

V Международной конференции памяти Г.Г. Винберга:
«Функционирование и динамика водных экосистем в условиях климатических изменений
и антропогенных воздействий»
12-17 октября 2015 г.
г. Санкт-Петербург, Россия

ОСОБЕННОСТИ ГИДРОБИОЦЕНОЗОВ ОЗЕРА ГИМОЛЬСКОЕ (КАРЕЛИЯ)

Н.В. Ильмаст¹, О.П. Стерлигова¹, Я.А. Кучко¹, Т.Ю. Кучко², Д.С. Савосин¹,
С.А. Павловский¹, Н.П. Милянчук¹

¹ – Институт биологии КарНЦ РАН, г. Петрозаводск, Россия

² – Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск, Россия

Озеро Гимольское расположено в верхней части водосбора р.Суна (басс. Балтийского моря). Площадь зеркала озера составляет 80,5 км². Водоем относительно глубоководный (наибольшая глубина – 30 м, средняя – 3,3). В фитопланктоне озера обнаружено 30 видов водорослей. Наиболее разнообразны диатомовые, эвгленовые и золотистые водоросли. Значения численности и биомассы фитопланктона составляют 110,0 тыс.кл/л и 0,13316 г/м³ в центральной части и 420,5, тыс.кл/л и 1,40186 г/м³ в литорали озера. Оценка качества воды по индексу сапробности индикаторных видов показала, что воды озера соответствует β-мезосапробным условиям. Видовой состав зоопланктона представлен 37 видами коловраток и ракообразных. Видовое разнообразие планктонной фауны создается главным образом за счет ветвистоусых ракообразных Cladocera. В пелагиали водоема по численности отмечается незначительное преобладание кладоцер, в литоральной зоне – копепод. По биомассе в обеих частях водоема, особенно в литорали, преобладают кладоцеры. Показатели общей численности (50 тыс.экз./м³) и биомассы (2 г/м³) позволяют характеризовать оз.Гимольское как мезотрофный водоем с повышенным уровнем развития зоопланктона в заливах и губах. Индекс видового разнообразия Шеннона по численности колебался в пределах 2,1-2,3 бит/экз. По величине индекса сапробности озеро можно отнести к олигосапробному классу водных объектов (2-й класс качества - чистые природные воды). Фауна донных животных представлена личинками хирономид, моллюсками, личинками ручейников и малощетинковыми червями. Средняя численность бентоса составляет 550 экз./м² при биомассе – 1,9 г/м². Значительные различия в количественных оценках макрозообентоса в отдельные годы позволяют предположить мозаичное распределение беспозвоночных на донном ложе. Рыбное население включает 16 видов (8 семейств). По числу видов доминируют карповые рыбы. Наиболее ценными

видами являются сиг и европейская ряпушка. Анализ рыбоводных работ по вселению судака (1980-е гг.) показал, что в водоеме произошла его натурализация. Водоем используется для любительского и спортивного лова рыбы.

CHARACTERISTICS OF THE HYDROBIOCENOSES OF LAKE GIMOLSKOYE, KARELIA

N.V. Ilmast¹, O.P. Sterligova¹, Ya.A. Kuchko¹, T.Yu. Kuchko², D.S. Savosin¹,
S.A. Pavlovsky¹, N.P. Milyanchuk¹

¹ – Institute of Biology KRC RAS, Petrozavodsk, Russia

² – Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

Lake Gimolskoye is located in the upper part of the Suna River catchment area, Baltic Sea basin. The lake surface area is 80.5 km². The lake is relatively deep; its greatest depth is 30 m and its average depth is 3.3 m. Its phytoplankton consists of 30 alga species. Diatoms and euglena and yellow-green algae are most diverse. The abundance and biomass of phytoplankton are 110.0 T cl./l and 0.13316 g/m³ in the central part and 420.5 T cl./l and 1.40186 g/m³ in the littoral zone of the lake. Evaluation of water quality from the saprobity index of indicator species has shown that the lake water is consistent with β-mesosaprobic conditions. Zooplankton is represented by 37 rotifers and crustaceans. Planktonic fauna is dominated by Cladocera species. Cladocera prevail slightly in abundance in the pelagic zone, while Copepoda dominate in the littoral zone. Cladocera prevail in biomass in both parts of the lake, especially in the littoral zone. The total abundance (50000.ind./m³) and biomass (2 g/m³) values show that Lake Gimolskoye is a mesotrophic water body with the elevated evolution level of zooplankton in the bays. Shannon's species diversity index for abundance varied from 2.1 to 2.3 bit/ind. The saprobity index value indicates that the lake is an oligosaprobic water body (2nd quality class, i.e. clean natural waters). Bottom fauna is represented by chironomid larvae, mollusks, caddis fly larvae and oligochaetes. The average abundance of benthos is 550 ind./m² and its biomass is 1.9 g/m². Considerable differences in the abundance values of macrozoobenthos in some years suggest the mosaic distribution of invertebrates on the lake bed. The fish population consists of 16 species (8 families). Fish of the carp family are represented by the greatest number of species. Whitefish and European vendace are the most valuable species. Analysis of the pike-perch introduction, conducted in the 1980s, has shown that pike-perch naturalized in the lake. The lake is used for amateur and sport fishing.