

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БИОТИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ
НА СТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОО- И ФИТОПЛАНКТОНА
МЕЛКОВОДНЫХ ОЗЕР**
Ж.Ф. Бусева, Е.А. Сысова

**ESTIMATION OF THE EFFECT OF BIOTIC AND ABIOTIC COMPONENTS ON
THE STRUCTURE OF ZOO- AND PHYTOPLANKTON OF SHALLOW LAKES**
Zh.F. Buseva, E.A. Sysova

*ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск, Беларусь,
buseva_j@mail.ru, sysovaelena@mail.ru*

Распределение планктонных видов по акватории мелководных озер умеренной зоны непропорциональны. На характер пространственного распределения ассоциаций зоопланктона влияет множество абиотических и биотических факторов, таких как температура, освещенность, концентрация растворенного кислорода, гидрохимические факторы, хищничество беспозвоночных и позвоночных животных, а также концентрация пищи и ее доступность (Leibolt, 1991), конкуренция за ресурсы между отдельными группами планктона или отдельными его видами (Wickham, Gilbert, 1990). Установлено, что литоральные сообщества зоо- и фитопланктона отличаются от пелагических по структурным характеристикам (видовому составу и количественному развитию). Эти отличия обусловлены наличием макрофитов в литоральной зоне многих мелководных озер, которые выделяют специфические биохимические вещества, тем самым стимулируя или подавляя развитие тех или иных водорослевых сообществ, а также перехватывают часть биогенных элементов, что лимитирует развитие литорального фитопланктона.

Цель данного исследования – определение структурной и трофической организации планктонных сообществ мелководных озер, количественных характеристик отдельных компонент планктона, а также анализ влияния гидрохимических и гидрофизических факторов среды на видовую и трофическую организацию фито- и зоопланктона. Анализировали отдельные трофические группы рачкового планктона (фильтраторы, хищники и собиратели) и различные размерные фракции фитопланктона (съедобный – 0–30 мкм, 30–60 мкм, и фракцию > 60 мкм (Винберг, 1976)). Наибольшие значения общей биомассы фитопланктона, также как и биомассы съедобного фитопланктона, наблюдаются в пелагиали озер. Соотношение биомассы фильтраторов находится в прямой зависимости от биомассы съедобного фитопланктона, коэффициент корреляции равен 0,87 ($df = 12$), а также от общей биомассы фитопланктона ($r = 0,85$, $df = 12$). Экспериментально доказано, что свежий детрит не только потребляется, но и ассимилируется с высокой эффективностью многими водными беспозвоночными. Проведенный анализ выявил высокую положительную корреляцию биомассы съедобного фитопланктона и биомассы собирателей ($r = 0,68$, $df = 12$, $p < 0,01$).

Известно, что среди различных форм азота, водоросли предпочитают аммонийный. Проведенный корреляционный анализ данных показал, что наблюдается прямая высокая положительная корреляционная связь содержания аммонийного азота (NH_4^+) в различных биотопах изученных озер с общей биомассой фитопланктона ($r = 0,78$, $df = 12$, $p < 0,01$), что, в свою очередь, ведет к увеличению биомассы первичных консументов ($r = 0,85$, $df = 12$, $p < 0,05$).

Наиболее значимым из абиотических факторов в изученных озерах, влияющим на величины биомассы фитопланктона, является содержание аммонийного азота. Выявлена высокая положительная корреляция общей биомассы фитопланктона, биомассы съедобного фитопланктона с биомассой первичных консументов (фильтраторов).