

ФИТОПЛАНКТОН И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕР ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ОМСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ (РОССИЯ)

О.П. Баженова

*Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина,
г. Омск, Россия, olga52@bk.ru*

В пределах Омской области располагается среднее течение р. Иртыш, часто эту территорию называют Омское Прииртышье. Северная часть региона относится к лесной зоне, обилие озер и сосновых боров способствуют созданию здесь зон отдыха, охотничьих угодий и пр. Расположенные здесь озера подвергаются повышенной рекреационной нагрузке. В связи с планируемым развитием туризма в регионе антропогенная нагрузка на озера будет возрастать, что может привести к неблагоприятным экологическим последствиям.

Цель работы – оценить экологическое состояние некоторых озер лесной зоны Омского Прииртышья по показателям фитопланктона.

Пробы фитопланктона отобраны в 2013–2015 гг. в шести озерах: Данилово, Ленево, Щучье, Шайтан, Петровское, Черное. Обследованные озера значительно различаются по ряду показателей. Трофический статус озер, установленный по биомассе фитопланктона, колеблется от олиготрофно-мезотрофного до политрофного. Оз. Петровское по происхождению относится к старичным и сильно эвтрофировано, вблизи него находится крупное село. Происхождение остальных озер неясное, вероятно, они являются просадочно-суффозионными. Оз. Шайтан в процессе естественного эвтрофирования достигло «цветения» воды и выраженного заболачивания. Озера Данилово, Ленево, Щучье интенсивно используются в рекреации, и только оз. Черное, расположенное в труднодоступной таежной местности, избежало антропогенного воздействия.

Фитопланктон обследованных озер богат и разнообразен, в его составе найдено 328 ВРФ из 9 отделов: Cyanoprokaryota – 44, Euglenophyta – 23, Dinophyta – 10, Cryptophyta – 2, Chrysophyta – 19, Bacillariophyta – 37, Xanthophyta – 5, Chlorophyta – 149, Streptophyta – 39. Впервые найдены в регионе 31 ВРФ, среди них преобладают Chrysophyta (6 ВРФ) и Streptophyta (13 ВРФ).

В таксономической структуре фитопланктона озер, за исключением оз. Черного, лидируют зеленые водоросли. Ярко выраженный хлорофитный характер фитопланктона соответствует типичным эвтрофным лесным озерам. Наименьшее видовое богатство фитопланктона характерно для олиготрофно-мезотрофного оз. Черного, наибольшее отмечено в оз. Ленево, которое после нескольких лет интенсивной рекреации скачком перешло из олиготрофного в эвтрофное состояние (Баженова,

2015). Низкий уровень видового богатства характерен для высокоэвтрофного заболоченного оз. Шайтан (таблица).

Таблица. Таксономический состав фитопланктона лесных озер Омского Прииртышья

Отдел	Число видовых и внутривидовых таксонов					
	Петровское	Шайтан	Данилово	Ленево	Щучье	Черное
Цианопрокaryota	29	18	20	27	29	8
Euglenophyta	19	7	6	8	5	2
Dinophyta	3	0	3	9	1	2
Cryptophyta	1	1	1	2	2	0
Chrysophyta	8	0	5	15	3	6
Bacillariophyta	6	6	9	31	7	12
Xanthophyta	4	0	0	0	1	1
Chlorophyta	90	32	44	96	83	9
Streptophyta	4	3	12	19	12	9
Всего	164	67	100	207	143	49

Во всех озерах, кроме оз. Черного, летом отмечается высокая численность цианобактерий, среди которых найдены потенциально токсичные виды. Критического уровня численности (20 млн кл./л) эти виды достигают в оз. Петровское.

Таким образом, с возрастанием трофического статуса и антропогенной нагрузки видовое богатство фитопланктона в озерах увеличивается, а при достижении высокой степени эвтрофирования и ярко выраженном «цветении» цианобактериями – уменьшается. Обилие потенциально токсичных видов цианобактерий требует особого внимания при планировании туризма. Большинство озер в регионе находятся в состоянии естественного эвтрофирования, но в последнее время под влиянием деятельности человека, и особенно рекреации, этот процесс значительно ускорился, что требует описания структуры и функционирования экосистем в изменившихся условиях. Для расчета допустимой рекреационной нагрузки рекомендуется оценить экологическое состояние водоема и направление происходящих в нем процессов.

Phytoplankton and ecological status of Omsk Priirtyshye forest area lakes (Russia). O.P. Bazhenova. The author makes an ecological state assessment of the forest lakes of Omsk Priirtyshye on phytoplankton indicators. Lakes phytoplankton is abundant and varied. With growing anthropogenic load the abundance and species wealth of phytoplankton increases and then decreases in the lakes. The high level of recreational load and the abundance of potentially toxic cyanobacteria require special attention to tourism planning.