

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

Аннотация к дипломной работе  
**ВИДОВОЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА СООБЩЕСТВ**  
**ПЛАНКТОННЫХ И БЕНТОСНЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ОЗ. БЕЛОЕ**

Богданец Анастасия Алексеевна  
Научный руководитель: кандидат биологических наук,  
доцент Т. А. Макаревич

Минск, 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа 51 с., 9 рис., 7 табл., 69 источников.

АЛЬГОФЛОРА, ФИТОПЛАНКТОН, МИКРОФИТОБЕНТОС, ВИДОВОЙ СОСТАВ, СТРУКТУРА СООБЩЕСТВА, ЧИСЛЕННОСТЬ, БИОМАССА, ИНДЕКС ЖАККАРА, СЕЗОННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ.

**Объект исследования:** планктонные и бентосные сообщества водорослей оз. Белое.

**Цель работы:** Сравнительный анализ видового состава и структуры сообществ фитопланктона и микрофитобентоса оз. Белое.

**Методы исследования:** стандартные гидроэкологические и альгологические методы.

В альгофлоре оз. Белое выявлено 43 низших определяемых таксона (НОТ) водорослей, из которых 28 определены до вида и 15 до рода. Водоросли относятся к отделам: Chlorophyta (31 НОТ), Cyanophyta (4), Cryptophyta (2), Dynophyta (1) и Bacillariophyta (5). В составе и фитопланктона, и микрофитобентоса отдел с наибольшим видовым разнообразием – Chlorophyta. Наиболее разнообразный класс – Conjugatophyceae. Desmidiaceae – самый разнообразный порядок из выявленных в структуре водорослевых сообществ.

И фитопланктон, и микрофитобентос представлены преимущественно планктонными видами. По отношению к рН среды преобладают ацидофилы.

В составе планктонного сообщества водорослей было выявлено 22 НОТ. Численность фитопланктона составила от 0,578 до 1,871 млн. кл/дм<sup>3</sup>. Наиболее обильно представлены роды *Cryptomonas* (27,7–48,7%), *Peridinium* (11,2–48,4%), *Mougeotia* (0,7–35,8%), *Staurastrum* (20,2%), *Spirogyra* (6,6%). Биомасса фитопланктона составила от 1,008 до 3,919 мг/ дм<sup>3</sup>. Наиболее обильно представлены *Cryptomonas* sp. (12,3–38,4%), *Peridinium* sp. (15,4–74,4%), *Mougeotia* sp. (0,4–27,5%).

В составе микрофитобентоса было выявлено 21 НОТ. Доминируют следующие роды – *Mougeotia* (44%), *Cosmarium* (14,9%), *Euastrum* (5,1%).

Индекс общности видового состава (индекс Жаккара) фитопланктона и микрофитобентоса равен 51%, т. е. на видовом уровне фитопланктон и микрофитобентос характеризуется низким сходством.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 51 с., 9 мал., 7 табл., 66 крыніц.

АЛЬГАФЛОРА, ФІТАПЛАНКТОН, МІКРАФІТАБЕНТАС, ВІДАВЫ СКЛАД, СТРУКТУРА СУПОЛЬНАСЦІ, КОЛЬКАСЦЬ, БІЯМАСА, ІНДЭКС ЖАККАРА, СЕЗОННАЯ ЗМЕНЛІВАСЦЬ.

**Аб'ект даследавання:** планктонныя і бентосныя супольнасці водрасцяў воз. Белае.

**Мэта працы:** параўнальны аналіз відавога складу і структуры супольнасцяў фітапланктону і мікрафітабентасу воз. Белае.

**Метады даследавання:** стандартныя гідраэкалагічныя і альгалагічныя метады.

У альгафлоры воз. Белае выяўлена 43 ніжэйшых вызначаемых таксонаў (НОТ) водарасцей, з якіх 28 вызначаны да віду і 15 да роду. Водарасці ставяцца да аддзелаў: Chlorophyta (31 НОТ), Cyanophyta (4), Cryptophyta (2), Dynophyta (1) і Bacillariophyta (5). У складзе і фітапланктону, і мікрафітабентасу аддзел з найбольшай відавой разнастайнасцю – Chlorophyta. Найбольш разнастайны клас – Conjugatophyceae. Desmidiales – самы разнастайны парадак з выяўленых у структуры вадарасцевых супольнасцяў.

І фітапланктон, і мікрафітабентас прадстаўлены пераважна планктоннымі відамі. У адносінах да pH асяроддзі пераважаюць ацыдафілы.

У складзе планктоннай супольнасці водрасцяў было выяўлена 22 НОТ. Колькасць фітапланктону склала ад 0,578 да 1,871 млн.кл/дм<sup>3</sup>. Найбольш багата прадстаўлены роды *Cryptomonas* (27,7–48,7%), *Peridinium* (11,2–48,4%), *Mougeotia* (0,7–35,8%), *Staurostrum* (20,2%), *Spirogyra* (6,6%). Біямаса фітапланктону склала ад 1,008 да 3,919 мг/ дм<sup>3</sup>. Найбольш багата прадстаўлены *Cryptomonas* sp. (12,3–38,4%), *Peridinium* sp. (15,4–74,4%), *Mougeotia* sp. (0,4–27,5%).

У складзе мікрафітабентасу было выяўлена 21 НОТ. Дамінуюць наступныя роды – *Mougeotia* (44%), *Cosmarium* (14,9%), *Euastrum* (5,1%).

Індэкс агульнасці відавога складу (індэкс Жаккара) фітапланктону і мікрафітабентасу склаў 51%, і. к. на краявідным узроўні фітапланктон і мікрафітабентас характарызуецца нізкім падабенствам.

## ABSTRACT

Thesis 51 p., 9 fig., 7 tables., 69 sources.

ALGOFLORA, PHYTOPLANKTON, MICROPHYTOBENTHOS, SPECIES COMPOSITION, COMMUNITY STRUCTURE, ABUNDANCE, BIOMASS, JACQUARD INDEX, SEASONAL VARIABILITY.

**Object of research:** planktonic and benthic algae communities of the White lake.

**Aim of work:** comparative analysis of the species composition and structure of phytoplankton and microphytobenthos communities of the White lake.

**Methods of investigation:** standard hydroecological and algological methods.

43 lowest detectable taxa (LDT) of algae have been identified in the algoflora of the White lake, 28 of them have been identified to species and 15 – to genus. Algae belong to the departments: Chlorophyta (31 NOTES), Cyanophyta (4), Cryptophyta (2), Dynophyta (1) and Bacillariophyta (5). In the composition of both phytoplankton and microphytobenthos, the department with the greatest species diversity is Chlorophyta. The most diverse class is Conjugatophyceae. Desmidiaceae is the most diverse order identified in the structure of algal communities.

Phytoplankton and microphytobenthos are represented by planktonic species mainly. Acidophiles predominate in relation to the pH environment.

22 LDT were identified as part of the planktonic community of algae. The number of phytoplankton ranged from 0.578 to 1.871 million cells/dm<sup>3</sup>. The genera *Cryptomonas* (27,7–48,7%), *Peridinium* (11,2–48,4%), *Mougeotia* (0,7–35,8%), *Staurastrum* (20,2%), *Spirogyra* (6,6%) are most abundantly represented. Phytoplankton biomass ranged from 1,008 to 3,919 mg/dm<sup>3</sup>. *Cryptomonas* sp. (12,3–38,4%), *Peridinium* sp. (15,4–74,4%), *Mougeotia* sp. (0,4–27,5%) are most abundantly represented.

21 LDT were identified in the composition of microphytobenthos. The following genera dominate – *Mougeotia* (44%), *Cosmarium* (14.9%), *Euastrum* (5.1%).

The index of generality of species composition (Jacquard index) of phytoplankton and microphytobenthos is 51%, so at the species level phytoplankton and microphytobenthos are characterized by low similarity.