

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ботаники

АЛЬГОФЛОРА ПЕРИФИТОНА В ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ ОЗЕРА ДРИВЯТЫ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА»

Дипломная работа

Римович Анастасия Андреевна
студентка 5 курса
специальность «биология»

Научный руководитель:
старший преподаватель,
Шевелева Олеся Александровна

Допущена к защите
«03» июня 2024 г.
И.о. зав. кафедрой ботаники

Кандидат биологических наук, доцент
_____ В.Д. Поликсенова

Минск, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	Error! Bookmark not defined.
ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	Error! Bookmark not defined.
1.1 Общая характеристика перифитона и его классификация	Error! Bookmark not defined.
1.2 Сапробность водоемов.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Система классификации качества воды.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Общая характеристика оз. Дривяты	Error! Bookmark not defined.
1.5 Гидрофиты (водные растения), зарастание озера Дривяты	Error! Bookmark not defined.
1.6. Гидрохимия озера Дривяты	Error! Bookmark not defined.
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	Error! Bookmark not defined.
2.1 Методика по сбору фитоперифитона.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Обработка проб фитоперифитона	Error! Bookmark not defined.
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	Error! Bookmark not defined.
3.1 Таксономический список видов	Error! Bookmark not defined.
3.2 Количественное распределение видов водорослей по точкам отбора проб	Error! Bookmark not defined.
3.3 Индексы сапробности и экологическое состояние водоема	Error! Bookmark not defined.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Error! Bookmark not defined.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	Error! Bookmark not defined.
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	45

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 47 с., 5 табл., 6 рис, 21 ист.

ФИТОПЕРИФИТОН, ВИДОВОЙ СОСТАВ, ИНДИКАТОРЫ САПРОБНОСТИ, КАЧЕСТВО ВОДЫ, ОЗЕРО ДРИВЯТЫ

Объект исследования: фитоперифитон на погруженных макрофитах (водные растения: рдест, роголистник, уруть) озера Дривяты Национального парка «Браславские озера».

Цель: изучить видовое разнообразие фитоперифитона обитающего на погруженных макрофитах оз. Дривяты в летний период и оценить экологическое состояние водоема с использованием методов альгоиндикации.

Методы исследования: сбор, обработка материала, а также его качественный и количественный анализ проведены по общепринятым гидробиологическим методам исследования; для идентификации альгофлоры использованы стандартные микроскопические методы исследования.

В ходе исследования в составе фитоперифитона озера Дривяты в осенне-летний период было отобрано 60 проб с шести разных макрофитов, выявлено 71 вид водорослей, относящихся к 5 отделам: Cyanophyta-16%, Chrysophyta – 11%, Bacillariophyta- 45%, Chlorophyta- 24%, Euglenophyta 4%. Что касается принадлежности выявленных водорослей к местообитанию, были установлены следующие группы: 36% -планктонные водоросли, 25% – обрастания, 14%- ископаемые, 11%- наилок, 8%- донные отложения и разделили 3%- Ophrydium и почва.

Анализ индикаторных видов водорослей из отделов Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta по системе Пантле-Букка выявил высокое содержание водорослей-бетамезосапробионтов – 45%, а именно: *Amphora coffeaformis*, *Cymbella tumida*, *Diatoma vulgare*, *Synedra actinastroides*, *Synedra capitata*, *Cosmarium formaosulum*, *Scenedesmus acuminatum*, *Synura uvella*, *Anabaena flos-aquae*, *Gloeocapsa decorticans*, *Euglena acus*, *Trachelomonas hispida* и др.

Рассчитанный индекс сапробности по показателям альгофлоры перифитона иссл– (S) равен 2.45 и определен как β -мезасапробный водоём – загрязненные воды, III класс качества воды.

Практическое значение - данные работы могут представлять интерес для описания видового разнообразия водорослей природно-заповедного фонда.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 47 с., 5 табл., 6 рыс, 21 гіст.

ФІТАПЕРЫФІТОН, ВІДАВЫ СКЛАД, ІНДЫКАТАРЫ САПРОБНАСЦІ, ЯКАСЦЬ ВАДЫ, ВОЗЕРА ДРЫВЯТЫ

Аб'ект даследавання: фітаперыфітон на пагружаных макрафітах (водныя расліны: рдэст, рагаліснік, уруць) возера Дрывяты Нацыянальнага парку «Браслаўскія азёры».

Мэта: вывучыць краявідная разнастайнасць фітаперыфітона, які жыве на пагружаных макрофітах воз. Дрывяты ў летні перыяд і ацаніць экалагічны стан вадаёма з выкарыстаннем метадаў альгаіндыкацыі.

Метады даследавання: збор, апрацоўка матэрыялу, а таксама яго якасны і колькасны аналіз праведзены па агульнапрынятых гідрабіялагічных метадах даследавання; для ідэнтыфікацыі альгафлоры выкарыстаны стандартныя мікраскапічныя метады даследавання.

У ходзе даследавання ў складзе фітаперыфітон возера Дрывяты ў асенне-летні перыяд было адабрана 60 проб з шасці розных макрафітаў, выяўлена 71 від багавіння, якія адносяцца да 5 аддзелаў: Cyanophyta-16%, Chrysophyta - 11%, Bacillariophyta- 45% %, Euglenophyta 4%. Што тычыцца прыналежнасці выяўленых багавіння да месцапражывання, былі ўсталяваны наступныя групы: 36% -планктонныя багавінне, 25% -абрастанні, 14% - выкапні, 11% - нагаў, 8% - дновыя адклады і падзялілі 3% - Ophrydium і глеба.

Аналіз індикатарных відаў водарасцяў з аддзелаў Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta па сістэме Пантле-Букка выявіў высокае ўтрыманне багавіння-бетамезосапробионтов - 45%, а менавіта: Amphora coffeaformis, Cymbella tumida, Diatoma vulgaris, Synos cuminatum, Synura uvella, Anabaena flos-aquae, Gloeocapsa decorticans, Euglena acus, Trachelomonas hispida і інш.

Разлічаны індэкс сапробнасці па паказчыках альгафлоры перыфітону (S) роўны 2.45 і вызначаны як β -мезасапробны вадаём - забруджаныя воды, III клас якасці вады.

Практычнае значэнне - дадзеныя працы могуць уяўляць цікавасць для апісання краявіднай разнастайнасці багавіння прыродна-запаведнага фонду.

ABSTRACT

Thesis: 47s, 5 Tab., 6 Reis, 21 Ost.

PHYTOPERIPHYTON, SPECIES COMPOSITION, SAPROBITY INDICATORS, WATER QUALITY, LAKE DRIVYATY

Object of study: phytoperiphyton on submerged macrophytes (aquatic plants: pondweed, hornwort, urut) of Lake Drivyaty of the Braslav Lakes National Park.

Tasks: to study the species diversity of phytoperiphyton living on submerged macrophytes of the lake. Drivyaty in the summer and assess the ecological state of the reservoir using algoindication methods.

Results: collection, processing of material, as well as its qualitative and quantitative analysis were carried out using generally accepted hydrobiological research methods; To identify algal flora, standard microscopic research methods were used.

During the study, 60 samples were taken from six different macrophytes in the phytoperiphyton of Lake Drivyaty in the autumn-summer period, 71 species of algae were identified, belonging to 5 divisions: Cyanophyta - 16%, Chrysophyta - 11%, Bacillariophyta - 45%, Chlorophyta - 24 %, Euglenophyta 4%. Regarding the habitat of the identified algae, the following groups were established: 36% - planktonic algae, 25% - fouling, 14% - fossils, 11% - silt, 8% - bottom sediments and divided 3% - Ophrydium and soil.

Analysis of indicator species of algae from the departments Bacillariophyta, Chlorophyta, Cyanophyta according to the Pantle-Bucca system revealed a high content of betamezosaprobiont algae - 45%, namely: *Amphora coffeaformis*, *Cymbella tumida*, *Diatoma vulgare*, *Synedra actinastroides*, *Synedra capitata*, *Cosmarium formaosulum*, *Scenedesmus acuminatum*, *Synura uvella*, *Anabaena flos-aquae*, *Gloeocapsa decorticans*, *Euglena acus*, *Trachelomonas hispida*, etc.

The calculated saprobity index based on periphyton algal flora indicators (S) is equal to 2.45 and is defined as a β -mesasaprobic reservoir - polluted water, water quality class III.

Practical significance - these works may be of interest for describing the species diversity of algae in a natural reserve.