

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ботаники

ВАСИЛЬЧЕНКО
Диана Витальевна

ВИДОВОЙ СОСТАВ ФИТОПЕРИФИТОННЫХ СООБЩЕСТВ
Р. СВИСЛОЧЬ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ
Г. МИНСКА

Дипломная работа

Научный руководитель:
старший преподаватель,
О. А. Шевелева

Допущена к защите
«___» _____ 2020 г.
Зав. кафедрой ботаники

кандидат биологических наук, доцент
_____ В.Н. Тихомиров

Минск, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1 АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	8
1.1 Общая характеристика р. Свислочь	8
1.2 Альгологические исследования р. Свислочь	10
1.3 Общая характеристика фитоперифитонных сообществ	12
1.4 Методы оценки качества воды с использованием фитоперифитона	13
1.5 Сапробность как показатель качества воды	13
ГЛАВА 2 ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	16
2.1 Сбор фитоперифитона	17
2.1 Эtiquетирование и фиксация собранных проб	19
2.3 Качественная обработка собранного материала	20
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ	22
3.1 Аннотированный список водорослей реки Свислочь в пределах г. Минска	23
3.2 Оценка экологического состояния исследуемого отрезка реки	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	41
ПРИЛОЖЕНИЕ А	44
Фотографии некоторых выявленных видов водорослей	44

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 61 страница, 79 рисунков, 3 таблицы, 26 источников.
ФИТОПЕРИФИТОН, ВИДОВОЙ СОСТАВ, ИНДИКАТОРЫ
САПРОБНОСТИ, КАЧЕСТВО ВОДЫ, РЕКА СВИСЛОЧЬ.

Объект исследования: участок Вилейско-Минской водной системы в черте г. Минска.

Цель работы: изучить видовое разнообразие фитоперифитона участка Вилейско-Минской водной системы в черте г. Минска в весенне-летний период и оценить антропогенную нагрузку на данный водоток.

Методы исследования: сбор фитоперифитона по общепринятым гидробиологическим методам, стандартные микроскопические методы исследования.

В составе фитоперифитонного сообщества реки Свислочь было выявлено 80 видов водорослей, относящихся к 37 родам, 26 семействам, 4 отделам. Доминирующие по видовому составу оказались Диатомовые водоросли, которые являются группой, одной из самых многочисленных по количеству видов и в целом в Беларуси. Анализ выявленных проб по точкам отбора показал, что наибольшее количество видов обнаружено на точке №3 Немига. Наименьшим видовым составом представлена точка №4 Футбольный манеж.

Среди выявленных видов диатомовых водорослей были определены 13 видов-индикаторов сапробности водоемов и водотоков. Преобладали представители бетамезосапробной зоны. Индекс ЕРІ на исследуемом участке р. Свислочь составил – 2,8, что соответствует шестой градации качества вод, – «умеренно загрязненные воды», а экологическое состояние водоема можно оценить как «относительно удовлетворительное».

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 61 старонка, 79 малюнкаў, 3 табліцы, 26 крыніц.

ФІТАПЕРЫФІТОН, ВІДАВЫ СКЛАД, ІНДЫКАТАРЫ САПРОБНАСЦІ, ЯКАСЦЬ ВАДЫ, РАКА СВИСЛАЧ.

Аб'ект даследавання: участак Вілейска-Мінскай воднай сістэмы ў межах г. Мінска.

Цэль работы: даследаваць відавую разнастайнасць фітаперыфітона участка Вілейска-Мінскай воднай сістэмы ў межах г. Мінска ў вясенне-летні перыяд і ацаніць антрапагенную нагрузку на дадзены вадацёк.

Метады даследавання: збор фітаперыфітона па агульнапрынятым гідрабіялагічным метадам, стандартныя мікраскапічныя метады даследавання.

У складзе фітаперыфітоннай супольнасці ракі Свіслач быловыяўлена 80 відаў водараслей, якія адносяцца да 37 радоў, 26 сямействаў, 4 аддзелаў. Дамінуючыя па відаму складу аказаліся Дыатомавыя водараслі, якія з'яўляюцца групай аднай з самых шматлікіх па колькасці відаў і ў цэлым у Беларусі. Аналіз выяўленых проб па пунктах адбору паказаў, што найбольшае колькасць відаў зафіксавана на пункце №3 Нёміга. Найменшым відавым складам прадстаўлены пункт №4 Футбольны манеж.

Сярод выяўленых відах дыатомавых водараслей былі вызначаны 13 відаў-індыкатараў сапробнасці вадаёмаў і вадатокаў. Пераважалі прадстаўнікі бэтамезасапробнай зоны. Індэкс ЕРІ на даследаным участку р. Свіслач складае - 2,8, што адпавядае шостай градацыі якасцяі вады, - «умерана забруджаныя воды», а экалагічны стан вады можна ацаніць як «адносна задавальняючы».

ABSTRACT

The diploma work contains 61 pages, 79 pictures, 3 tables, 26 sources.

PHYTOPERIFITON, SPECIFIC COMPOSITION, SAPROBITY INDICATORS, WATER QUALITY, SVISLOCH RIVER.

Object of study: section of the Vileyka-Minsk water system in the city of Minsk.

Purpose of the work: to study the species diversity of phytoperiphyton of the Vileyka-Minsk water system in the city of Minsk in the spring-summer period and to evaluate the anthropogenic load on this watercourse.

Research methods: collecting phytoperiphyton according to generally accepted hydrobiological methods, standard microscopic research methods.

As part of the phytoperiphyton community of the Svisloch River, 80 species of algae belonging to 37 genera, 26 families, 4 divisions were identified. The dominant species composition turned out to be Diatoms, which are a group of one of the most numerous in terms of the number of species and in general in Belarus. Analysis of the identified samples at the sampling points showed that the largest number of species was found at point 3 of Nemiga. The smallest species composition is represented by point No. 4 of the Football Arena.

Among the identified types of diatoms, 13 species-indicators of the saprobity of water bodies and watercourses were identified. Representatives of the betamezosaprobic zone prevailed. EPI index in the study area of the river Svisloch amounted to - 2.8, which corresponds to the sixth gradation of water quality, - "moderately polluted waters", and the ecological state of the reservoir can be assessed as "relatively satisfactory".