

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ДИАТОМОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ оз. ЯВИНСКОГО (ЮГО-ЗАПАД КАМЧАТКИ)

Т.В. Никулина

ФГБУН Биолого-почвенный институт (БПИ) ДВО РАН, Владивосток

DIVERSITY OF DIATOMS FROM YAVINSKOE LAKE (SOUTH- WEST PART OF THE KAMCHATKA PENINSULA)

T.V. Nikulina

Institute of Biology and Soil Sciences (IBSS) FEB RAS, Vladivostok

Цель исследования – изучение видового состава диатомовой флоры оз. Явинского, выявление комплексов доминирующих видов в альгосообществах водоема, проведение эколого-географического анализа альгофлоры.

Южная оконечность Камчатки отличается обилием мелких тундровых озер и заболоченных низин. Одним из таких водоемов является оз. Явинское, расположенное на юго-западном побережье полуострова Камчатка.

Материалом для исследования послужили сборы водорослей перифитона и фитопланктона оз. Явинского в августе 1999 г. в рамках Международного Курильского проекта (International Kuril Island Project). Водоросли были собраны в западной части озера. Грунт в месте отбора проб песчаный; температура воды – 18.9 °C; глубина отбора – 30–70 см.

Сбор альгологического материала и идентификацию водорослей проводили согласно общепринятым методикам (Водоросли, 1989). Для определения диатомовых водорослей готовили постоянные препараты методом прокалывания створок диатомей в перекиси водорода (Swift, 1967). Водоросли идентифицировали с использованием современных монографий, сводок и определителей. Для оценки частоты встречаемости диатомей использована шестибалльная шкала (Кордэ, 1956). При описании структуры альгосообществ выделяли преобладающие комплексы видов, к которым были отнесены доминанты – таксоны, имеющие частоту встречаемости 6 («масса») и субдоминанты – с оценкой обилия 5 («очень часто»). Все водоросли с частотой встречаемости от 1 («единично») до 4 («часто») классифицированы как второстепенные виды.

При составлении эколого-географической характеристики флоры водорослей использовали литературные данные об экологии и распространении водорослей: Sladeček, 1986; Van Dam et al., 1994; Bukhtiyarova, 1999; Баринава и др., 2006.

Диатомовая флора оз. Явинского представлена 93 видами (96 таксонами внутривидового ранга, включая номенклатурный тип вида) из классов *Coscinodiscophyceae*, *Fragilariophyceae* и *Bacillariophyceae* (табл.).

Таксономический состав диатомовых водорослей

Класс	Порядок	Семейство	Род	Вид	Разновидность и форма
<i>Coscinodiscophyceae</i>	2	2	2	2	2
<i>Fragilariophyceae</i>	2	2	10	17	19
<i>Bacillariophyceae</i>	8	16	27	74	75
Всего	12	20	39	93	96

Ведущее место по количеству внутривидовых таксонов занимают роды *Gomphonema* – 10, *Pinnularia* – 8 и *Navicula* – 7 видов и разновидностей.

Альгосообщества планктона и перифитона оказались сходными по составу, однако численно преобладали в них различные виды водорослей. В перифитоне оз. Явинского (на поверхности песчаного субстрата, высших водных растений и зеленых нитчаток) доминировал бентосно-планктонный ацидофильный вид *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kutzing, в качестве субдоминанта отмечен бентосный алкалибионт *Epithemia adnata* (Kutzing) Brebisson. В озерном планктонном сообществе численно преобладали два бентосных алкалофильных вида – *Gomphonema parvulum* (Kützing) Kützing (доминант) и *Meridion circulare* (Greville) Agardh (субдоминант). Все остальные диатомеи выступали в роли второстепенных видов.

Эколого-географический анализ диатомовой флоры оз. Явинского показал, что сведения о приуроченности водорослей к определенному местообитанию известны для всех видов диатомей. Из них бентосные виды составляют 80.2 %, менее многочисленны группы бентосно-планктонных (16.7 %) и планктонных видов (2.1 %), а на долю эпифитных приходится 1.0 %. Для 82 видов, разновидностей и форм диатомей известны данные по отношению к солености, что составляет 85.4 % от общего числа таксонов диатомовой флоры. Самая многочисленная группа индифферентов, на ее долю приходится 63.5 %, галлофобы, галофилы и мезогалофы представлены 14.6 %, 5.2 % и 2.1 %, соответственно. В экологической группе по отношению к pH среды преобладают алкалофильные виды (45.8 %), менее представлены: индифференты (22.9 %), алкалибионты (9.4 %) и ацидофилы (7.3 %). Географическое распространение известно для 84 видов, разновидностей и форм, что составляет 87.5 % от общего числа диатомовых водорослей обследованного водоема. Наибольшее

число таксонов (62.5 %) относится к широко распространенным или космополитным видам. Доля бореальной группы представлена в диатомовой флоре 16.7 %, арктоальпийская группа включает 8 видов или 8.3 % от общего числа таксонов.

Показателями степени сапробности воды являются 87.5 % от общего числа видов, разновидностей и форм в флоре изученного района. Наиболее полно представлены олигосапробионты и бетамезосапробионты – 34.4 и 31.2 %, соответственно. На долю ксеносапробионтов приходится 16.7 % и альфамезосапробионтов – 5.2 %.

ЛИТЕРАТУРА

Баринова С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. 2006. Биоразнообразие водорослей – индикаторов окружающей среды. Тель-Авив : Русск. изд-во «Piles Studio». 498 с.

Водоросли. Справочник. 1989. Киев : Наукова думка. 608 с.

Кордэ Н.В. 1956. Методика биологического изучения донных отложений озер (полевая работа и биологический анализ) // Жизнь пресных вод СССР. Т. 4. Ч. 1. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. С. 383–413.

Bukhtiyarova L.N. 1999. Diatoms of Ukraine. Inland waters. Kyiv. 133 p.

Sladeček V. 1986. Diatoms as indicators of organic pollution // Hydrochim. Hydrobiol. Vol. 14. № 5. P. 555–566.

Swift E. 1967. Cleaning diatoms frustules with ultraviolet radiation and peroxide // Phycologia. Vol. 6. № 2/3. P. 161–163.

Van Dam H., Mertens A., Sinkeldam J. 1994. A coded checklist and ecological indicator values of freshwater diatoms from the Netherlands // Netherlands J. Aquat. Ecol. Vol. 1. № 28. P. 117–133.