

1. Buczynski P., Kitowski I., Rozwalka R. Submerged part of the nests of European bittern *Botaurus stellaris* (L.) as a substrate for benthic macroinvertebrates // Acta. Biol. Univ. Daugavp. 2004. № 4 (2). P. 77–80.
2. Ryndevich S. K., Lundyshev D. S. Beetles in birds nests (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae & Dryopidae) // Latissimus. 2005. № 20. P. 17–19.

СРАВНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА И ЧИСЛЕННОСТИ ЗООПЛАНКТОНА И ЗООПЕРИФИТОНА В ОЗЕРАХ

Н. Н. Майсак

A COMPARISON OF SPECIES RICHNESS AND DENSITY OF ZOOPLANKTON AND ZOOPERIPHYTON IN LAKES

N. N. Maisak

Институт зоологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь, vok-n@mail.ru

Изучен видовой состав и численность коловраток (Rotifera) и ветвистоусых ракообразных (Crustacea, н/отр Cladocera) на макрофитах кубышка желтая (*Nuphar luteum* L.) Smith, рдест блестящий (*Potamogeton lucens* L.) и рдест плавающий (*Potamogeton natans* L.) и в окружающей их воде в озерах Нарочь, Мястро и Баторино. Пробы отбирали раз в месяц с июня по сентябрь в 2004 и 2005 гг. в трехкратной повторности. Для отбора проб использовали специальные полиэтиленовые мешки, которыми «накрывали» макрофит до определенной глубины, на которой мешок туго завязывали и подрезали макрофит. Вынутый мешок опускали в цилиндрическую емкость и осторожно вынимали из него макрофит. Оставшаяся вода использовалась для определения численности и видового состава планктона. Численность перифитона пересчитывали на сырую массу макрофита, а численность планктона – на объем (массу) воды, выталкиваемой макрофитом.

Число видов, как коловраток, так и ракообразных, выше в планктоне, по сравнению с перифитоном во всех озерах. Наименьшее число видов коловраток и в планктоне, и в перифитоне отмечено в эвтрофном оз. Баторино. Для ракообразных такой тенденции не отмечено. Наибольшее сходство видового состава коловраток отмечено в оз. Нарочь (коэффициент Чекановского-Серенсена 0,42–0,8), наименьшее – в оз. Баторино (коэффициент Чекановского-Серенсена 0,15–0,6). Для кладоцер отмечены более широкие изменения коэффициента Чекановского-Серенсена (для оз. Нарочь – 0,18–0,77, для оз. Мястро – 0,18–0,92, для оз. Баторино – 0,2–0,8).

При сравнении перифитона и окружающей растительной воды по числу видов и их численности получены значения коэффициента Чекановского-Серенсена, изменяющиеся в очень широком диапазоне: для коловраток – 0,03–0,73, для ракообразных – 0,01–0,97. У коловраток это обусловлено различием видового состава в перифитоне (благодаря наличию сидячих и ползающих видов таких родов, как *Stephanoceros*, *Collotheca*, *Lecane*, *Philodina* и др.) и окружающей макрофитовую воду (в которой присутствуют и часто занимают доминирующее положение планктонные виды, относящиеся к родам *Polyarthra*, *Synchaeta*, *Ploesoma*, *Keratella* и др.), и количественных соотношений видов, входящих в состав обоих сообществ. Ракообразные в составе перифитона представлены в основном видами сем. Chydoridae (рода *Alona*, *Alonella* и др.), в сообществе планктона кроме последних обнаружены планктонные виды, относящиеся к родам *Bosmina*, *Ceriodaphnia*, *Polyphemus*, *Simoscephalus* и др.

Показано, что численность коловраток и ракообразных зооперифитона в расчете на единицу сырой массы макрофита и численность зоопланктона в расчете на соответствующую единицу массы воды, выталкиваемую макрофитом, могут различаться в десятки и сотни раз. Необходимы более детальные и методически совершенные исследования в этом направлении.

МИКРОБНОЕ СООБЩЕСТВО БАРЬЕРНЫХ ЗОН ОЗЕРА БАЙКАЛ

С. Ю. Максименко, Т. И. Земская, О. Н. Павлова, В. Г. Иванов

MICROBIAL COMMUNITIES OF LAKE BAIKAL BARRIER ZONES

S. Yu. Maksimenko, T. I. Zemskaya, O. N. Pavlova, V. G. Ivanov

Лимнологический институт СО РАН, Иркутск, Россия, svmax@lin.irk.ru

Районы впадения рек Селенги, Верхняя Ангара, Фролиха и Баргузин в оз. Байкал представляют значительный интерес как области смешения речных и озерных вод. В устьях рек и зонах впадения в 2005 г. были изучены распределение физиологических групп бактерий, активность микробных сообществ, а также филогенетическая структура бактериопланктона методом флуоресцентной *in situ* гибридизации (FISH).

Для идентификации и оценки численности филогенетических групп эубактерий и архей в данных районах использовано восемь групп-специфичных олигонуклеотидных зондов, наиболее широко применяемых в практике современных молекулярно-экологических исследований (Glockner et al., 1996).

Измерение температуры и электропроводности воды в исследуемых районах показали, что селенгинские и баргузинские воды распространялись по поверхности воды на расстояние до 14 км от устьев рек.

Наибольшая ОЧМ в исследуемый период наблюдалась в районе устья р. Верхняя Ангара – 3–7 млн кл./мл, в других изучаемых районах численность была приблизительно одинаковой (2–3 млн кл./мл), с максимумами в устьях рек. В распределении гетеротрофных бактерий следует отметить наиболее высокое содержание их в устьях рек – до 2040 кл./мл и достаточно низкие значения на расстояниях 5–7 км от устьев. Численность олиготрофных и психрофильных бактерий свидетельствовала о прямой зависимости вышеуказанных физиологических групп от температурных показателей воды и от содержания легкоминерализуемого органического вещества. Исключением является трехкилометровая зона в устье р. Фролиха. Установлено, что на 3 км от устья реки в придонном слое (200–270 м) наблюдается высокая ОЧМ и увеличение численности бактерий всех физиологических групп. Данный факт объясняется тем, что в этой бухте обнаружен подводный гидротермальный источник и происходит разгрузка ионов гидрокарбоната, сульфата и хлорида (Crane et al., 1991).

Среди эубактерий, процент которых составляет от 25 % в бухте Фролиха до 75 % от ОЧМ в районе впадения р. Верхняя Ангара, преобладающими группами протеобактерий являются: в Селенгинском мелководье и бухте Фролиха – бета-подгруппа (5–16 %), в Баргузинском заливе и Верхнеангарском мелководье – альфа- (до 20 %) и гамма-протеобактерии. Цитофаги-флавобактерии, культивируемые формы которых осуществляют деструкцию высокомолекулярных органических составляющих воды, были обнаружены во всех изучаемых районах с максимумом в районе р. Верхняя Ангара – до 12 %. В районе р. Верхняя Ангара зафиксированы высокие значения и группы планктомицетов во всех придонных слоях воды (7–10 %).