

**Белорусский государственный университет**  
**Биологический факультет**  
**Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии**

**Аннотация к дипломной работе**  
**«МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХАРОВЫХ**  
**ВОДОРОСЛЕЙ В ОЗ. НАРОЧЬ»**

**Борейко Наталья Витальевна**  
**Научный руководитель Макаревич Тамара Александровна**

**Минск 2020**

## РЕФЕРАТ

### Морфофункциональные показатели харовых водорослей в оз. Нарочь

Дипломная работа 52 с., 14 рис., 10 табл., 39 источников.

**Ключевые слова:** харовые водоросли, высшие водные растения, перифитон, морфофункциональные показатели, зольность, обводненность, удельная поверхность, площадь поверхности.

**Объект исследования:** харовые водоросли озера Нарочь.

**Цель:** определение морфофункциональных показателей харовых водорослей, имеющих первостепенное значение для оценки обилия перифитона на них, а также для оценки состояния окружающей среды.

**Методы исследования:** стандартные полевые и лабораторные гидробиологические методы.

Харовые водоросли характеризуются высокой обводненностью (71–81 %), зольностью (62–70 %) и невысокими, в сравнении с высшими водными растениями, показателями удельной поверхности (160–243 см<sup>2</sup>/г абсолютно сухой массы).

Установлено, что морфофункциональные показатели харовых водорослей обладают сезонной изменчивостью: обводненность возрастает в весенний период, зольность увеличивается в осенний сезон, а удельная поверхность максимальна летом.

Выявлено изменение морфофункциональных показателей в зависимости от глубины произрастания: максимальная обводненность наблюдается у образцов с глубины 6 м, водоросли с прибрежной зоны имеют также высокий уровень обводненности; зольность и удельная поверхность достигают наибольшей величины на глубине 6 м.

Найдены видовые различия морфофункциональных показателей харовых водорослей: *Nitellopsis* sp. обладает большей обводненностью, меньшей зольностью и удельной поверхностью относительно сырой и абсолютно сухой массы в сравнении с *Chara* sp.

Значимых различий рассматриваемых показателей харовых водорослей в озерах Нарочь и Баторино не установлено.

## РЭФЕРАТ

### Морфафункцыянальныя паказчыкі харавых водарасцяў у воз. Нарач

Дыпломная работа 52 с., 14 мал., 10 табл., 39 крыніц.

**Ключавыя словы:** харавыя водарасці, вышэйшыя водныя расліны, перыфітон, морфафункцыянальныя паказчыкі, попельнасць, абвадненне, удзельная паверхня, плошча паверхні.

**Аб'ект даследавання:** харавыя водарасці возера Нарач.

**Мэта:** вызначэнне морфофункцыянальных паказчыкаў харавых водарасцяў, якія маюць першараднае значэнне для ацэнкі багацця перыфітону на іх, а таксама для ацэнкі стану навакольнага асяроддзя.

**Метады даследавання:** стандартныя палявыя і лабараторныя гідрабіялагічныя метады.

Харавыя водарасці характарызуюцца высокім абвадненнем (71-81 %), попельнасцю (62-70%) і невысокімі, у параўнанні з вышэйшымі воднымі раслінамі, паказчыкамі ўдзельнай паверхні (160-243 см<sup>2</sup>/г абсалютна сухой масы).

Устаноўлена, што морфафункцыянальныя паказчыкі харавых водарасцяў валодаюць сезоннай зменлівасцю: абвадненне ўзрастае ў вясновы перыяд, попельнасць павялічваецца ў восеньскі перыяд, а ўдзельная паверхня максімальная летам.

Выяўлена змяненне морфафункцыянальных паказчыкаў у залежнасці ад глыбіні росту харавых водарасцяў: масімальнае абвадненне назіраецца ў проб з глыбіні 6 м, водарасці з прыбярэжнай зоны маюць таксама высокі ўзровень абваднення; попельнасць і ўдзельная паверхня дасягаюць найбольшай велічыні на глыбіні 6 м.

Знойдзены відавныя адрозненні морфафункцыянальных паказчыкаў харавых водарасцяў: *Nitellopsis* sp. валодае большым абвадненнем, меншай попельнасцю і ўдзельнай паверхняй адносна сырой і абсалютна сухой масы ў параўнанні з *Chara* sp.

Значных адрозненняў разгледжаных паказчыкаў харавых водарасцяў у азёрах Нарач і Баторына не ўстаноўлена.

## ABSTRACT

### Morphofunctional indicators of char algae in lake Naroch

Diploma work 52 p., 14 Fig., 10 table., 39 sources.

**Key word:** char algae, higher aquatic plants, periphyton, morphofunctional indicators, ash content, water content, specific surface area.

**Object of research:** charophytes of lake Naroch.

**Aim of work:** to determine the morphofunctional indicators of char algae, which are of primary importance for assessing the abundance of periphyton on them, as well as for assessing the state of the environment.

**Research methods:** standard field and laboratory hydrobiological methods.

Char algae are characterized by high water content (71-81 %), ash content (62-70%) and low specific surface area (160-243 cm<sup>2</sup>/g of absolutely dry mass) in comparison with higher aquatic plants.

It was found that the morphofunctional indicators of char algae have seasonal variability: water content increases in the spring, ash content increases in the autumn season, and the specific surface area is maximum in the summer.

A change in morphofunctional parameters was revealed depending on the depth of growth: the maximum water content is observed in samples from a depth of 6 m, algae from the coastal zone also have a high level of water content; the ash content and specific surface area reach the highest value at a depth of 6 m.

Species differences in morphofunctional indicators of char algae were found: *Nitellopsis* sp. it has a higher water content, lower ash content and specific surface area relative to the raw and completely dry mass in comparison with *Chara* sp.

Significant differences in the considered indicators of harov algae in lakes Naroch and Batorino have not been established.