

6. Пугачёв А. А., Тихменёв Е. А., Тихменёв П. Е. Экологически обоснованная стратегия восстановления техногенных ландшафтов Севера Дальнего Востока России // Вестник Северного международного университета. 2004. Вып. 2. С. 106–112.

7. Пугачёв А. А., Тихменёв Е. А., Тихменёв П. Е. Естественное восстановление техногенных ландшафтов лиственничных редколесий Северо-Востока России // Экология. № 6. 2005. С. 429–433.

8. Тихменёв П. Е. Особенности сукцессионных процессов на нарушенных землях бассейна р. Колымы // Природно-ресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России : сб. ст. VI Междунар. науч.-практ. конф. Пенза : РИО ПГСХА, 2008. С. 273–275.

9. Тихменёв Е. А. Адаптивный потенциал луговых трав Якутии при создании сеяных лугов и биорекультивации в условиях Магаданской области // Теоретические и прикладные вопросы травосеяния в криолитозоне. Ч. 2 : доклады междунар. конф. (24–26 апреля 2001 г., г. Якутск). Якутск : Якут. фил. изд-ва СО РАН, 2001. С. 174–176.

10. Хоментовский П. А. Экология кедрового стланика на Камчатке (общий обзор). Владивосток : Дальнаука, 1995. 227 с.

А. Б. Уразбахтина

Башкирский государственный университет,
Уфа, Россия

Оценка видового разнообразия циано-водорослевых ценозов в условиях нефтяного загрязнения

Актуальность проблемы. Нефть является сложной смесью парафиновых, циклопарафиновых, ароматических углеводородов с простыми и разветвленными цепями [1]. При загрязнении изменяется весь комплекс агрофизических, агрохимических и биологических свойств почв, определяющих их плодородие. Прежде всего, существенно изменяются морфологические свойства [2].

Нефтяное загрязнение ингибирует рост циано-водорослевых ценозов за счет изменения физических свойств почвы. Загрязнение

приводит к вытеснению воздуха нефтью, нарушению поступления воды, питательных веществ [3].

Цель и методика. Целью нашей работы являлось оценка видового разнообразия циано-водорослевых ценозов в условиях нефтяного загрязнения.

Отбор почвенных образцов проводили на территории озера Нефтяник Кармаскалинского района Республики Башкортостан. Изучаемые участки, охарактеризованные как загрязненные разной степенью нефтью, располагались на расстоянии 10–15 м от самого озера, где находятся нефтяные качалки. В качестве контроля выбраны участки с противоположной стороны озера, 30–35 м от нефтяных качалок.

Всего проанализировано 72 почвенных образца. Видовой состав почвенных водорослей определяли методом «стеклообразия» [4].

Видовые названия водорослей уточняли по пополняемым спискам опубликованных видов в электронной базе данных [5]. Статистическую обработку данных осуществляли с применением программы Excel.

Идентификацию видов ЦВЦ (циано-водорослевых ценозов) проводили по соответствующим определителям и таксономическим сводкам [6–10].

Результаты исследований. В результате исследования в загрязненной зоне обнаружено меньшее видовое разнообразие ЦВЦ (25 и 35) по сравнению с зоной рекреации.

Доминирующими видами по встречаемости в загрязненной зоне являются *Leptolyngbya foveolarum*, *Leptolyngbya nostocorum*, *Chlamydomonas augustae*. Доминанты по обилию *Chlamydomonas oblongella*, *Trichomus variabilis*, *Leptolyngbya notata*. На участках контроля явно лидировали по встречаемости виды *Anabaena contorta*, *Phormidium chalybeum*, *Trichomus variabilis*.

По спектру жизненных форм мы выявили в загрязненной зоне следующий ряд: $P_{12}CF_3C_5Ch_4$ (рис. 1).

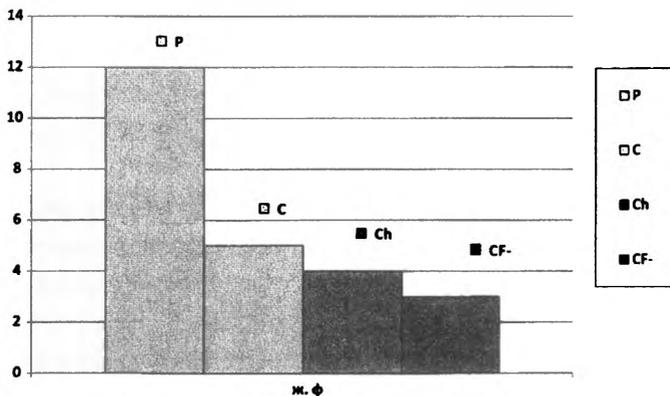


Рис. 1. Спектр жизненных форм растений, произрастающих на участках загрязненной зоны

В рекреационной зоне: $P_{15}C_3Ch_4B_4CF_2M_1hydr_1$ (рис. 2).

Видно, что в зоне контроля спектр жизненных форм становится более многочисленным.

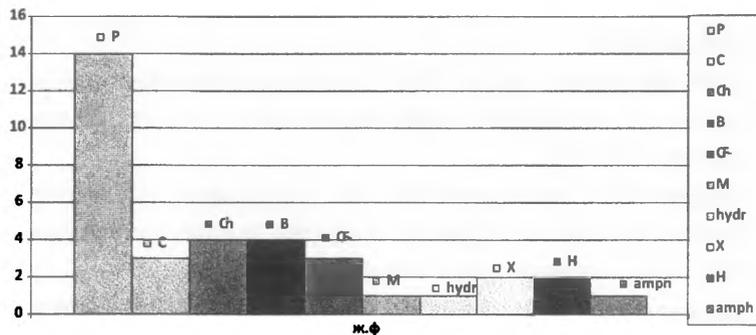


Рис. 2. Спектр жизненных форм растений, произрастающих на участках рекреационной зоны

Выводы. Исследования почвенной альгофлоры показало, что с увеличением загрязнения почвы происходило снижение количества видов представителей отдела *Xanthophyta*: в образцах,

отобранных в рекреационной зоне, число видов желто-зеленых составило 3 вида и 4 вида и разновидностей соответственно, вблизи нефтяных качалок не было обнаружено представителей данного отдела.

Таким образом, проведенные исследования показали, что нефтяное воздействие оказывает отрицательное влияние на видовое разнообразие циано-водорослевых ценозов.

Список использованной литературы

1. Кузин И. Л., Яковлев О. Н. Характер загрязнения окружающей среды при разведке нефтегазоконденсатных месторождений на севере Западной Сибири // Многоцелевые гидрогеохимические исследования в связи с поиском полезных ископаемых и охраной подземных вод. Томск, 1993. С. 82.
2. Хазиев Ф. Х., Мукатанов А. Х., Хабиров И. К., Кольцова Г. А., Габбасова И. М., Рамазанов Р. Я. Почвы Башкортостана. Т. 1 : Эколого-генетическая и агропроизводственная характеристика / под ред. Ф. Х. Хазиева. Уфа : Гилем, 1995. 384 с.
3. Логинов О. Н. Биотехнологические методы очистки окружающей среды от техногенных загрязнений. Уфа : Реактив, 2000. 100 с.
4. Кузяхметов Г. Г., Дубовик И. Е. Методы изучения почвенных водорослей. Уфа : Изд-во БашГУ, 2001. 58 с.
5. База данных о морских водорослях [Электронный ресурс]: URL: <http://www.algaebase.org>
6. Андреева В. М. Почвенные и аэрофильные зеленые водоросли. СПб. : Изд-во «Наука», 1998. С. 350.
7. Анисимова О. В., Гололобова М. А. Краткий определитель родов водорослей : учеб. пособ. / под ред. В. М. Гаврилова. М., 2006. 159 с.
8. Водоросли : справочник / под ред. С. П. Вассера. Киев : Наукова думка, 1989. 608 с.
9. Штина Э. А., Голлербах М. М. Экология почвенных водорослей. М. : Наука, 1976. 144 с.
10. Anagnostidis K., Komarek J. Modern approach to the classification system of cyanophytes. 3. Oscillatoriales // Arch. Hydrobiol. Algol. Stud. 1988. Suppl. 80. N 1–4. P. 327–472.