

Акватория Каховского водохранилища вследствие его значительной протяженности различна по экологическим условиям. Постоянная депрессия зообентоса, особенно гаммарид, существует в районе Энергодара, где в водоем поступают подогретые воды ТЭС, сбросы («продувка») из водоема-охладителя АЭС и бытовые стоки города. В нижней части водохранилища популяции бентосных и фитофильных гаммарид восстанавливаются.

В Каневское водохранилище в районе Киева (по рекам Лыбидь, Сырец и Бортническому каналу) и Каховское (по р. Мокрая Московка) ниже Запорожья поступают хозяйственно-бытовые и ливневые стоки. Ниже сбросов гаммариды отсутствуют на протяжении 2–5 км.

Таким образом, гаммариды понто-каспийского комплекса весьма чутко реагируют на различные виды загрязнений водохранилищ, и эту группу целесообразно использовать для разработки методик биоиндикации качества воды, пригодных для слабопроточных водоемов Евразии и, возможно, Северной Америки. Важно, что гаммариды (в отличие от большинства бентонтов) – эпибионтные организмы и влияние на их популяции эдафического фактора минимизируется.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В ОЗЕРАХ Г. КИЕВА НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОГОЗА ШИРОКОЛИСТНОГО

А. С. Потрохов, О. Г. Зиньковский, Н. А. Могилевич

THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC LOADING IN THE LAKES OF KIEV ON THE BIOCHEMICAL INDICES OF CATTAIL PLATYPHYLLOUS

A. S. Potrokhov, O. G. Zinkovsky, N. A. Mogilevich

Институт гидробиологии НАН Украины, Киев, Украина, alport@bigmir.net

Оценка качества воды обычно связана с определением ее химического состава. Однако такие исследования могут быть достаточно трудоемкими, а факторы окружающей среды, в частности концентрации химических веществ в воде и донных отложениях, слабо коррелируют с фактической экспозицией водных организмов. С экологической точки зрения наиболее ценным является изучение последствий действия загрязнителей водной среды на характеристики организмов в сравнении с «чистыми» условиями их местонахождения. Для этого необходимо проводить биоиндикацию и биомониторинг водоемов, особенно на основе изучения высших водных растений, которые постоянно находятся в данных условиях.

С целью установления воздействия суммы антропогенных факторов на физиолого-биохимическое состояние рогоза были отобраны 2 озера в городской черте г. Киева. Озеро Опечень подвергается постоянной антропогенной нагрузке, поскольку находится в промышленной зоне города. Озеро Бабине расположено в парковой зоне (о. Труханов), характеризуется как экологически чистое.

Отбирались средние части листовых пластинок, в полдень при солнечной погоде. Для характеристики активности биосинтетических процессов определяли содержание РНК, ДНК и их соотношения, количество клетчатки, крахмала, аммония, нитратов, фосфолипидов, гликолипидов и белка в листьях.

Отмечено, что в мае в оз. Опечень наблюдается большее содержание сухого вещества, а также накопление клетчатки в листьях на 29,2–89,4 % и 11,6–18,8 % соответственно. Это свидетельствует о поступлении большого количества биогенных элементов с промышленными стоками, что обеспечивает ранний и интенсивный рост рогоза. Кроме того, листья

рогоза из оз. Бабине имеют мелкие клетки (по содержанию ДНК и фосфолипидов) с тонкими клеточными оболочками. В июле данные показатели листьев растений выравниваются за исключением содержания ДНК в листьях (превышение в 2 раза).

Исходя из данных по содержанию РНК и соотношению РНК/ДНК, можно судить о ростовых характеристиках растений, а также прохождении в них биосинтетических процессов. Отмечено что эти показатели были выше у растений из незагрязненного озера (весна – на 15,6–29,7 %, лето – в 1,9–2,5 раза). Весной содержание аммиака и белков также меньше в листьях рогоза из оз. Бабине. В то же время летом закономерности по их содержанию носят противоположный характер.

На основе содержания гликолипидов (структурных липидов хлоропластов) можно судить об активности фотосинтетических процессов в листьях растений. Весной наименьшее количество (в 3 раза) гликолипидов отмечено в листьях оз. Опечень, причем в растениях присутствовало большее содержание моногликолипидов (галактолипидов), чем дигалактолипидов. Летом на отмелях содержание гликолипидов в растениях из двух озер выравнивалось, а на участках с большими глубинами отмеченные различия по содержанию гликолипидов сохранялись.

Все это может свидетельствовать о том, что рогоз широколистный весной в период активного роста использует промышленные стоки как источник основных биогенов, в связи с чем наблюдается более быстрый рост растений. Однако по мере накопления токсических веществ к середине лета в клетках листьев рогоза из оз. Опечень наблюдается снижение интенсивности биосинтетических процессов, замедление роста и развития растения.

SUBMONTAINE DAM RESERVOIRS AND THEIR RESPONSES TO ANTHROPOGENIC PRESSURES

A. Pocięcha, G. Mazurkiewicz-Boroń, E. Wilk-Woźniak, E. Szarek-Gwiazda

ПРЕДГОРНЫЕ ВОДОХРАНИЛИЩА И ИХ ОТВЕТ НА АНТРОПОГЕННЫЙ ПРЕСС

А. Поциęха, Г. Мазуркевич-Борон, Е. Вилк-Возняк, Е. Шарек-Гвязда

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

Dam reservoirs are artificial water bodies. They are built in river valleys so they are components of the natural river system compose in the functioning of river system, but they are classified as stagnant water bodies. Very often they are called «lakes», but their functioning differs from the «true» lakes. Although there are many features that separate artificial water bodies from lakes and rivers, sometimes, during special events like floods, they are more like rivers than stagnant waters. In contrast during «dry» periods, they are more similar to lakes than rivers. We show how the submontaine reservoirs respond to extreme conditions of floods and droughts.

The second problem discussed in our poster is the functioning of dam reservoirs dependent on their eco-hydro-morphological features. Their trophic state and ecological water quality is strictly dependent on the catchment. Our data presents studies of biotic (phyto-and zooplankton assemblages) and abiotic (physio-chemical parameters of water and sediments) factors on three submontaine dam reservoirs in southern Poland: Czorsztyń Reservoir (CR), Dobczyce Reservoir (DR) and Rożnów Reservoir (RR). They differ from each other in many features and in trophic state, dependent on human pressures: