(Дания, Германия, Канада). В оз. Неро мы отмечали этот вид как редко встречаемый в летних пробах с 2005 г. Морфологической особенностью популяции в оз. Неро 2010 г. были многочисленные газовые вакуоли, которые в диагнозе указываются как редко встречающиеся. Изначально мы его даже приняли за афанезоменон. По-видимому, это стратегия выживания в низко прозрачных водах и способ конкуренции за свет с планктотрихетовым комплексом.

Известна потенциальная токсичность данного вида. Токсин – цилиндроспермопсин способен аккумулироваться в тканях гидробионтов, вызывать отравление животных и человека. Важнейшая задача – изучать пределы морфологической вариабельности популяций вселенца, его токсическое проявление при мониторинге экосистем и токсикологических исследованиях. В наших исследованиях 2008–2010 гг. проводилась оценка содержания микроцистинов – природных токсинов синезеленых водорослей, были определены значимые корреляции концентраций последних с биомассой видов рода *Microcystis*. Необходимо дальнейшее развитие данного направления, расширение диапазона исследуемых природных токсикантов в связи с изменением климата, вселением потенциально токсичных форм.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ СЕВЕРА И ГОРНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Н.А. Бондаренко, Л.А. Щур

FEATURES OF THE PRIMARY PRODUCER STRUCTURE AND ITS FUNCTIONING IN THE AQUATIC ECOSYSTEMS OF NORTH AND SOUTH MOUNTAIN REGIONS OF EAST SIBERIA

N.A. Bondarenko, L.A. Schure

¹Лимнологический институт СО РАН, г. Иркутск, Россия, nina@lin.irk.ru

²Институт вычислительного моделирования СО РАН, г. Красноярск, Россия,
schure@icm.krasn.ru

Базовая информация о современном состоянии биоресурсов водных экосистем севера и горных областей Восточной Сибири практически отсутствует. Между тем, экосистемы в экстремальных условиях должны обладать характерными особенностями.

Многолетнее изучение микроводорослей крупных рек (Б. Хета, Сым, Большой Пит, Подкаменная Тунгуска, бассейн р. Енисей; Витим, Мама, Чуя, бассейн верхнего течения р. Лена) и разнотипных озер региона, показало, что основой планктонных ценозов большинства обследованных экосистем являлись представители 4-х отделов водорослей: диатомовых, зеленых, синезеленых и золотистых. Выявлены реликтовые виды – *Pliocaenicus costatus* Flower, *Ozornina* et *Kuzmina* и спорообразующая форма *Aulacoseira islandica* (O. Müller) Simonsen. Особенности альгофлоры проявились в наличии значительного количества монотипических родов и незначительного политипических.

Фитопланктон горных водотоков в результате обогащения водной толщи бентосными водорослями и видами-обрастателями характеризовался относительно высоким флористическим богатством. Здесь по количественным параметрам доминировали диатомовые водоросли, а в левобережных равнинных притоках р. Енисей – синезеленые. Биомассы были низкими, типичными для северных олиготрофных рек. Наибольшие отмечены летом (0,034–0,35 мг·дм⁻³) в период минимальных концентраций биогенных элементов, что мо-

жет быть объяснено присутствием гуминовых соединений, стимулирующих уровень развития первичных продуцентов. Распространение на территории подзолистых, торфянистых и заболоченных почв способствует формированию низко минерализованных вод с высоким содержанием органических веществ.

В развитии фитопланктона горных озер исследуемого региона было отмечено три максимума (биомасса достигала 0,30–0,60 мг·дм⁻³). Особо следует отметить наличие зимнего, в условиях явно неблагоприятных для фотосинтеза, который создавали криптофитовые. Летние максимумы в 60 % озер обеспечивали диатомовые водоросли, на долю синезеленых и золотистых приходилось по 15 %, зеленых – только 9 %. В северных равнинных озерах доминировали диатомовые (биомасса > 0,11 мг·дм⁻³). В планктоне прибрежных байкальских озер преобладали синезеленые и зеленые водоросли. Уровень их развития был круглогодично высок: биомасса колебалась в пределах 7,6 ± 0,4 – 305,0 ± 62,0 мг·дм⁻³. Зимой основным фактором, стимулирующим развитие водорослей, было повышенное содержание легко растворимой органики, образующейся при разложении макрофитов и синезеленых, развивающихся летом и осенью.

Основная адаптивная стратегия водорослей в условиях длительно замерзающих водоемов Сибири, где снежный покров значителен, – их развитие в интерстициальной ледовой воде. Зимой концентрации водорослей были выше в ледяных ядрах, чем в воде.

Преобладание показателей чистых вод – ксено- и олигосапробионтов, также как нахождение реликтовых водорослей свидетельствует о хорошем качестве воды большинства обследованных сибирских водных объектов.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОЗЕР-СТАРИЦ НЕКОТОРЫХ РАВНИННЫХ РЕК ЗАПАДНЫХ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Л.М. Борсукевич

VEGETATION OF THE LAKES-OXBOWS OF SOME FLOODPLAIN RIVERS OF THE WESTERN REGIONS OF UKRAINE

L.M. Borsukevych

*Ботанический сад Львовского национального университета имени Ивана Франко,
г. Львов, Украина, lubov@LITech.lviv.ua*

Озера-старицы имеют особое значение для сохранения водно-болотной флоры и растительности. В частности, во время наших исследований обнаружено около 50 гидрофильных видов растений, три вида из которых (*Trapa natans* L., *Nymphoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze, *Salvinia natans* (L.) All.) занесены в Красную книгу Украины. Все они принадлежат к видам-эвтрофам, которые растут на илистых, богатых органикой субстратах и приурочены к эвтрофным непроточным водоемам.

Материал собирался на протяжении 2005–2009 гг. Исследованы старицы в поймах верхних течений таких крупных рек как Днестр и Западный Буг, а также Верещица, Серет, Стрыпа, Коропец и др. Всего выполнено 93 описания. При классификации описанных сообществ использовали методические подходы направления Ж. Браун-Бланке. Составлена классификационная схема растительности стариц и рассмотрены особенности процессов их зарастания. На основании полученных данных нами выделено 25 ассоциаций, характерных для этого типа водоемов. Наиболее распространенными в регионе являются *Nupharo lutei-Nymphaetum albae*, *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae*, *Hydrocharitetum morsus-ranae*, *Acoretum calami*.