

Второй вариант выделения экологических групп по приуроченности к местообитанию охватывает более широкий диапазон видовых обозначений [3]: бентосный в широком смысле связанный с субстратом, не дифференцируя на «донный» и «обрастатель» (обозначается буквой В); планктонно-бентосный (Р-В); планктонный (Р); эпифит (Ер); почвенный, наземные субстраты (S); ископаемый, донные отложения (R). В этом случае обнаруженные в озерах Березинского заповедника диатомовые водоросли могут быть отнесены к четырем основным группам (табл. 2).

Преобладающей является группа бентосных организмов, объединяющая от 67 до 71 % таксономического разнообразия флоры. Группа планктонно-бентосные водоросли также разнообразна и включает от 16 до 19 % таксонов. Планктонные виды и виды неизвестной экологической принадлежности имеют близкие величины, варьируя от 4 до 7 % (табл. 2).

Таблица 2 – Количество диатомей по местообитанию в озерах Березинского заповедника

Группа диатомей	водоемы в целом		оз. Палик		оз. Ольшица		оз. Плавно		оз. Манец		оз. Домжеричское		оз. По-стрешское	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
В	284	71	189	65	194	70	187	69	191	71	172	69,6	77	67
Р-В	64	16	61	21	54	19,2	51	19	52	19	43	17,4	22	19
Р	21	5,25	20	6,8	14	5,0	15	5,5	12	4,5	14	5,7	8	7,0
Р-В, S	2	0,5	2	0,7	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4	-	-
Ер	2	0,5	2	0,7	2	0,7	2	0,7	2	0,7	2	0,7	-	-
Р, Ер	1	0,25	1	0,3	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4	1	1,0
Данные отсутствуют	26	6,5	16	5,5	12	4,3	13	4,8	11	4,0	14	5,7	7	6,0
Итого	400	100	291	100	278	100	270	100	270	100	247	100	115	100

Примечание: п – число таксонов видового и внутривидового рангов

Виды *Nitzschia amphibia* Grun. и *Surirella capronii* Bréb. в водоемах относятся к планктонно-бентосной группировке и являются почвенными видами, заселяющими наземные субстраты. Эпифиты представлены также двумя видами: *Synedra parasitica* var. *subconstricta* Grun. и *Stenophora puichella* (Ralfs) Will. et Round. Вид *Fragilaria intermedia* Grun. var. *intermedia* – единственный в озерах Березинского заповедника представитель из двух группировок – планктон и эпифитон.

Имеется еще вариант выделения экологических группировок водорослей по местообитанию видов с учетом их биологических особенностей (характера прикрепления, строения колоний, особенностей размножения и др.) [4; 5]. Мы также попытались проанализировать изученную флору с этой точки зрения. Отмечены следующие экологические группировки: планктон, метафитон, эпипсаммон, эпипелон, эпифитон.

В целом, все выделенные экологические группировки диатомовых водорослей в изученных озерах отражают особенности мелководных

водоемов. Имеющие место отличия в составе группировок требуют дальнейшего сравнительного изучения.

Литература

1. Давыдова Н.Н. Диатомовые водоросли – индикаторы природных условий в голоцене. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1985. – 244 с.
2. Хурсевич Г.К. История развития диатомовой флоры озер Нарочанского бассейна. – Минск: Наука и техника, 1976. – 152 с.
3. Барина С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Биоразнообразие водорослей-индикаторов окружающей среды. – Тель-Авив: Русское издательство Pilies Studio, 2006. – 498 с.
4. Round F.E. The ecology of algae. Cambridge: Cambr. Univer. Press., 1981. – 653 p.
5. Бородулина О.В. Диатомовые водоросли верхнего течения реки Тобол и притоков: Дис... канд. биол. наук: 03.00.05. – СПб., 1993. – 184 с.

А.А. Свирид, А.Г. Винокурова,
УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени М. Танка», г. Минск, Республика Беларусь;
e-mail: sviridanna.61@mail.ru

К ФЛОРЕ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ НЕКОТОРЫХ ВОДОЕМОВ ЗАКАЗНИКА ПРИБУГСКИЙ

В середине июля 2005 года нами в составе экспедиции ИЭБ имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси и Брестского Государственного университета собраны пробы фитопланктона и бентоса из нескольких стариц и рек, расположенных на территории заказника Прибугский (Брестский район).

В настоящем сообщении приводятся первые сведения о диатомовых водорослях двух стариц р. Белая: «Подкова» и «Петля». Сбор и обработка образцов проведены по общепринятым методикам [1, 2]. В постоянных препаратах определялась частота встречаемости видов по 6-бальной шкале Вислоуха [1].

Старица «Подкова» расположена у д. Галачево. В воде много пузырчатки, незначительное количество нитчатых водорослей. Глубина у берега около 0,5 м. Температура поверхностного слоя воды у берега достигала 24°C. В пробе обрастаний с поверхности манника большого обнаружено 26 видов (29 видов и внутривидовых таксонов). Они распределились между 2 классами, 8 порядками, 10 семействами и 12 родами.

В постоянном препарате фон создают виды-обрастатели, индифференты по отношению к солености и алкалибионты по отношению к pH *Epithemia adnata* (Kütz.) Bréb. (показатель обилия «в массе») и *Rhopalodia gibba* (Ehr.) O. Müll. («очень часто»). Сопутствуют им с показателем обилия «часто» *E. turgida* (Ehr.) Kütz. var. *turgida*, *Fragilaria capucina* var. *mesolepta* Rabenh., *Gomphonema gracile* Ehr., *Cocconeis placentula* Ehr. var.

placentula и *C. placentula* var. *euglipta* (Ehr.) Grun. Нередко встречаются *Fragilaria capucina* Desm. var. *capucina*, *Eunotia bilunaris* var. *muscipila* L.-B. et Norpel, *E. minor* (Kütz.) Rabenh., *Gomphonema acuminatum* Ehr. var. *acuminatum*, *G. parvulum* (Kütz.) Grun., *Achnantheidium minutissima* (Kütz.) Czarn. *Navicula cryptotenella* Lange-Bert., *N. radiosa* Kütz. Остальные 13 таксонов – редко и единично встреченные.

Старица «Петля» расположена в стороне от дороги, ведущей к д. Клейники. Старица заросла телорезом, роголистником, кубышкой, кувшинкой и другими макрофитами. Температура воды во время взятия проб составляла 22°C. В пробе обрастаний с поверхности роголистника и осоки, взятых у берега, обнаружено 40 видов (44 вида и внутривидовых таксона). Они отнесены к 3 классам, 9 порядкам, 15 семействам, 20 родам.

С показателями обилия «очень часто» – «в массе» в постоянном препарате встречен только один вид *Epithemia adnata*. Виды *E. turgida* var. *granulata* (Ehr.) Grun. и *Cocconeis placentula* var. *euglipta* встречены «очень часто». Сопутствуют им с показателями обилия «часто» – «очень часто» *Gomphonema parvulum* и *Achnanthes hungarica* Grun., а «часто» – *Cocconeis placentula* var. *placentula* и *C. placentula* var. *intermedia* (Herib. et Perag.) Cl. Виды *Eunotia bilunaris* (Ehr.) Mills, *E. minor*, *Gomphonema truncatum* Ehr. и *Navicula radiosa* Kütz. встречены «нередко». Остальные – «редко» и «единично».

Соотношения экологических групп в выявленных группировках диатомовых водорослей сходные, что отражает сходство параметров среды обитания. По местообитанию наиболее разнообразно представлены обрастатели (69 % во флоре старицы «Подкова» и 52 % – старицы «Петля»), затем следуют донные (29 и 30 % соответственно) и планктонные (10 и 18 %). По отношению к галобности абсолютно преобладают виды индифференты (90 % во флоре старицы «Подкова» и 82 % – старицы «Петля»); по отношению к рН воды – алкалифилы (45 % и 52 %, соответственно) и индифференты (28 % и 34 %). По географическому распространению разнообразно представлены космополиты (45 % и 57 %) и бореальные (55 % и 36 %, соответственно).

Таким образом, выявленную флору можно охарактеризовать как пресноводную, характерную для мелководных водоемов со щелочной рН.

Литература

1. Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные). Т. 1. 1974. Изд-во «Наука». Ленингр. отд. – 403 с.
2. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М. Наука. 1975. – 240 с.

А.А. Свирид¹, В.М. Самойленко², Г.Г. Вежновец²
¹УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени М. Танка, г. Минск, Республика Беларусь;
Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь;
e-mail: sviridanna.61@mail.ru; Z.K@me.by²

ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРΟΣЛИ ФИТОПЛАНКТОНА ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ ЛУКОМЛЬСКОЙ ТЭС

В составе фитопланктона водоема-охладителя к настоящему времени идентифицировано 89 видов (93 видовых и внутривидовых таксона) диатомовых водорослей, что составляет 31 % всего таксономического разнообразия. Отдел представлен 29 родами, 18 семействами, 7 порядками, 2 классами. Соотношение центрических и пеннатных – 18 и 75. Наибольшее количество видов включают семейства *Flagellariaceae* (15 видов и 17 таксонов) и *Naviculaceae* (15 видов и 16 таксонов); а наиболее представительными родами являются *Navicula* – 10, *Synedra* – 8, *Nitzschia* – 8, *Surirella* – 8 видов и внутривидовых таксона.

Высокая гидродинамическая активность водных масс водоема приводит к тому, что в составе фитопланктона среди диатомей преобладают бентосные и планктонно-бентосные формы. Истинно планктонные центрические и пеннатные водоросли, хотя и менее разнообразны, но играют существенную роль в формировании численности и биомассы диатомового комплекса.

Подавляющее большинство видов диатомей – индикаторов сапробности лежат в диапазоне от α - до β -сапробных зон самоочищения, что свидетельствует о высоком самоочистительном потенциале водоема и хорошем качестве воды.

Диатомовые водоросли играют ведущую роль в формировании биомассы сообщества на протяжении всего года, уступая первое место по численности синезеленым. Удельная численность диатомовых в летнем планктоне за весь период исследования колебалась от 1 до 90 %, биомасса – от 4 до 91 % и в среднем за период исследований составили, соответственно, 30 и 47 %. В последние годы (2003-2006) вклад диатомовых водорослей в общую численность составляет в среднем 20 %, в общую биомассу – 52 %. Наиболее интенсивная вегетация диатомей наблюдалась в период максимального развития популяции дрейссены, когда в экосистеме наблюдался процесс деэвтрофирования.

В сезонной динамике развития диатомовых наблюдается несколько периодов. В подледном фитопланктоне диатомовые представлены слабо. В предыдущие (1970-1980-е) годы среди представителей отдела часто