

Турская, С.А. Bacillariophyta в составе микрофитобентоса водоемов Вилейско-Минской водной системы / С.А. Турская // Диатомовые водоросли как биоиндикаторы современного состояния окружающей среды и их роль в палеоэкологии и биостратиграфии (морфология, систематика, флористика, экология, палеогеография, биостратиграфия): Материалы XI Международной научной конференции диатомологов стран СНГ, посвященной 110-летию со дня рождения В.С. Шешуковой-Порецкой, 27 сентября – 2 октября 2009 г./Минск: Право и экономика, 2009. – С. 107–108.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

ВАСИЛЛАРИОФУТА В СОСТАВЕ МИКРОФИТОБЕНТОСА ВОДОЕМОВ ВИЛЕЙСКО-МИНСКОЙ ВОДНОЙ СИСТЕМЫ

Пробы микрофитобентоса были взяты на реках Вилия (р-н дер. Стешицы) и Илия (р-н дер. Чехи) в сентябре 2007 года, Главного канала – в сентябре 2007 и в августе 2008 года. Сбор проб и их обработку проводили по общепринятым в альгологии методикам [2]. В изученных пробах микрофитобентоса определены 151 вид и 30 внутривидовых таксонов диатомовых водорослей. Они принадлежат к 3 классам (*Coscinodiscophyceae*, *Fragilariophyceae*, *Bacillariophyceae*), 13 порядкам, 24 семействам, 51 роду [3; 4]. Большинство обнаруженных диатомей (121 вид и 17 внутривидовых таксонов, или 76,2%) относится к классу *Bacillariophyceae*. Наибольший вес имеют семейства *Naviculaceae* (17,1%), *Bacillariaceae* (10,5%), *Cymbellaceae* (9,5%). Основной вклад в видовое разнообразие вносит род *Navicula* (25 видов и 2 разновидности диатомовых водорослей). Класс *Fragilariophyceae* представлен 19 видами и 12 разновидностями (17,1%) из 10 родов семейства *Fragilariaceae*. Класс *Coscinodiscophyceae* представлен 11 видами и 1 разновидностью (6,6%), которые относятся к семействам *Stephanodiscaceae* (5,5%) и *Aulacoseiraceae* (2,2%). Семейство *Stephanodiscaceae* включает роды *Stephanodiscus*, *Cyclotella* (по 3 вида), *Discostella* и *Cyclostephanos* (по 1 виду). Семейство *Aulacoseiraceae* представлено родом *Aulacoseira*.



Рисунок 1. Вилейско-Минская водная система
(X – пункты сбора проб)

Экологический анализ [1] изученной флоры показал, что в данной флоре по местообитанию преобладают бентосные виды (88,2%): донные составляют 44,7%, обрастатели – 34,8%; планктонные водоросли составляют 11,9%. Распределение диатомовых водорослей по шкале галобности позволило выявить приоритет индифферентов (82,1%). Среди индикаторов рН среды ведущими по числу видов являются алкалифилы (63,7%). По географическому распространению большинство видов (76,9%) принадлежит к космополитам, существенную роль играют бореальные виды (15,6%).

В пробах микрофитобентоса, взятых на протяжении Главного канала ВМВС, обнаружено 113 видов и 24 разновидности диатомовых водорослей. По местообитанию доминируют бентосные виды (81,0%), среди которых обрастатели составляют 38,0%, донные виды – 33,6%. Содержание планктонных форм – 13,9%. По шкале галобности преобладают индифференты (77,4%), по отношению к рН – алкалифилы (59,1%), существенную роль играют индифференты (21,2%). Из биогеографических групп ведущей по числу видов является группа космополитов (72,3%), содержание бореальных диатомей – 11,7%, арктоальпийских – 4,4%. В составе доминирующих комплексов на протяжении канала имеются некоторые различия. Так, в пробах, взятых в пунктах № 1, 22 и 5 (рисунок 1), по численности доминирует вид-обрастатель *Staurosirella pinnata* (от 10,6 до 41,5%). На ближайшем к водохранилищу пункте № 21 наряду с донным видом *Diatoma tenuis* (19,5%) высокой численности достигают планктонные виды *Aulacoseira granulata* var.

granulata (24,4%) и *Stephanodiscus hantzschii* (18,9%), что мы связываем с влиянием водохранилища.

В составе микрофитобентоса реки Вилия обнаружено 104 вида и 14 разновидностей диатомей. Среди них преобладают бентосные (78%), при этом донные виды составляют 47,5%, обрастатели – 26,3%; доля планктонных – 7,6%. По отношению к солености преобладают индифференты (75,4%); среди индикаторов pH среды доминируют алкалофилы (60,2%), индифференты и алкалобионты составляют соответственно 19,5% и 5,1%. Основу флоры составляют космополиты (69,5%), доля бореальных диатомей – 15,3%. Руководящий комплекс формируют бентосные виды, индифферентные к уровню солености: бореальные *Staurosirella pinnata* (9,9%) и *Nitzschia gracilis* var. *gracilis* (6,3%), космополит *Cocconeis euglypta* (8,3%), высокой численности достигает также планктонный вид-космополит *Aulacoseira granulata* var. *granulata* (5,9%).

В составе микрофитобентоса реки Илия определены 68 видов и 9 разновидностей диатомей. По местообитанию доминируют бентосные виды (84,4%), при этом донные составляют 49,4%, обрастатели – 29,9%. Доля планктонных диатомей 5,2%. По шкале галобности подавляющая часть видов и внутривидовых таксонов принадлежит к индифферентам (71,4%), галофилы составляют 14,3%. Среди индикаторов pH среды преобладают алкалофилы (66,2%), содержание индифферентных видов 18,2%. По географическому распространению приоритет имеют космополиты (71,4%) при участии бореальных диатомей до 10,4%. По численности доминантами являются донные виды-космополиты, индифферентные к солености и предпочитающие щелочные воды: *Navicula capitatoradiata* (21,3%), *N. viridula* var. *rostellata* (19,3%), *N. subrhynchocephala* (14,2%).

Таким образом, в микрофитобентосе рек Вилия, Илия и Главного канала Вилейско-Минской водной системы в составе доминирующих комплексов имеются некоторые различия в видовом составе диатомей, что может объясняться гидрохимическими и гидрологическими особенностями водных объектов. В микрофитобентосе реки Вилия, наряду с другими представителями диатомовых водорослей, численно доминируют *Staurosirella pinnata*, *Aulacoseira granulata* var. *granulata*. Эти же виды отмечены с высоким содержанием в микрофитобентосе Главного канала ВМВС. В микрофитобентосе реки Илия данные виды не играют существенной роли, а руководящий комплекс образуют виды рода *Navicula*. В микрофитобентосе реки Вилия виды рода *Navicula* единичны, в Главном канале высокой численности они достигают лишь на двух пунктах отбора проб (пункты №22 и №5, наиболее отдаленные от Вилейского водохранилища). Экологический анализ изученной диатомовой флоры показал, что, несмотря на различия в видовом составе, основную роль в доминирующих комплексах диатомовых водорослей на всех пунктах сбора проб играют бентосные виды, индифферентные к солености и предпочитающие щелочные воды (виды родов *Navicula*, *Staurosirella pinnata*, *Nitzschia gracilis* var. *gracilis*, *Diatoma tenuis* и др.). Различия имеются в микрофитобентосе Главного канала ВМВС между доминирующим комплексом диатомовых водорослей на ближайшем к водохранилищу пункте сбора проб и доминирующими комплексами на остальных пунктах: в начале канала, наряду с донными, высокой численности достигают также планктонные виды *Aulacoseira granulata* var. *granulata* и *Stephanodiscus hantzschii*, в то время как далее вверх по течению преобладают бентосные виды *Staurosirella*, *Pseudostaurosira*, *Planothidium*, *Navicula* и некоторые др.

1. Барина С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Биоразнообразие водорослей – индикаторов окружающей среды. – Тель-Авив, 2006. – 498с.
2. Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные). Т.1. – Л.: Наука, 1974. – 403 с.

3. Integrated Taxonomic Information System [Electronic resource]/. – 08-Jan-2009. – Mode of access: <http://www.itis.gov/index.html>. – Date of access: 14.02.2009.
4. Round F.E., Crawford R.M., Mann D.G. The Diatoms. Biology and morphology of the genera. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 747 p.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ