

с достаточным содержанием органических веществ, т. е. главным образом, в болотах и на заболоченных территориях.

Водоросли – тонкий реагент на антропогенные воздействия, что и позволяет использовать их в качестве биоиндикаторов при разработке природоохранных мероприятий. Видовой состав и количественное распределение пресноводных зеленых мезотениевых и десмидиевых водорослей могут служить одним из наиболее чутких показателей состояния водных экосистем.

Следствием современного антропогенного воздействия на природу является усиленное эвтрофирование континентальных водоемов, что приводит к изменению многих показателей качества воды. Следует отметить, что скорость этого процесса в настоящее время возросла настолько, что появились водные объекты, которые по своему уровню трофности уже не имеют аналогов в естественных условиях (в природных условиях процесс эвтрофирования длится около тысячи лет и более, а под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности он ускоряется на два-три порядка, т. е. для полного превращения озера в болото требуется всего несколько десятков лет).

К высокоиндикаторным на наличие загрязнения водоема можно отнести целый ряд мезотениевых и десмидиевых, а некоторые представители десмидиевых водорослей являются даже показателями высокой степени загрязнения водоема. В настоящее время в списке водорослей – индикаторов сапробности – приводится 21 вид десмидиевых водорослей, относящихся либо к олигосапробам, либо к альфа- или бета-мезосапробам, принадлежащим в основном к родам *Closterium* и *Cosmarium*. К олигосапробам можно отнести некоторых представителей из родов *Desmidium*, *Euastrum*, *Micrasterias*, *Pleurotaenium*, *Staurastrum*, *Staurorodesmus* и некоторые другие.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ВЕСЕННЕГО ФИТОПЛАНКТОНА В ОЗЕРЕ НАРОЧЬ В ПЕРИОД СТАБИЛИЗАЦИИ ЕГО ТРОФИЧЕСКОГО СТАТУСА

Е. В. Лукьянова, Т. М. Михеева

QUANTITATIVE DEVELOPMENT OF SPRING PHYTOPLANKTON IN THE NAROCH LAKE IN THE PERIOD OF ITS TROPHIC STATE STABILIZATION

E. V. Lukyanova, T. M. Mikheyeva

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь,
lukyanova@bsu.by, Mikheyeva@tut.by*

Фитопланктон – один из важнейших компонентов водных экосистем, чувствителен к изменению природных и антропогенных факторов. Он является обязательным биологическим элементом при оценке экологического состояния водных объектов и качества их вод. При этом показательное значение имеет видовой состав фитопланктона (индикаторные организмы), его размерные характеристики, структурная организация фитопланктонных сообществ (видовое богатство, выравненность, разнообразие сообществ, преимущественное развитие тех или иных групп водорослей). Развитие фитопланктона в период весенней гомотермии во многом определяет качество воды в течение вегетационного сезона и стартовые механизмы формирования экологической ситуации в водоеме.

В оз. Нарочь в последнее десятилетие после имевшего место периода эвтрофирования наступил период стабилизации его трофического статуса, который определяют как период

олиготрофизации или бентификации (Остапеня, наст. сб.). Располагая результатами исследований весеннего фитопланктона в этот период, мы можем представить (табл.) уровень его количественного развития и структурную организацию, степень их стабильности и происшедших к настоящему времени изменений.

Таблица

Общая биомасса фитопланктона оз. Нарочь в весенний период и доля в ней разных отделов водорослей в 1996–2007 гг.

Годы	Месяцы	Общая биомасса, мг/л	Доля (%) в общей биомассе			
			криптофитовых	диатомовых	золотистых	прочих
1996	IV/V	0,28/2,43	69,7/47,0	0,5/4,8	14,4/41,9	15,5/6,1
1997	IV/V	0,45/0,14	33,2/33,4	29,6/3,5	36,9/42,7	0,3/20,4
1998	IV/V	0,53/1,10	66,8/36,3	9,3/8,8	22,8/54,7	1,1/0,3
1999	IV/V	0,08/1,25	4,9/1,2	80,2/9,0	13,6/64,7	1,2/25,1
2000	IV/V	0,44/0,40	83,9/9,3	8,4/65,7	7,5/23,2	0,0/1,6
2001	IV/V	0,42/0,33	83,1/22,9	6,2/60,7	0,4/8,6	10,3/7,7
2002	IV/V	0,71/0,77	33,4/19,2	9,3/16,5	19,9/23,8	37,4/40,5
2003	IV/V	1,54/1,37	28,9/26,3	21,0/33,2	27,1/13,3	23,0/27,2
2004	IV/V	1,42/1,33	40,9/36,2	57,6/63,2	0,6/0,2	0,9/0,4
2005	IV/V	0,27/1,51	33,3/2,4	64,5/84,0	1,6/13,2	0,7/0,4
2006	IV/V	0,23/1,36	83,4/46,4	16,8/32,0	0,0/13,2	0,0/8,5
Среднее для 1996–2006 гг.		0,58/1,09	51,0/25,5	27,6/34,7	13,2/27,2	8,2/12,6
SD		0,47/0,65	27,2/16,2	27,3/29,0	12,5/20,8	12,4/13,6
2007	IV/V	0,91/1,07	22,9/9,7	61,1/73,3	7,6/13,8	8,4/3,2

Можно констатировать, что уровень биомассы существенно не изменился за рассматриваемый период, несмотря на различия в отдельные годы состава доминирующего комплекса видов, их размерных характеристик и смену лидерства между диатомовыми и криптофитовыми. В отдельные годы на вторую позицию после криптофитовых или диатомовых выходили золотистые водоросли. То, что в 2007 г. количественное развитие фитопланктона не вышло за пределы среднесезонных колебаний, можно рассматривать как благоприятную для его развития, стабильную ситуацию, а его структурный состав – как свидетельствующий о хорошем качестве воды оз. Нарочь.

ФИТОПСАММОН АРЕНАЛИ РАВНИННОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

О. А. Ляшенко

PHYTOPSAMMON OF THE ARENAL ZONE IN THE FLAT RESERVOIR

O. A. Lyashenko

*Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного
рыбного хозяйства, Санкт-Петербург, Россия, ksenia892@mail.ru*

Участки на границе воды и берега по экологическим параметрам существенно отличаются от разделяемых ими экосистем. Здесь наблюдаются значительные интервалы суточ-