

лугово-степной (Нижнебурлинский район) и Кулундинской степной (Суетский, Кучукский, Кулундинско-Яровой, Каипский, Баскаимский и Шалдайско-Песчаноборский районы). Количество озер и их акватория находятся в интегральной зависимости от условий водности региона отдельных гидросистем. Соответственно, изменяются морфометрические показатели озер и категории фонда, особенно неустойчивых малых водоемов. Изменения минерализации воды артемиевых озер под влиянием гидрометеоусловий делят на постоянные (метаморфизирующие), циклические (сезонные) и периодические (климатические). Для циклических изменений солености наименьшая концентрация солей характерна для весеннего периода, максимальная – в конце лета; весной характерен максимальный приток и пополнение озер за счет зимних стокообразующих осадков, к концу лета уровень режим снижается за счет испарения воды. Наибольшей стабильностью солености рапы обладает экосистема оз. Большое Яровое. За три года мониторинговых исследований общее содержание солей колебалось в пределах 12–16 г/кг; в других озерах сезонные изменения солености более значительны (Малиновое – 34–79; Малое Яровое – 39–67 г/кг). Определенный интерес представляют сезонные колебания солености в оз. Кулундинское, в котором максимум может приходиться на летний период (60–122 г/кг). На рассматриваемой территории выделяются 3 типа соляных озер: карбонатные, сульфатные, сульфатно-хлоридные. Тип солености рапы оказывает заметное влияние на развитие биоты озера и прежде всего – на экологию рачка артемии.

Эколого-биологические исследования артемии в сибирском ареале показали ее высокую приспособляемость к двум главным экологическим факторам – температуре и солености. Она может обитать в экстремальных условиях: при солености воды 250–280 г/кг; предельный уровень содержания солей – 320 г/кг (оз. Кучукское). Оптимальный уровень минерализации рапы для репродукции диапаузирующими яйцами – от 100 до 180 г/кг. Артемия выдерживает широкий температурный диапазон от 6 до 40 градусов, для размножения живорождением оптимальная температура – около 25 °C.

Весной для распределения артемии характерна концентрация науплиусов в прибрежной и мелководной зонах озер, эти же участки младшие возрастные группы предпочитают и в другие вегетационные периоды. Летом и осенью в больших и глубоководных озерах половозрелые рачки увеличивают численность в открытой части, ближе к центру. Численность цист и половозрелых особей в поверхностном слое рапы может колебаться более чем в 10 раз, что особенно характерно для науплиусов рачка и в меньшей степени – для половозрелых особей, которые избегают прибрежной зоны, явно концентрируясь в центральной части озер.

PLANKTON ASSEMBLAGES IN ARTIFICIAL WATER BODIES

E. Wilk-Woźniak, A. Pocięcha

ПЛАНКТОННЫЕ СООБЩЕСТВА В ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ

Е. Вилк-Возняк, А. Поциеха

Institute of Nature Conservation PAS, Kraków, Poland, wilk@iop.krakow.pl

Dam reservoirs are built to be used by people for different purposes. It is a reason why their functioning depends not only on natural conditions but also on the decision of local people. One of the main feature of dam reservoirs is the variability in water level, thus the planktonic species are more vulnerable to rapidly changing environmental conditions. Many studies showed seasonal

changes in plankton communities through changes of dominant phytoplankton groups. Usually diatoms dominate during the spring, followed by green-algae/cyanoprokaryotes during the summer/autumn. Among the zooplankton, Rotifers dominate during the spring and Cladocera/Copepoda during the summer/autumn. Our investigation centered on the assessment of changes in population densities of algal and zooplankton species through the different types of strategies they adopt. A good knowledge about dynamics of the different strategists and relations between the phyto-zooplankton is a very good indicator of changes in water quality. In all water ecosystems and also in artificial reservoirs, there exist species that represent the different types of life strategy. Some of them adapt to violent mixing within the water, while others adapt to other stresses such as the lack the light or food. The poster presents data of studies on the three submountaine dam reservoirs: Czorsztyn Reservoir (CR), Dobczyce Reservoir (DR) and Rożnów Reservoir (RR). All are built on rivers in southern Poland. The algal species differed in life strategies according to the Reynolds' (after Grimm) classification S, C, R-species. C-species dominated during periods with high bioavailability of nutrients and good light conditions; R – during periods of increased water column mixing, whereas S-species dominated during periods of hydrological stability. The highest density of C-species were recorded in the oldest and eutrophic reservoir (RR); highest density of S-species in the reservoir most impacted by agriculture (DR), and highest density of R-species recorded in the youngest and mesotrophic reservoir (CR). Zooplankton species were studied according to their life strategies of either r or K. r-strategists dominated during periods with high river inflows, whereas K-strategists dominated during periods of highest stable water water column.

The presence of groups of species and their dynamics are very often better and a more efficient indicator of environmental changes than the presence of single species.

**ПЛАНКТОННЫЕ СООБЩЕСТВА ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ
ЛАДОЖСКОГО ОЗЕРА В РАЙОНЕ ВАЛААМСКОГО АРХИПЕЛАГА
ПРИ РАЗЛИЧНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКЕ
Е. Ю. Воякина¹, А. Б. Степанова²**

**PLANKTON COMMUNITY OF COASTAL ZONE
OF LAKE LADOGA NEAR VALAAM ISLAND
UNDER DIFFERENT ANTHROPOGENIC IMPACT
E. Y. Voyakina¹, A. B. Stepanova²**

¹*Санкт-Петербургский Центр экологической безопасности РАН,
Санкт-Петербург, Россия, katerina-voyakina@rambler.ru*

²*Российский государственный гидрометеорологический университет,
Санкт-Петербург, Россия, ecolog@rshv.ru*

Сопоставление акваторий, сохраняющих естественный режим функционирования, с их нарушенными аналогами позволяет корректно оценить изменения в экосистемах, подверженных антропогенному воздействию. Для анализа структуры планктонных сообществ использованы материалы по различным участкам прибрежной зоны Валаамских островов. Пробы фито- и зоопланктона отбирали на трех станциях, различающихся по гидрохимическому режиму и степени антропогенной нагрузки, с июня по сентябрь с интервалом два раза в месяц и на 10–16 станциях в июле – августе 1997–2006 гг. Параллельно отбору проб проводили исследование основных лимнологических параметров.