



ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В БЕЛАРУСИ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
В XXI В.



УДК 37+001(476)  
ББК 74+72(4Бел)  
О232

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редколлегия :

доктор педагогических наук, профессор *А. В. Торхова* (отв. ред.);  
кандидат исторических наук, доцент *П. А. Матюхи*;  
кандидат биологических наук, доцент *Е. В. Жудрик*;  
кандидат биологических наук, доцент *А. А. Деревинская*

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор *И. М. Елисеева*;  
доктор исторических наук, профессор *Г. А. Космач*;  
кандидат филологических наук, доцент *Д. В. Дятко*;  
кандидат философских наук, доцент *И. Ю. Никитина*;  
кандидат педагогических наук, доцент *Е. Н. Сороко*

0232 **Образование и наука в Беларуси: актуальные проблемы и перспективы развития в XXI в. : сб. науч. ст. / Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка ; редкол. : отв. ред. А. В. Торхова [и др.]. – Минск : БГПУ, 2015. – 230 с.**

ISBN 978-985-541-215-2.

В сборнике представлены материалы докладов VIII научно-практической конференции молодых ученых БГПУ «Образование и наука в Беларуси: актуальные проблемы и перспективы развития в XXI веке», состоявшейся 23 октября 2015 г. Анализируются основные проблемы, пути решения и перспективные направления развития науки и образования по различным отраслям знания: филологии, истории, обществознанию, психологии, специальному образованию, педагогике и естествознанию.

Адресуется студентам, магистрантам, аспирантам, преподавателям и всем, кто интересуется тенденциями развития современной науки и образования.

УДК 37+001(476)  
ББК 74+72(4Бел)

ISBN 978-985-541-215-2

© БГПУ, 2015

## ВИДОВОЙ СОСТАВ СОВРЕМЕННЫХ ДИАТОМЕЙ КЛАССА *FRAGILARIOPHYCEAE* ROUND В ВИЛЕЙСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

С. А. Турская, БГПУ (Минск)

В связи с реализацией Конвенции о сохранении биологического разнообразия выявление таксономического богатства организмов различных групп живых организмов, в том числе и диатомовых водорослей, имеет особое значение и сохраняет свою актуальность. Диатомовые водоросли – важная группа пресноводного фитопланктона, они служат постоянной кормовой базой и первоначальным звеном в пищевых цепях многих организмов, играют основополагающую роль в продуктивности водоемов и в процессах их естественного самоочищения. Этими факторами определяется актуальность изучения диатомей. Диатомей – одни из наиболее показательных биоиндикационных организмов, так как они чутко реагируют на изменение факторов среды [1].

Республика Беларусь богата водоемами различных типов. На сегодняшний день наиболее изученными являются озера Белорусского Поозерья (Нарочанская группа озер, Браславская группа, Витебская группа). Водоросли водохранилищ изучены фрагментарно [2]. Вилейское водохранилище – искусственный аккумулятивный водоем, из которого осуществляется водоснабжение Минска. Водоем является популярным туристическим объектом, также на побережье водохранилища функционируют рыболовецкие кооперативы, существенный вклад в повышение трофности вносят сельскохозяйственные территории, расположенные в окрестностях водохранилища.

Для изучения диатомовой флоры были отобраны и обработаны по общепринятым методикам пробы перифитона, фитопланктона и микрофитобентоса на 15 станциях. В работе использована система диатомовых водо-

рослей, предложенная Ф. Раундом с соавторами с учетом современных таксономических преобразований. Кроме того, использованы данные Интегрированной таксономической информационной системы.

Всего были выявлены 175 таксонов диатомовых водорослей рангом ниже рода. Из всего многообразия диатомей наибольшее количество видов и внутривидовых таксонов содержит класс *Bacillariophyceae* (135 таксонов, или 77,2 % от общего числа обнаруженных диатомей). Класс *Coscinodiscophyceae* вносит небольшой вклад в формирование видовой разнообразия; он представлен 12 таксонами (6,7 % от общего числа выявленных диатомей).

Класс *Fragilariophyceae* представлен 28 таксонами рангом ниже рода, что составляет 16 % от общего числа встреченных диатомей. Они относятся к порядкам *Fragilariales* (9 родов, 26 видов и разновидностей) и *Tabellariales* (1 род, 2 вида). Процентное участие родов диатомовых водорослей в формировании исследованной флоры отражено на рисунке.

Порядок *Fragilariales* представлен 9 родами семейства *Fragilariaceae* (таблица 1). Наибольшее число видов и разновидностей (7 таксонов, или 4 %) относятся к роду *Fragilaria*. Почти все они описаны в литературе как алкалифильные, индифферентные к солёности виды-космополиты. Из этого рода наиболее часто и обильно (группа «доминирующие») встречаются виды *Fragilaria crotonensis* Kitt. (до 14,8 % в составе планктона) и *F. capucina* var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot (до 12,6 % в пробах микрофитобентоса).

Род *Staurosira* представлен 4 разновидностями бентосного вида *Staurosira construens* Ehrenberg, максимальный показатель обилия 2,6 % (в образцах микрофитобентоса). Род *Synedra* представлен 4 таксонами, из которых во всех изученных фитоценозах встречен вид *Synedra acus* var. *angustissima* Grunov, достигающий 6,7 % в составе планктона и 5,4 % в пробах перифитона. Вид характеризуется как индифферентный к минерализации алкалифильный космополит. Род *Meridion* представлен видом *M. circulare* (Grunov) Aghard var. *circulare*, который с экологической точки зрения характеризуется как галофоб, чутко реагирующий на повышение концентрации солей. Однако во всех фитоценозах он встречается единично (до 0,6 %).

Из представителей порядка *Fragilariales* наиболее высоких отметок обилия достигает вид *Diatoma tenuis* Aghard – до 12,6 % в пробах перифи-

тона, до 14,9% в планктоне, до 23,4% в микрофитобентосе. Это широко распространенный донный вид-галофил, индифферентный к активной реакции среды. Также высокой численности в некоторых пробах достигает вид *Ulnaria ulna* (Nitzsch) Compère var. *ulna*, космополитный вид-обрастатель, индифферентный к солености и предпочитающий щелочные воды. Этот вид доминирует в некоторых пробах перифитона (до 10,3%) и микрофитобентоса (до 12,1%). Остальные представители в исследованных пробах встречались единично (менее 1%).

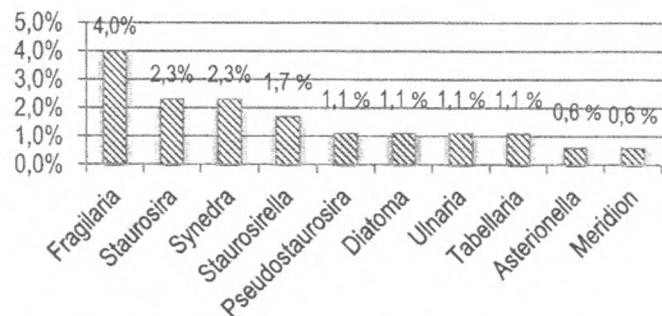


Рисунок – Процентное участие родов диатомовых водорослей в формировании исследованной флоры

Порядок *Tabellariales* представлен в диатомовой флоре Вилейского водохранилища двумя ацидофильными галофобными видами-космополитами рода *Tabellaria*, относящимися к одноименному семейству. *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing обнаружен в пробах планктона и микрофитобентоса (по 0,4%), *T. fenestrata* (Lyngbye) Kützing единично выявлен лишь в нескольких образцах микрофитобентоса (0,2% по шкале Давыдовой).

Таблица – Видовой состав диатомей класса *Fragilariophyceae*

Таксон	Местонахождение (с указанием максимального обилия таксона, %)		
	пл	обр	мфб
Класс <i>Fragilariophyceae</i> Round			
Порядок <i>Fragilariales</i> Silva			
Семейство <i>Fragilariaceae</i> (Kützing) De Toni			
Род <i>Fragilaria</i> Lyngbye			
<i>F. bidens</i> Heiberg	0,2	-	0,3
<i>F. capucina</i> Desm. var. <i>capucina</i>	0,2	0,2	0,6

Таксон	Местонахождение (с указанием максимального обилия таксона, %)		
	пл	обр	мфб
<i>F. capucina</i> var. <i>mesolepta</i> (Rabenhorst) Rabenhorst	1,1	6,4	0,5
<i>F. capucina</i> var. <i>rumpens</i> (Kützing) Lange-Bertalot	-	-	1,2
<i>F. capucina</i> var. <i>vaucheriae</i> (Kützing) Lange-Bertalot	0,8	7,6	12,6
<i>F. crotonensis</i> Kitt.	14,8	0,5	0,3
<i>F. dilatata</i> Brébisson (Lange-Bertalot)	-	0,2	-
<b><i>Asterionella</i> Hassal</b>			
<i>A. formosa</i> Hassal	2,6	-	2,0
<b><i>Staurosirella</i> Williams et Round</b>			
<i>S. lapponica</i> (Grunov) Williams et Round	0,6	-	1,0
<i>S. leptostauron</i> (Ehrenberg) Williams et Round var. <i>leptostauron</i>	-	0,2	0,4
<i>S. pinnata</i> (Ehrenberg) Williams et Round	3,2	1,2	11,2
<b><i>Staurosira</i> Ehrenberg</b>			
<i>S. construens</i> (Ehrenberg) Williams et Round var. <i>construens</i>	1,3	0,6	2,6
<i>S. construens</i> var. <i>binodis</i> (Ehrenberg) Hamilton	0,6	0,2	1,4
<i>S. construens</i> var. <i>subsalina</i> (Hustedt) Bukhtiyarova	-	0,2	0,6
<i>S. construens</i> var. <i>venter</i> (Ehrenberg) Hamilton	1,0	-	1,0
<b><i>Pseudostaurosira</i> Williams et Round</b>			
<i>P. brevistriata</i> (Grunov) Williams et Round var. <i>brevistriata</i>	2,8	0,3	7,9
<i>P. brevistriata</i> var. <i>inflata</i> (Pant.) Hustedt	-	-	0,4
<b><i>Diatoma</i> Bory</b>			
<i>D. tenue</i> Aghard	14,9	12,6	23,4
<i>D. vulgare</i> Bory var. <i>vulgare</i>	0,2	0,4	14,3
<b><i>Meridion</i> Aghard</b>			
<i>M. circulare</i> (Grunov) Aghard var. <i>circulare</i>	0,5	0,2	0,6
<b><i>Synedra</i> Ehrenberg</b>			
<i>S. acus</i> var. <i>angustissima</i> Grunov	6,7	5,4	2,0
<i>S. parasitica</i> (W. Smith) Hustedt var. <i>parasitica</i>	-	0,2	0,6
<i>S. parasitica</i> var. <i>subsonstricta</i> Grunov	-	-	0,4
<i>S. rumpens</i> Kützing	-	-	1,2
<b><i>Ulnaria</i> (Kützing) Compère</b>			
<i>U. ulna</i> (Nitzsch) Compère var. <i>ulna</i>	1,5	10,3	12,1
<i>U. ulna</i> var. <i>aequalis</i> (Kützing) Hustedt	-	0,7	-

Таксон	Местонахождение (с указанием максимального обилия таксона, %)		
	пл	обр	мфб
Порядок <i>Tabellariales</i> Round Семейство <i>Tabellariaceae</i> Kützing Род <i>Tabellaria</i> Ehrenberg			
<i>T. fenestrata</i> (Lyngbye) Kützing	-	-	0,2
<i>T. flocculosa</i> (Roth) Kützing	0,4	-	0,4



### Литература

1. Баринава, С. С. Биоразнообразие водорослей – индикаторов окружающей среды / С. С. Баринава, Л. А. Медведева, О. В. Анисимова. – Тель-Авив : Русское издательство Pilies Studio, 2006. – 498 с.
2. Диатомовые водоросли реки Свислочь и ее водохранилищ / С. И. Генкал [и др.]. – М. : Научный мир, 2013. – 236 с.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУ