

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе
«Видовой состав и таксономическая структура микрофитобентоса в
литорали малого плеса озера Нарочь»

Дулько Юлии Андреевны

Научный руководитель: Макаревич Т.А.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 50 страниц, 20 рисунков, 4 таблицы, 57 использованных источников.

Ключевые слова: МИКРОФИТОБЕНТОС, ВОДОРΟΣЛИ, ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, ВИДОВОЙ СОСТАВ, ОЗЕРО НАРОЧЬ.

Объект исследования: микрофитобентос малого плеса озера Нарочь.

Цель работы: изучить видовой состав и охарактеризовать таксономическую структуру микрофитобентоса в литорали малого плеса озера Нарочь.

Методы исследования: стандартные полевые и лабораторные гидроэкологические и альгологические методы.

Полученные результаты: Микрофитобентос озера Нарочь характеризуется богатым видовым составом. Выявлено и определено 63 вида водорослей, относящиеся к 6 отделам, 10 классам и 13 порядкам. Основная роль в формировании видового богатства микрофитобентоса принадлежит диатомовым водорослям, на их долю приходится около 59% от общего числа видов, синезеленые водоросли – 17%, зеленые водоросли – 14%. Для микрофитобентоса озера Нарочь характерно преобладание видов-космополитов, на их долю приходится около 90%, остальные 10% являются бореальными. Для 58 видов были установлены типичные места их обитания. Связанными с субстратами являются 43% видов, для которых установлена биотопическая приуроченность. В качестве планктонных и планктонно-бентосных выступает 24% и 28% видов соответственно. К почвенным относится лишь 5% видов. Также выявлено что 35 видов, около 78%, являются олигогалоб-индифферентами, около 18% видов относятся к олигогалоб-галофилам, *Tabellaria fenestrata* является единственным представителем группы олигогалоб-галофобов, а *Synedra tabulata* – мезогалобом.

Для 45 видов была определена сапробность, зона самоочищения по Пантле-Буку в модификации Сладечека с индивидуальными индексами каждой из групп сапробионтов. Наибольшее количество видов являются бетамезосапробионтами, которые составляют около 18%. Олигосапробионты представлены 7 видами, что составляет 13%. Бета-альфамезосапробионты – около 12%. Олиго-бетамезосапробионты и бета-олигосапробионты составляют по 11%. Олиго-альфамезосапробионты – 9%, альфаметамезосапробионты, ксено-олигосапробионты, ксеносапробионты и ксено-бетамезосапробионты – по 5%. Полисапробионты и олиго-ксеносапробионты – 3%. Для 31 вида были установлены интервалы pH. Группе алкалифилов принадлежит 19 видов, что составляет 61%. К нейтрофилам относятся 36% организмов. *Tabellaria fenestrata* – единственный из обнаруженных видов, который является ацидофилом.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца змяшчае 50 старонак, 20 малюнкаў, 4 табліцы, 57 выкарыстаных крыніц.

Ключавыя словы: МІКРАФІТАБЕНТАС, ВАДАРАСЛІ, ТАКСАНАМІЧНАЯ СТРУКТУРА, ВІДАВЫ СКЛАД, ВОЗЕРА НАРАЧ.

Аб'ект даследавання: мікрафітабентас малога плёса возера Нарач.

Мэта працы: вывучыць краявідны склад і ахарактарызаваць таксанамічную структуру мікрафітабентаса ў літаралі малога плёса возера Нарач.

Метады даследавання: стандартныя палявыя і лабараторныя гідраэкалагічныя і альгалагічныя метады.

Атрыманыя вынікі: Мікрафітабентас возера Нарач характарызуецца багатым краявідным складам. Выяўлены і вызначаны 63 віды багавіння, якія адносяцца да 6 аддзелаў, 10 класаў і 13 парадкаў. Асноўная роля ў фарміраванні краявіднага багацця мікрофітобентоса належыць дыятамовым багавінню, на іх дзель прыходзіцца каля 59% ад агульнай колькасці выглядаў, сінезялёныя водараслі – 17%, зялёнае багавінне – 14%. Для мікрафітабентаса возера Нарач характэрна перавага відаў-касмапалітаў, на іх долю прыпадае каля 90%, астатнія 10% з'яўляюцца барэальнымі. Для 58 відаў былі ўстаноўлены тыповыя месцы іх пасялення. Звязанымі з субстратамі з'яўляюцца 43% відаў, для якіх устаноўлена біятапічная прымеркаванасць. У якасці планктонных і планктонна-бентасных выступае 24% і 28% відаў адпаведна. Да глебавых адносіцца толькі 5% відаў. Таксама выяўлена што 35 відаў, каля 78%, з'яўляюцца олигогало-індыферэнтамі, каля 18% відаў ставяцца да олигогало-галафілаў, *Tabellaria fenestrata* з'яўляецца адзіным прадстаўніком групы олигогало-галафобаў, а *Synedra tabulata* – мезагало.

Для 45 відаў была вызначана сапробнасць, зона самаачышчэння па Пантле-Буку ў мадыфікацыі Сладэчак з індывідуальнымі індэксамі кожнай з груп сапрабіёнтаў. Найбольшая колькасць відаў з'яўляюцца бета-мезасапрабіёнтамі, якія складаюць каля 18%. Алігасапрабіёнты прадстаўлены 7 відамі, што складае 13%. Бэта-альфамезасапрабіёнты – каля 12%. Аліга-бета-мезасапрабіёнты і бэта-олигасапрабіёнты складаюць па 11%. аліга-альфамезасапрабіёнты – 9%, альфа-бета-мезасапрабіёнты, ксено-олигасапрабіёнты, ксенасапрабіёнты і ксено-бета-мезасапрабіёнты – па 5%. Полісапрабіёнты і аліга-ксенасапрабіёнты – 3%. Для 31 віду былі ўстаноўлены інтэрвалы pH. Групе алкаліфілаў належыць 19 відаў, што складае 61 працэнт. Да нейтрафілаў ставяцца 36% арганізмаў. *Tabellaria fenestrata* – адзіны з выяўленых відаў, які з'яўляецца ацыдафілам.

ABSTRACT

The thesis contains 50 pages, 20 figures, 4 tables, 57 sources used.

Key words: MICROPHYTOBENTHOS, ALGAE, TAXONOMIC STRUCTURE, SPECIES COMPOSITION, NAROCH LAKE.

Object of study: microphytobenthos of the small reach of Lake Naroch.

Purpose of the work: to study the species composition and characterize the taxonomic structure of microphytobenthos in the littoral zone of the small reach of Lake Naroch.

Research methods: standard field and laboratory hydroecological and algological methods.

Results obtained: The microphytobenthos of Lake Naroch is characterized by a rich species composition. 63 species of algae were identified and identified, belonging to 6 divisions, 10 classes and 13 orders. The main role in the formation of species richness of microphytobenthos belongs to diatoms, they account for about 59% of the total number of species, blue-green algae – 17%, green algae – 14%. The microphytobenthos of Lake Naroch is characterized by a predominance of cosmopolitan species, accounting for about 90%, the remaining 10% are boreal. For 58 species, their typical habitats were established. 43% of species for which biotopic assignment has been established are associated with substrates. 24% and 28% of species, respectively, act as planktonic and planktonic-benthic. Only 5% of species are classified as soil species. It was also revealed that 35 species, about 78%, are oligohalob-indifferent, about 18% of species belong to oligohalob-halophiles, *Tabellaria fenestrata* is the only representative of the group of oligohalob-halophobes, and *Synedra tabulata* is a mesohalob.

For 45 species, saprobity was determined, the self-purification zone according to Pantle-Buck in the Sladeczek modification with individual indices for each group of saprobionts. The largest number of species are betamezosaprobionts, which make up about 18%. Oligosaprobionts are represented by 7 species, accounting for 13%. Beta-alphamesosaprobionts – about 12%. Oligo-betamezosaprobionts and beta-oligosaprobionts each account for 11%. Oligo-alphamesosaprobionts – 9%, alphabetamezosaprobionts, xeno-oligosaprobionts, xenosaprobionts and xeno-betamezosaprobionts – 5% each. Polysaprobionts and oligo-xenosaprobionts – 3%. pH ranges were established for 31 species. The alkaliphile group includes 19 species, accounting for 61%. Neutrophils include 36% of organisms. *Tabellaria fenestrata* is the only species discovered that is acidophilic.