

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

**Аннотация к дипломной работе**

**РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА И ПЛОТНОСТЬ  
ПОПУЛЯЦИИ МОЛЛЮСКА *DREISSENA POLYMORPHA*  
(PALLAS) НА РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ МАКРОФИТОВ В  
ОЗЕРЕ НАРОЧЬ**

**ЖИВИЦА**

**Виктория Олеговна**

**Научный руководитель:  
кандидат биологических наук,  
доцент Жукова Анна Анатольевна**

**Минск, 2019**

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа 40 с., 11 рис., 7 табл., 26 источников.

**DREISSENA POLYMORPHA (PALLAS), ОЗ. НАРОЧЬ, МАКРОФИТЫ, РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА, ПЛОТНОСТЬ ПОПУЛЯЦИИ.**

Объект исследования: *Dreissena polymorpha* (Pallas) в исследуемых биотопах озера Нарочь.

Цель данного исследования: провести сравнительный анализ морфометрических характеристик, плотности популяции и размерно-возрастной структуры моллюска *Dreissena polymorpha* в отдельных биотопах озера Нарочь.

Методы исследования: стандартные полевые и лабораторные гидробиологические методы.

Сбор материала проводился на протяжении трех лет с 2016 по 2018 года на базе УНЦ «Нарочанская биологическая станция имени Г.Г. Винберга».

В ходе исследования были получены данные о современном состоянии популяции *Dreissena polymorpha* в отдельных биотопах озера Нарочь: определены морфометрические показатели, плотность популяции и размерно-возрастная структура исследованных моллюсков.

Результаты исследования показали, что основным субстратом для развития дрейссены в озере остаются погруженные макрофиты, наиболее плотные заросли которых занимают глубины от 2 до 6 м. Средние значения плотности популяции дрейссены за исследуемый период: 2016 год –  $666 \pm 356$  экз./м<sup>2</sup>; 2017 год –  $826 \pm 533$  экз./м<sup>2</sup>; 2018 год –  $1200 \pm 870$  экз./м<sup>2</sup>.

Из полученных усредненных данных по годам был сделан вывод о том, что морфометрические показатели значимо не изменяются из года в год на разных станциях отбора проб в пределах одного озера. Популяция *Dreissena polymorpha* в исследуемых биотопах не отличается высокими показателями линейных размеров раковин моллюсков. Максимальный размер особей в 2016 составил 19,8 мм. В 2017 году это значение было – 25 мм, а в 2018 году – 20,9 мм соответственно.

Анализ частотных распределений размерных групп показал их значительное многообразие. За период исследования не было обнаружено распределений с резким доминированием относительно крупных особей размером 26 мм и более. В 2016-2018 гг. преобладающими являются особи, относящиеся к годовикам и двухлеткам с размерами раковин 6-10 и 11-15 мм соответственно. В исследованных биотопах существует мозаичная возрастная структура *Dreissena polymorpha* с видимым преобладанием промежутков, характерных для развивающегося состояния популяции.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 40 с., 11 мал., 7 табл., 26 կрыніц.

**DREISSENA POLYMORPHA (PALLAS), ВОЗ. НАРАЧ, МАКРАФІТЫ,  
ПАМЕРНА-УЗРОСТАВАЯ СТРУКТУРА, ШЧЫЛЬНАСЦЬ ПАПУЛЯЦЫІ.**

Аб'ект даследавання: *Dreissena polymorpha* (Pallas) у доследных біятопаў возера Нарач.

Мэта дадзенага даследавання: правесці параўнальны аналіз марфалагічных харктарыстык, шчыльнасці папуляцыі і памерна-узроставай структуры малюска *Dreissena polymorpha* ў асобных біятопах возера Нарач.

Метады даследавання: стандартныя палявыя і лабараторныя гідробіялагічныя метады.

Збор матэрыялу праводзіўся на працягу трох гадоў з 2016 па 2018 гада на базе ВНЦ «Нарачанская біялагічная станцыя імя Г.Г. Вінберга».

У ходзе даследавання былі атрыманы звесткі аб сучасным стане папуляцыі *Dreissena polymorpha* ў асобных біятопах возера Нарач: вызначаны марфаметрычныя паказчыкі, шчыльнасць папуляцыі і памерна-узроставы склад даследаваных малюскаў.

Вынікі даследавання паказалі, што асноўным субстратам для развіцця дрэйссены ў возеры застаюцца пагружаныя макрафіты, найбольш шчыльныя зараснікі якіх займаюць глыбіні ад 2 да 6 м. Сярэднія значэнні шчыльнасці папуляцыі дрэйссены за доследны перыяд: 2016 год –  $666 \pm 356$  экз./м<sup>2</sup>; 2017 год –  $826 \pm 533$  экз./м<sup>2</sup>; 2018 год –  $1200 \pm 870$  экз./м<sup>2</sup>.

З атрыманых усярэдненых дадзеных па гадах быў зроблены вывод аб tym, што марфаметрычныя паказчыкі значна не змяняюцца з году ў год на розных станцыях адбору пробаў ў межах аднаго возера. Папуляцыя *Dreissena polymorpha* ў доследных біятопах не адрозніваецца высокімі паказчыкамі лінейных памераў ракавін малюскаў. Максімальны памер асобін у 2016 склаў 19,8 мм. у 2017 годзе гэта значэнне было-25 мм, а ў 2018 годзе – 20,9 мм адпаведна.

Аналіз частотных размеркаванняў размерных груп паказаў іх значную разнастайнасць. За перыяд даследавання не было выяўлена размеркаванняў з рэзкім дамінаваннем адносна буйных асобін памерам 26 мм і больш. У 2016-2018 гг. пераважнымі з'яўляюцца асобіны, якія адносяцца да гадавікоў і двухгодак з памерамі ракавін 6-10 і 11-15 мм адпаведна. У даследаваных біятопах існуе мазаічная узроставая структура *Dreissena polymorpha* з бачнай перавагай прамежкаў, харктэрных для папуляцыі, якая ў стане развіцця.

## ABSTRACT

Thesis 40 p., 11 fig., 7 tables, 26 sources.

**DREISSENA POLYMORPHA (PALLAS), LAKE NAROCH, MACROPHITES, DIMENSIONAL AGE STRUCTURE, POPULATION DENSITY.**

Object of study: *Dreissena polymorpha* (Pallas) in the studied biotopes of Lake Naroch.

The purpose of this study: to conduct a comparative analysis of the morphometric characteristics, population density and age-structure of the mollusk *Dreissena polymorpha* in individual biotopes of Lake Naroch.

Research methods: standard field and laboratory hydrobiological methods.

The material was collected for three years from 2016 to 2018 on the basis of the ERC «Naroch Biological Station named after G.G. Vinberg».

During the study, data were obtained on the current state of the *Dreissena polymorpha* population in Lake Naroch: morphometric parameters, population density and size and age structure of the studied mollusks were determined.

The results of the study showed that submerged macrophytes remain the main substrate for the development of zebra mussels in the lake, the densest thickets of which occupy a depth of 2 to 6 m. Average values of the population density of the dreissen for the study period: 2016 –  $666 \pm 356$  inst./m<sup>2</sup>; 2017 –  $826 \pm 533$  inst./m<sup>2</sup>; 2018 –  $1200 \pm 870$  inst./m<sup>2</sup>.

From the average data obtained by years, it was concluded that the morphometric parameters do not change significantly from year to year at different sampling stations within one lake. The population of *Dreissena polymorpha* in the investigated biotopes is not characterized by high indices of linear sizes of mollusk shells. The maximum size of individuals in 2016 was 19.8 mm. In 2017, this value was 25 mm, and in 2018 – 20.9 mm, respectively.

Analysis of frequency distributions of size groups showed their considerable diversity. During the study period, no distributions with a sharp dominance of relatively large individuals of 26 mm or more in size were found. In 2016-2018, the predominant species are those belonging to yearlings and two-year-olds with shell sizes of 6-10 and 11-15 mm, respectively. In the studied biotopes, there is a mosaic age structure of *Dreissena polymorpha* with a visible predominance of gaps characteristic of the developing state of the population.