

В последнее десятилетие интенсивность антропогенного эвтрофирования резко усилилась. Массовое развитие водорослей, особенно сине-зеленых, привело к интенсивному "цветению" воды. Численность фитопланктона по сравнению с 1980-ми годами увеличилась в 6 раз, биомасса — в 5 раз и достигли в июле 1999 г. соответственно 363,0 млн. кл/л и 57,0 г/м³. Доля сине-зеленых в общей численности составила 99 %, в общей биомассе — 95 %. В последние годы летом в массовом количестве развиваются несколько видов сине-зеленых водорослей, но преобладающая роль принадлежит *O. limnetica* Lemm. Численность этого вида по сравнению с 1988 г. увеличилась в 6-9 раз и в июле 1999 г. в среднем по озеру достигла 142,8 млн. кл/л. В районе, прилегающем к коллектору, в поверхностном слое воды численность *O. limnetica* Lemm. выражалась величиной 238 млн. кл/л, а всего фитопланктона — 558,0 млн. кл/л. Комплекс субдоминантов летнего фитопланктона составляют *Oscillatoria agardhii* Gom., *Anabaena augstumalis* Schmidle, *A. spiroides*.

Таким образом, в результате загрязнения водоема коммунальными стоками произошло резкое ухудшение качества воды и переход озера в гипертрофную стадию.

Оценка качества воды озер Березинского заповедника по данным диатомового анализа

А.А. СВИРИД

Белорусский госпедуниверситет им. М. Танка

Озера Березинского биосферного заповедника различаются по площади и характеру водосборов, по степени проточности, определяющей гидрологический режим и поступление питательных веществ в водоемы с водосборов, что отражается на качестве их вод.

В результате изучения диатомовых водорослей планктона, перифитона и наилка 6 озер Березинского биосферного заповедника, выявлена богатая и разнообразная флора. Среди изученных диатомей 192 таксона видового и внутривидового рангов (48% общего числа таксонов) принадлежат к индикаторам органического загрязнения вод. Сапробиологический анализ воды озер заповедника по Ф. Сладечеку (Sladecsek, 1973) демонстрирует незначительное преобладание в изученной флоре видов, приуроченных к бета-мезосапробной зоне самоочищения (18,8%). Виды, характерные для ксено-олигосапробной зоны составляют 14,5%, а для олиго-бета-мезосапробной зоны — 6,5%. Небольшим числом (4,3%) представлены виды, характерные для альфа-бета-мезосапробной зоны и еще меньшим — 4,0% от всей известной флоры, диатомей, принадлежащие к альфа-

мезосапробной зоне. Полисапробов не обнаружено. Всю флору целиком можно считать характерной для олиго-бета-мезосапробной зоны самоочищения вод (Барина, 1992).

Для количественной оценки качества воды были вычислены индексы сапробности по Пантле-Букку, величина которых изменялась для озер в пределах 1,2-2,0. Наименьшие фоновые величины индекса, вычисленные для диатомовых комплексов наилка, характерны для дистрофного оз. Пострежское (1,1-1,2), загрязнение которого происходит лишь посредством атмосферных осадков. Озеро расположено в центре крупного торфяного массива и не имеет наземных водотоков, связывающих его с другими водоемами. Наибольшие фоновые величины имеет оз. Палик (1,7 - 1,8), что характерно для озер в значительной степени подверженных антропогенному эвтрофированию (Власов, 1986). Фоновые величины индекса сапробности слабопроточных озер Ольшица, Плавно и Домжерицкое составляют 1,5 - 1,6, что характерно для озер с низкой степенью антропогенного эвтрофирования или мезотрофных водоемов (Власов, 1986). Промежуточная величина индекса (1,6 - 1,7) отмечена для самого мелководного (максимальная глубина 1,3 м), интенсивно зарастающего макрофитами оз. Манец. Вследствие малого запаса воды данное озеро отличается высокой степенью проточности. Средневзвешенная величина индекса для изученных озер изменялась от 1,20 (оз. Пострежское) до 1,55 (оз. Ольшица), 1,56 (оз. Домжерицкое), 1,59 (оз. Плавно), 1,66 (оз. Манец) и 1,77 (оз. Палик), что в системе Пантле-Букка соответствует олиго- (0,5-1,5) и бета-мезосапробным (1,5-2,5) водам (I-III степень шкалы Вегла).

Сравнение индексов сапробности, вычисленных по диатомовым комплексам различных сообществ одного озера, показывает некоторые различия их величин. Средневзвешенные величины индекса для эпифитона, как правило, наименьшие из 3-х, затем по возрастающей идет планктон и наилкок. О том, что дно всегда грязнее воды, писал еще С.М. Вислоух (1916).

Суммируя вышеизложенное, отметим, что вода оз. Пострежское относится ко II классу качества. К III классу качества воды (умеренно загрязненные) относится оз. Палик (практически все индексы выше 1,5). Это озеро испытывает наибольший антропогенный пресс из всех озер заповедника, вследствие протекания через него р. Березины правобережные притоки которой приносят большое количество органических веществ и биогенных элементов с водосборной территории (Каратаев и др., 1993, с. 218). К этому же классу, можно, пожалуй, отнести и воды остальных озер, хотя их индексы сапробности находятся на нижнем пределе бета-мезосапробной зоны, а по величинам эпифитона и некоторым планктона (1,33- 1,49) – в пределах олиго-бета-мезосапробной зоны (Барина, Медведева, 1996). Состояние их вод в значительной мере определяется природными факторами среды, уровнем трофности и опосредованным антропогенным фактором.