофитовые водоросли - наиболее обширные порядок криптомонадальные включает водоросли, распространенные в пресных водах и морях. Среди бесцветных криптомонадовых наиболее известен часто встречающийся в загнивающей воде род Хиломонас.

Динофитовые водоросли - существуют в пресных водах и в морях. Среди них существуют паразиты которые уничтожают личинок устриц, есть виды вырабатывающие яд, смертельный для рыб. Кроме того разлагаясь после своего массового развития, так называемых «красных приливов», они могут отравлять воду на многие километры вредными продуктами распада, вызывая замор рыбы и других водных животных.

Библиографический список

1. Ашихмина, Т.Я. Биоиндикация и биотестирование – методы познания экологического состояния окружающей среды: учебное пособие / Т.Я. Ашихмина. – Киров, 2005. – с.168.
2. Ахметова, В.В. Использование амфибий в биоиндикации вод в ООО «Рыбхоз» Ульяновского района / В.В. Ахметова, С.Б. Васина, А.Д. Фе-

досеев // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2016.- № 4.- С. 78-83.

3. Васина, С.Б. Гидрология: учебно-методический комплекс / С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. – 241с.
4. Васина, С.Б. Гидробиология: учебно - методический комплекс для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура». Модуль 1 / С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – 231с.
5. Васина, С.Б. Экологический мониторинг водных систем: учебно-методическое пособие / С.Б. Васина. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – 101с.

PHYTOPLANKTON AS BIOINDICATOR

Gabaydulina L. A.

Key words: *Bioindication, water, pollution, phytoplankton.*

The article describes the peculiarities of using phytoplankton as a bio-indicator of water.