

обжитых мест обитания указывает на то, что существуют какие-то причины (скорее всего специфические болезни), которые могут очень значительно уменьшить численность раков вплоть до их исчезновения из тех или иных мест обитания.

Литература

1. Семенченко, В. Проблема чужеродных видов в фауне и флоре Беларуси / В. Семенченко, А. Пугачевский // Наука и инновации. – 2006. – № 10(44). – С. 15–20.
2. Petrussek, A. Distribution of the invasive spiny-cheek crayfish (*Orconectes limosus*) in the Czech Republic. Pastandpresent / A. Petrussek [et al.] // Bull. Fr. Peche Piscic. – 2006. – Vol. 380–381. – P. 903–918.
3. Lodge D.M. Nonindigenous crayfishes threaten North American freshwater biodiversity: lesson from Europe/ D. M. Lodge [et al.] // Fisheries. – 2000. – Vol. 25. – P. 7–20.

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧВЫ НА ВОДОРОСЛИ И ЦИАНОБАКТЕРИИ АНТРОПОГЕННО-ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ПОЧВ

Ю.М. Бачура

ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь
e-mail: bachura@gsu.by

При изучении почвенных организмов, в том числе водорослей и цианобактерий, немаловажным этапом исследований является изучение показателей почвы, которые определяют условия для их нормальной жизнедеятельности. В крупных городах и на пригородных территориях вследствие усиления и усложнения средств воздействия человека на почву и в связи с увеличением площадей, подверженных этим воздействиям, все большее значение приобретают антропогенные факторы [1, 2], под влиянием которых сформировался целый пласт антропогенно-преобразованных почв.

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния ряда физико-химических показателей почвы на видовой состав водорослей и цианобактерий некоторых антропогенно-преобразованных почв Гомельского региона.

При выполнении исследования пробы почвы отбирали на территории г. Гомеля и ближайшего пригорода. Для отбора были выбраны следующие участки: придорожные газоны некоторых улиц города, места горения разведенных нами костров и прилегающая к ним территория, тропинки в смешанном лесу, деградированные торфяники на сельхозугодиях. Для выявления видового состава водорослей и цианобактерий использовали культуральные методы: почвенные культуры со стеклами обрастания и агаровые культуры. Культивирование проводили при постоянных условиях: температура $(20\pm 3)^\circ\text{C}$, периодическое освещение с интенсивностью 1700–2500 лк с 10/14-часовым чередованием световой и темновой фаз. Степень

развития водорослей оценивали по 3-балльной шкале [2]. Все культуры изучали в живом состоянии. Систематическое положение объектов приводили по данным сайта Algaebase [3].

В исследованных антропогенно-преобразованных почвах Гомельского региона нами был идентифицирован 141 вид водорослей и цианобактерий, относящихся к 6 отделам, 9 классам, 22 порядкам, 47 семействам, 84 родам. Из них: Chlorophyta – 40,4%, Cyanobacteria – 27,7%, Ochrophyta – 14,2%, Bacillariophyta – 10,6%, Charophyta – 6,4% и Euglenophyta – 0,7%. Альгофлора антропогенно-преобразованных почв характеризуется значительной долей одновидовых семейств (31,9%) и родов (63,1%).

Наиболее представлены были порядки Chlamydomonadales (25 видов) и Oscillatoriales (21 вид), а также Nostocales, Sphaeropleales (по 13 видов) и Naviculales (12 видов), наименее – Euglenales, Cymbellales, Microthamniales, Trebouxiales и Chlorokybales (по 1 виду). В спектре семейств преобладали представители Nostocaceae (13 видов) Phormidiaceae (12 видов) и Chlorococcaceae (11 видов). Большинство семейств являлись маловидовыми и включали от 1 до 4 представителей (84,6%), что свидетельствует об упрощенной организации альгоцианобактериальных сообществ исследуемых антропогенно-преобразованных территорий [1, 2]. В родовом спектре доминировали водоросли родов *Phormidium* (10 видов), *Chlamydomonas* (6 видов) и *Nostoc* (5 видов).

Показано, что увеличение pH почвенного раствора приводит к снижению видового богатства водорослей и цианобактерий в почвах исследуемых улиц (Барыкина, Жукова, проспект Речицкий); снижение – к увеличению числа видов зеленых водорослей на всех участках. В щелочных условиях деградированных торфяников (pH=7,52) отмечена активная вегетация цианей (26 видов).

При повышенном содержании в почве исследуемых участков подвижного фосфора (171–370 мг/кг) и подвижного калия (105–484 мг/кг) выявлено некоторое снижение видового богатства водорослей и цианобактерий, что происходит в первую очередь за счет выпадения из состава альгоцианобактериальных сообществ водорослей отдела Ochrophyta. При снижении содержания подвижного фосфора (25–76 мг/кг) и подвижного калия (36–

84 мг/кг) показано увеличение числа видов водорослей и цианобактерий практически всех выявленных отделов.

Установлено, что снижение содержания органического вещества в деградированных торфяниках и увеличение количества общего азота в почве некоторых улиц города Гомеля и дегроторфяников приводит к сокращению видового богатства цианобактерий.

Литература

1. Кондакова, Л.В. Альго-цианобактериальная флора и особенности ее развития в антропогенно нарушенных почвах (на примере почв подзоны южной тайги Европейской части России): автореф. дис. ... докт. биол. наук : 03.02.08 ; 03.02.01 /

- Л.В. Кондакова; Вятск. гос. гуманитарн. ун-т, лаб. биомониторинга Института биологии Коми НЦ УрО РАН. – Сыктывкар, 2012. – 34 с.
2. Кабиров, Р.Р. Выделение почвенных альгоценозов методом Браун-Бланке / Р.Р. Кабиров, Н.В. Суханова, Л.С. Хайбуллина; Башк. гос. пед. ун-т. – Уфа, 1999. – 35 с. – Деп. в ВИНИТИ 31.03.99, №1014-В99 // РЖ: 04. Биология. Сводный том. – 1999. – № 11. – 04В2.78ДЕП.
 3. Database of information on algae that includes terrestrial, marine and freshwater organisms [Electronic resource] / ed. M.D. Guiry. – 1996–2013. – Mode of access: <http://www.algaebase.org>. – Date of access: 14.05.2016.

РОЛЬ ФИТОПЛАНКТОНА В ИНДИКАЦИИ ПРЕСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Г.А. Войт

**МГУ имени А.А. Кулешова, г. Могилев, Республика Беларусь
e-mail: woitgalina@yandex.ru**

С каждым годом происходит увеличения влияния антропогенной нагрузки на водоемы. В результате чего наблюдается тенденция накопления концентрации загрязняющих веществ в водоемах, в том числе ионов – аммония, нитрит – ионов и фосфат – ионов. Видовой состав, структура и обилие фитопланктона являются важнейшими показателями, позволяющими оценить санитарное состояние водных объектов. Целью исследования являлась оценка экологическое состояние некоторых рекреационных зон и выявление наиболее устойчивых и зависимые видов фитопланктона при сезонных колебаниях концентрации азота аммонийного и нитратного в стоячих водоемах города Могилева.

Водные организмы являются хорошими индикаторами условий обитания. Ведущая роль при проведении биомониторинга принадлежит исследованиям фитопланктона – первого звена трофической цепи, во многом определяющего функционирование водных экосистем и качество их вод. Фитопланктону принадлежит ведущая роль в индикации природных модификаций пресноводных экосистем, антропогенное воздействие на которые вызывает как эвтрофирующий, так и регрессирующий эффекты. Видовой состав, структура и обилие фитопланктона являются важнейшими показателями, позволяющими оценить трофический уровень и санитарное состояние водных объектов, определить их экологическое состояние в целом и выявить направление происходящих в них процессов. Полученные при биомониторинге данные необходимы для планирования и проведения природоохранных мероприятий в водных бассейнах. К числу биогенных компонентов, присутствующих в природных водах, относятся соединения азота и фосфора, которым принадлежит ведущая роль в развитии жизни в водоемах. Одновременно они служат одним из показателей загрязнения воды, а кроме того, некоторые из соединений этих элементов обладают