

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

**АДАМОВИЧ**  
Ольга Викторовна

**СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗООПЛАНКТОННОГО  
СООБЩЕСТВА КОМСОМОЛЬСКОГО ОЗЕРА**

Дипломная работа

Научный руководитель:  
Кандидат биологических наук,  
доцент Еремова Н. Г.

Допущена к защите

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

Зав. кафедрой общей экологии и  
методики преподавания биологии  
кандидат биологических наук Гричик В. В.

Минск, 2014

## **РЕФЕРАТ**

Дипломная работа 68 с., 34 рис., 18 табл., 29 источников.

### **СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗООПЛАНКТОННОГО СООБЩЕСТВА КОМСОМОЛЬСКОГО ОЗЕРА**

Объект исследования: зоопланктонное сообщество водохранилища Комсомольское озеро, расположенное на реке Свислочь в черте города Минска.

Цель: изучение зоопланктонного сообщества водохранилища Комсомольское озеро и оценка процессов эвтрофирования водоема на основе сравнения данных, полученных в наших исследованиях, с аналогичными данными за 1996, 1997, 2006, 2007 года.

Методы исследования: сетной метод сбора планктона (горизонтальный лов с берега с помощью сети Апштейна). Количественные пробы зоопланктона отбирались путём фильтрации через планктонную сеть 50 литров воды. Фиксация проб производилась 4% раствором формалина. Измерялась

прозрачность воды с помощью диска Секки. Пробы просматривались под микроскопом. Статистическую обработку материала производили с помощью стандартных компьютерных программ (Excel).

Всего в ходе изучения видового состава зоопланктона водохранилища Комсомольское озеро найдено 36 видов. В 2012 году выявлено 29 видов, 17 из которых – представители группы Cladocera, 9 – относятся к типу Rotifera, 3 вида из группы Copepoda.

В 2013 г. обнаружено 33 вида, 19 из них – представители группы Cladocera, 11 – представители типа Rotifera и три вида – представители группы Copepoda.

Доминанты зоопланктонного сообщества представлены типичными β - мезосапробами. Доминирующие виды на станциях: *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*.

Для зоопланктона водохранилища замечена тенденция увеличения средней индивидуальной массы зоопланктона в течение периода наблюдений (в сравнении полученных результатов 2012-2013 гг. с данными 1996-1997, 2006-2007 гг.) за счет смены доминант зоосообщества (вместо Cladocera и по численности, и по биомассе начинают доминировать представители Copepoda). Таким образом, за 17-летний период произошли изменения в структуре зоосообщества исследуемого водохранилища.

По результатам расчетов индексов сапробности за 17 лет, можно сделать вывод, что воды Комсомольского озера относятся к классу умеренно загрязненных, с повышением в некоторые периоды до загрязненных. В целом, в настоящее время наблюдается увеличение степени загрязненности, снижение качества вод Комсомольского озера.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 68 с., 34 мал., 18 табл., 29 крыніц.

### СТРУКТУРНАЯ АРГАНІЗАЦЫЯ ЗААПЛАНКТОННАЙ СУПОЛЬНАСЦІ КАМСАМОЛЬСКАГА ВОЗЕРА.

Аб’ект даследвання: супольнасць вадасховішча Камсамольскае возера, размешчанае на рацэ Свіслач у горадзе Мінске.

Мэта: вывучэнне заапланктоннай супольнасці вадасховішча Камсамольскае возера і ацэнка працэсаў эўтрафікацыі вадаема на аснове параўнання дадзеных, атрыманых у нашых даследаваннях, з аналагічнымі за 1996, 1997, 2006, 2007 гг..

Метады даследавання: сятны метады збору планктону. Колькасныя пробы заапланктона адбіраліся шляхам фільтрацыі праз планктонную сетку 50 літраў вады. Пробы фіксаваліся 4% растворам фармаліну. Вымяралася празрыстасць вады з дапамогай дыска Сэккі. Пробы праглядаліся пад мікраскопам.

Статыстычную апрацоўку матэрыялу выраблялі з дапамогай стандартных кампютарных праграм (Excel).

Усяго ў ходзе вывучэння відавога складу запланктона вадасховішча Камсамольскае возера знойдзена 36 відаў. У 2012 годзе выяўлена 29 відаў, 17 з якіх - прадстаўнікі групы Cladocera, 9 - ставяцца да тыпу Rotifera, 3 віды з групы Copepoda.

У 2013 г. выяўлена 33 віда, 19 з іх - прадстаўнікі групы Cladocera, 11 - прадстаўнікі тыпу Rotifera і тры віда - прадстаўнікі групы Copepoda.

Дамінанты запланктоннай супольнасці прадстаўлены тыповымі β - мезасапрабамі. Дамінуючыя віды на станцыях: *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*.

Для запланктону вадасховішча заўважана тэндэнцыя павелічэння сярэдняй індывідуальнай масы запланктону на працягу перыяда назірання (у параўнанні атрыманых вынікаў 2012-2013 гг. з дадзенымі 1996-1997, 2006-2007 гг.) за кошт змены дамінант заасупольнасці (замест Cladocera і па колькасці, і па біямасе пачынаюць дамінаваць прадстаўнікі Copepoda). такім чынам, за 17-гадовы перыяд адбыліся змены ў структуры заасупольнасці вадасховішча.

Пры аналізе індэксаў сапрабнасці за 17 гадоў, можна зрабіць выснову, што воды Камсамольскага возера адносяцца да класу ўмерана забруджаных, з павышэннем у некаторыя перыяды да забруджаных. У цэлым, у цяперашні час назіраецца павелічэнне ступені забруджанасці, зніжэнне якасці вод Камсамольскага возера.

## ABSTRACT

Diploma work 68 p., 34 fig., 18 tables, 29 sources.

### STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE ZOOPLANKTON COMMUNITY OF LAKE KOMSOMOLSKOYE.

Object of research: the zooplankton community in the reservoir Komsomolskoye lake on the river Svisloch in the city of Minsk.

Aim of work: the study of the zooplankton community in the reservoir Komsomolskoye lake, located on the river Svisloch in the city of Minsk and evaluation processes of eutrophication of the reservoir on the basis of comparison of data obtained in our research, with similar data for 1996, 1997, 2006, 2007.

Research methods: net and ropes method of collection of plankton. The quantitative samples of zooplankton was sampled by filtering through planktonic network of 50 litres of water. Clamping of the samples was conducted with 4% formalin solution. Measured the transparency of water using Secchi disk. The samples were viewed under a microscope. Statistical processing of the material produced using standard computer programmes (Excel).

In reservoirs of the Komsomolskoye lake found 36 species. In 2012 identified 29, 17 of which are representatives of the group of Cladocera, 9 - are Rotifera, 3 species from the group of Copepoda.

In 2013 found 33 species, 19 of them - representatives of the group of Cladocera, 11 representatives of the type of Rotifera and three species - representatives of the group of Copepoda.

Dominant zooplankton community presents a typical b - mesosaprobic. The dominant species at the stations: *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Mesocyclops leuckarti*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*.

For zooplankton reservoir noticed a trend of increase of the average individual masses of zooplankton during the period of observations (in comparison of the obtained results 2012-2013 data 1996-1997, 2006-2007) due to the change of dominants (instead of Cladocera and in number and biomass are beginning to dominate the representatives of Copepoda).

The results of calculations of saprobity index for 17 years, we can conclude that the waters of lake Komsomolskoye belong to the class of moderately polluted, with the increase in some periods to contaminated. In general, at present there is an increase in pollution, reduced water quality of lake Komsomolskoye.