

С. Э. Латышев, Л. М. Мержвинский, Ю. И. Высоцкий
Витебский государственный университет имени П. М. Машерова

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭКОТОПОВ ОЗЁР БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Произведено описание флористического состава макрофитной растительности 27 озёр Белорусского Поозерья и определена микроэкологическая принадлежность различных видов. Всего было выделено 5 микроэко톱ов, наибольшим видовым разнообразием характеризуется мелководная зона, наименьшим – сплавины.

Ключевые слова: Белорусское Поозерье, макрофиты, микроэкотопы.

Представители водной флоры, произрастая в водоемах, характеризуются различной избирательностью по отношению к условиям обитания. В зависимости от глубины погружения и степени обводненности территории, в водных объектах выделяют различные области – микроэкотопы [1]. Способность вида присутствовать во всех или каком-нибудь одном микроэкотопе определяет его распространенность и границы произрастания в водоеме.

С 2010 по 2021 год нами было произведено обследование 27 озёр Белорусского Поозерья и на основании полученных данных с использованием литературных источников был установлен флористический состав водоемов, представленный 180 видами [2–5]. КRYPTOгамная фракция флоры насчитывает 26 видов, из которых 3 относятся к зеленым водорослям, 13 к харовым водорослям, 1 вид к печеночникам и 9 к листостебельным мхам – всего 12 родов и 15 семейств. К сосудистым растениям относятся 154 вида, из которых 1 вид полушников, 1 вид хвощей, 3 вида папоротников, 149 видов цветковых.

В зависимости от условий произрастания и воздействия антропогенного фактора были выделены 5 микроэко톱ов. Глубоководная зона включает в себя виды, способные произрастать в воде глубже 1 м. Мелководная зона объединяет виды, произрастающие до глубины 1 м. Прибрежная часть включает виды, произрастающие на избыточно увлажненных участках береговой зоны или испытывающие периодическое подтапливание. Сплавины представлены растениями, находящимися непосредственно у воды, подступающими к водоему с берега и не прикрепленными к нему. Нарушенные местообитания – это участки, испытывающие непосредственное и очевидное воздействие человека. К ним отнесены купальни, пляжи, прилегающие к пляжам прибрежные участки, подверженные вытаптыванию или выкашиванию, рыбацкие стоянки, прокосы в полосе воздушно-водной растительности. Из всей водной флоры лишь один вид – *Typha latifolia* L. был обнаружен во всех микроэкотопах. *Scolochloa festuacea* (Willd.) Link, *Carex acutiformis* Ehrh., *Lythrum salicaria* L., *Bidens cernua* L., *Cicuta virosa* L. способны произрастать в 4 из 5 вариантов, 56 видов встречаются только в одном из экологических комплексов.

Водная флора глубоководной зоны представлена 71 видом. Из них 15 – это водоросли, 6 – листостебельные мхи, 1 вид полушников и 1 вид хвощей, 48 – цветковые. Специфичными являются 24 вида. Спектр жизненных форм высших сосудистых растений по Раункиеру представлен 37 гидрофитами, 8 гелофитами, 5 терофитами [6].

Мелководная зона имеет самую богатую флору, так как на ее долю в озерах приходится обширные площади с разнообразными условиями, где могут произрастать как настоящие водные растения, так и заходить представители гигрофильной фракции. Из 105 видов на водоросли приходится 11, 1 вид печеночников, 2 вида листостебельных мхов, по 1 виду полушников, хвощей и папоротников, и 85 видов цветковых растений. Не смотря на богатство видового состава, флора данного микроэкотопа характеризуется относительно высокими коэффициентами видового сходства с другими экологическими комплексами и не высокой уникальностью, т. к. здесь произрастает всего 11 специфичных видов. Среди жизненных форм по Раункиеру представлены все, кроме фанерофитов, наибольшее многочисленными являются гелофиты, гидрофиты и гемикриптофиты, для которых соответственно характерно 33, 24 и 15 видов.

Видовой состав прибрежной зоны насчитывает 78 видов. Во флоре данного экологического комплекса отмечено 2 вида листостебельных мхов, 2 вида папоротников и 74 вида цветковых растений. В микроэкотопе произрастает 15 специфичных видов. Среди жизненных форм по Раункиеру отмечены все, кроме гидрофитов.

Видовой состав сплавин имеет наименьшую численность и насчитывает 33 вида, включая 4 вида листостебельных мхов, 1 вид папоротников и 28 видов цветковых растений. В данном микроэкотопе насчитывается 6 специфичных видов. Среди жизненных форм по Раункиеру представлены те же группы, что и для прибрежной зоны.

Флора микроэктопа нарушенных местообитаний включает 68 видов: 1 вид водорослей, 1 вид хвощей и 66 видов цветковых растений. Специфичных видов выявлено не было, т. к. флора данного экологического комплекса формируется за счет прилегающих естественных микроэктопов, в зависимости от расположения и условий обитания (глубина, характер грунта, возраст образования). В спектре жизненных форм Раункиера представлены все жизненные формы, кроме хамефитов. Преобладают гелофиты и гемикриптофиты.

Таблица – Коэффициенты сходства видового состава Чекановского-Серенсена различных микроэктопов

Типы микроэктопов	Глубоководная зона	Мелководная зона	Прибрежная зона	Сплавины	Нарушенные
Глубоководная зона	1	–	–	–	–
Мелководная зона	0,51	1	–	–	–
Прибрежная зона	0,04	0,40	1	–	–
Сплавины	0,04	0,21	0,32	1	–
Нарушенные	0,27	0,57	0,51	0,20	1

Наибольшим сходством видового состава характеризуются микроэктопы мелководной зоны и нарушенных местообитаний. Эти экологические комплексы близки по спектру доминирующих жизненных форм: в обоих случаях преобладают гелофиты, гидрофиты и гемикриптофиты. Высокий коэффициент видового сходства глубоководной и мелководной зоны связан с высоким участием и благоприятными условиями для произрастания в этих микроэктопах гидрофитов и гелофитов. Сходство флоры прибрежной зоны и нарушенных местообитаний обусловлено преобладанием в этих участках таких экологических групп как гигрофиты и гигрогелофиты. Наименьшие значения коэффициента видового сходства характерны для глубоководной зоны и прибрежной зоны, а также для глубоководной зоны и сплавин. Самой главной причиной этих отличий является специфичность флоры глубоководной области, в которой произрастают гидрофиты и гелофиты, и полностью отсутствуют гемикриптофиты и геофиты, играющие ведущую роль в формировании видового состава прибрежной зоны и сплавин.

Список использованных источников

1. Чепинога, В. В. Флора и растительность водоемов Байкальской Сибири / В. В. Чепинога ; отв. ред. О. А. Аненхонов. – Иркутск : Изд-во Ин-та географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2015. – 468 с.
2. Мартыненко, В. П. Флора и растительность озер северо-восточной части Белорусского Поозерья : дис. ... канд. биол. наук : 03.02.01 / В. П. Мартыненко ; Бел. гос. ун-т им. В. И. Ленина. – Минск, 1971. – 221 л.
3. Флора Беларуси. Сосудистые растения : в 6 т. / под общ. ред. В. И. Парфенова ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Минск : Беларус. навука. – Т. 2. *Liliopsida (Acoraceae, Alismataceae, Araceae, Butomaceae, Commelinaceae, Hydrocharitaceae, Juncaginaceae, Lemnaceae, Najadaceae, Poaceae, Potamogetonaceae, Scheuchzeriaceae, Sparganiaceae, Typhaceae, Zannichelliaceae)* / Д. И. Третьяков [и др.]. – 2013. – 447 с.
4. Флора Беларуси. Сосудистые растения : в 6 т. / под общ. ред. В. И. Парфенова ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Минск : Беларус. навука. – Т. 3. *Liliopsida (Agavaceae, Alliaceae, Amaryllidaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Cannaceae, Colchiaceae, Convallariaceae,*

Cyperaceae, Dioscoreaceae, Iridaceae, Ixioliriaceae, Hemerocallidaceae, Hostaceae, Hyacinthaceae, Juncaceae, Liliaceae, Melanthiaceae, Ophiopogonaceae, Orchidaceae, Pontederiaceae, Tofieldiaceae, Trilliaceae) / Д. В. Дубовик [и др.] – Минск, 2017. – 573 с.

5. Вишняков, В. С. Новые находки харовых водорослей (Characeae) в Беларуси / В. С. Вишняков, К. Л. Савицкая, С. Э. Латышев // Новости систематики низших растений. – 2020. – № 54 (2). – С. 321–335.
6. Raunkiaer, C. The life form of plants and statistical plant geography / C. Raunkiaer. – Oxford : Clarendon, 1934. – 632 pp.

S. E. Latyshau, L. M. Merzhvinski, Y. I. Vysotski
Vitebsk State University named after P. M. Masherov

FLORISTIC FEATURES OF BELORUSSIAN LAKELAND LAKES MICROECOTOPES

Floristic structure of macrophyte vegetation of 27 lakes of Belorussian Lakeland were established and microecotopic determination of various species was determined. Were identified 5 microecotopes: the shallow-water zone characterized by the greatest species diversity, and the floating bog zone by the least.

Keywords: Belorussian Lakeland, macrophytes, microecotopes.