

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

**Аннотация к дипломной работе
«Фитопланктон водотоков северо-запада Беларуси»**

Маркушевская Карина Евгеньевна
Научный руководитель: Зав. НИЛ гидроэкологии,
к.б.н. Б.В. Адамович

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 50 с., 24 рис., 9 табл., 38 источников.

ИССЛЕДОВАНИЯ ФИТОПЛАНКТОННЫХ ОРГАНИЗМОВ, ВОДОТОКИ СЕВЕРО-ЗАПАДА БЕЛАРУСИ, СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ФИТОПЛАНКТОНА.

Объект исследования: фитопланктонные организмы.

Цель: изучение структурной организации фитопланктона водотоков северо-запада Беларуси.

Методы исследования: осадочный метод, метод приведенных геометрических фигур, качественный и количественный анализ (изучение видового состава фитопланктонных организмов), определение фитопланктонных организмов, обработка полученных данных с помощью математических формул.

В результате проведенного исследования створов рек был составлен таксономический список, который включает в себя 42 вида фитопланктонных организма, относящихся к 6 отделам водорослей: синезеленые (Cyanophyta), криптофитовые (Cryptophyta), золотистые (Chrysophyta), диатомовые (Bacillariophyta), эвгленовые (Euglenophyta) и зеленые (Chlorophyta). Был проведен количественный анализ фитопланктона исследуемых рек, по итогам которого было подсчитано количество организмов, количество клеток, а также биомасса фитопланктона. В каждый период времени были выделены виды-доминанты по численности и биомассе организмов. Установлено, что доминирующим видом по численности во всех исследуемых реках является *Chlorella vulgaris*. На основе полученных данных были рассчитаны степень колониальности и размерно-весовые характеристики фитопланктона исследуемых рек. Также был рассчитан коэффициент видового сходства, который преобладает у рек Западная Двина и Цна – 54,8%, а самый наименьший – у реки Цна и водоподающего канала рыбхоза Новинки – 23,8%. Была произведена оценка видового разнообразия и выравненности фитопланктонных сообществ исследуемых рек, в результате чего можно отметить, что данные показатели достаточно различаются, что зависит от доминирующих видов в разные периоды времени. Таким образом, можно проследить сезонную динамику фитопланктона: летом наибольшего видового разнообразия достигали зеленые и синезеленые водоросли, ближе к осени увеличивалось количество диатомовых и золотистых водорослей. Подобное явление может быть обусловлено не только из-за смены времени года, но и от степени антропогенной нагрузки, что в свою очередь приводит к изменениям в экосистеме в целом.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 50 с., 24 мал., 9 табл., 38 крыніц.

ДАСЛЕДАВАННІ ФІТАПЛАНКТОННЫХ АРГАНІЗМАЎ, ВАДАЦЁКІ ПАЎНОЧНАГА ЗАХАДУ БЕЛАРУСІ, СТРУКТУРНАЯ АРГАНІЗАЦЫЯ ФІТАПЛАНКТОНА.

Аб'ект даследавання: фітапланктонныя арганізмы.

Мэта: вывучэнне структурнай арганізацыі фітапланктону вадацёкаў паўночнага захаду Беларусі.

Метады даследавання: ападкавы метады, метады прыведзеных геаметрычных фігур, якасны і колькасны аналіз (вывучэнне відавочнага складу фітапланктонных арганізмаў), вызначэнне фітапланктонных арганізмаў, апрацоўка атрыманых дадзеных з дапамогай матэматычных формул.

У выніку праведзенага даследавання створ рэка быў складзены таксанамічны спіс, які ўключае ў сябе 42 выгляду фітапланктонных арганізмаў, якія адносяцца да 6 аддзелаў багавіння: синеязялёныя (Cyanophyta), крыптафітавыя (Cryptophyta), залацістыя (Chrysophyta), дыятомавыя (Bacillariophyta), эўгленавыя (Euglenophyta) і зялёныя (Chlorophyta). Быў праведзены колькасны аналіз фітапланктону даследаваных рэк, па выніках якога было падлічана колькасць арганізмаў, колькасць клетак, а таксама біямаса фітапланктону. У кожны перыяд часу былі вылучаны віды-дамінацыі па колькасці і біямасе арганізмаў. Устаноўлена, што дамінаючым відам па колькасці ва ўсіх даследаваных рэках з'яўляецца *Chlorella vulgaris*. На аснове атрыманых дадзеных былі разлічаны ступень каланіяльнасці і памерна-вагавыя характарыстыкі фітапланктону даследаваных рэк. Таксама быў разлічаны каэфіцыент краявіднага падабенства, які пераважае ля рэкаў Заходня Дзвіна і Цна - 54,8%, а самы найменшы - каля ракі Цна і вадападаючага канала рыбгаса Навінкі - 23,8%. Была праведзена ацэнка відавочнай разнастайнасці і выраўнаванасці фітапланктонных супольнасцяў даследаваных рэк, у выніку чаго можна адзначыць, што дадзеныя паказчыкі досыць адрозніваюцца, што залежыць ад дамінаючых відаў у розных перыяды часу. Такім чынам, можна прасачыць сезонную дынаміку фітапланктону: улетку найбольшай відавочнай разнастайнасці дасягалі зялёныя і синеязялёныя водарасці, бліжэй да восені павялічвалася колькасць дыятомавых і залацістых водарасцяў. Падобная з'ява можа быць абумоўлена не толькі з-за змены часу года, але і ад ступені антрапагеннай нагрузкі, што ў сваю чаргу прыводзіць да зменаў у эксістэме ў цэлым.

ABSTRACT

Diploma work 50 p., 24 pic., 9 tablets, 38 sources.

INVESTIGATIONS OF PHYTOPLANKTON ORGANISMS, WATER PUMPS OF THE NORTHWEST OF BELARUS, STRUCTURAL ORGANIZATION OF PHYTOPLANKTON.

Object of research: phytoplankton organisms.

Aim of work: to study the structural organization of phytoplankton in the waterways of the north-west of Belarus.

Research methods: sedimentary method, the method of reduced geometric figures, qualitative and quantitative analysis (study of the species composition of phytoplankton organisms), determination of phytoplankton organisms, processing of the obtained data using mathematical formulas.

As a result of the study of river crossings, a taxonomic list was compiled that includes 42 species of phytoplankton organism belonging to 6 sections of algae: Cyanophyta, Cryptophyta, Chrysophyta, diatomaceous, Euglenophyta, And green (Chlorophyta). A quantitative analysis of the phytoplankton of the investigated rivers was carried out, which resulted in counting the number of organisms, the number of cells, and the biomass of phytoplankton. In each period of time, dominant species in terms of abundance and biomass of organisms were identified. It was established that *Chlorella vulgaris* is the dominant species in all the studied rivers. On the basis of the data obtained, the degree of coloniality and the dimensions and weight characteristics of the phytoplankton of the investigated rivers were calculated. The coefficient of species similarity was also calculated, which prevails near the rivers Zapadnaya Dvina and Tsna - 54.8%, and the lowest - at the Tsna river and the water supply channel of the fish farm Novelties - 23.8%. An estimation of species diversity and alignment of phytoplankton communities of the studied rivers was made, as a result of which it can be noted that these indicators are quite different, which depends on the dominant species at different time periods. Thus, it is possible to trace the seasonal dynamics of phytoplankton: in summer the green and blue-green algae reached the greatest species diversity, and the number of diatoms and golden algae increased closer to autumn. Such a phenomenon can be due not only to the change of the season, but also to the degree of anthropogenic load, which in turn leads to changes in the ecosystem as a whole.