

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Высоцкая
Елена Леонидовна

**ИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД МОГИЛЕВСКОЙ
ОБЛАСТИ С ПОМОЩЬЮ ОРГАНИЗМОВ ЗООПЛАНКТОНА**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Семенюк Г.А.

Допущена к защите
« ___ » _____ 2019 г.
Зав. кафедрой общей экологии
и методики преподавания биологии
доктор биологических наук,
профессор Гричик В.В.

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 43 страницы, 10 таблиц, 4 рисунка, 40 источников использованной литературы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА : БИОИНДИКАЦИЯ, ЗОПЛАНКТОН, ИНДЕКС ШЕННОНА, ИНДЕКС ПИЕЛУ, ЭКОСИСТЕМА.

Объект исследования: водные объекты Кричевского и Климовичского, Круглянского, Бельничского районов Могилевской области.

Цель : изучить эффективность использования зоопланктонных организмов для определения качества поверхностных вод Могилевской области, а также Климовичского, Кричевского, Круглянского и Бельничского районов, выявить среди них наиболее благополучные.

Методы исследования : определение особенности оценки качества вод с помощью зоопланктона; оценка таксономического состава зоопланктона водоемов Климовичского, Кричевского, Круглянского и Бельничского районов; определение численности зоопланктонных организмов в перечисленных выше водных объектах; расчет индексов видового разнообразия зоосообществ различных водных систем Климовичского, Кричевского, Круглянского и Бельничского районов.

В результате исследования выявлено, что видовое обилие, численность и биомасса зоопланктона во всех изученных реках Могилевской области характеризуется относительно низкими величинами и демонстрируют тенденцию к снижению по мере нарастания антропогенной нагрузки вниз по течению рек. Отмечено, что индексы видового разнообразия Шеннона, рассчитанные по численности, имеют невысокие значения, составляя в среднем – 1,16 – 1,82 бит/особь, что по-видимому, указывает на нестабильное состояние зоосообщества рек. Значения индекса Пиеулу варьировали в узких пределах 0,32 – 0,50 и характеризовали относительно низкую выравненность видов в сообществе. Это подтверждается малым числом доминантов (1-3 вида).

В целом, на основании имеющихся данных по структуре зоосообществ за разные годы наблюдений, речные экосистемы Могилевской области можно отнести к категории относительно чистых, а отработанный меловый карьер – к категории умеренно-загрязненных .

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 43 старонкі, 10 табліц, 4 малюнка, 40 крыніц выкарыстанай літаратуры.

КЛЮЧАВЫЯ СЛОВЫ: БІЯІНДЫКАЦЫІ, ЗОАПЛАНКТОН, ІНДЭКС ШЕНАНА, ІНДЭКС ПІЕЛУ, ЭКАСІСТЭМЫ.

Аб'ект даследавання: водныя аб'екты Крычаўскага, Клімавіцкага, Круглянскага, Бялыніцкага раёнаў Магілёўскай вобласці.

Мэта: вывучыць эфектыўнасць выкарыстання зоопланктонавых арганізмаў для вызначэння якасці паверхневых вод Магілёўскай вобласці, а таксама Клімавіцкага, Крычаўскага, Круглянскага і Бялыніцкага раёнаў, выявіць сярод іх найболей шчасныя.

Метады даследавання: вызначэнне асаблівасці ацэнкі якасці вод з дапамогай зоопланктону; адзнака таксанамічнага складу зоопланктона вадаёмаў Клімавіцкага, Крычаўскага, Круглянскага і Бялыніцкага раёнаў; вызначэнне колькасці зоопланктонавых арганізмаў у пералічаных вышэй водных аб'ектах; разлік індэксаў відавой разнастайнасці зоасупольнасці розных водных сістэм Клімавіцкага, Крычаўскага, Круглянскага і Бялыніцкага раёнаў.

У выніку даследавання выяўлена, што краявідная разнастайнасць, колькасць і біямаса зоопланктону ва ўсіх вывучаных рэках Магілёўскай вобласці характарызуецца адносна нізкімі велічынямі і дэманструюць тэндэнцыю да зніжэння па меры нарастання антрапагеннай нагрузкі ўніз па плыні рэк. Адзначана, што індэксы відавой разнастайнасці Шэнана, разлічаныя па колькасці, маюць невысокія значэнні, складаючы ў сярэднім - 1,16 - 1,82 біт / асобіна, што па-відаць, паказвае на нестабільны стан зоасупольнасці рэк. Значэння індэкса Піелу вар'іравалі ў вузкіх межах 0,32 - 0,50 і характарызавалі адносна нізкую выраўнаванасць відаў ў супольнасці. Гэта пацвярджаецца малым лікам дамінантаў (1-3 віды).

У цэлым, на падставе наяўных дадзеных па структуры зоасупольнасцей за розныя гады назіранняў, рачныя экасістэмы Магілёўскай вобласці можна аднесці да катэгорыі адносна чыстых, а адпрацаваны крэйдавыя кар'еры - да катэгорыі умерана-забруджаных.

ABSTRACT

Diploma work 43 pages, 10 tables, 4 figures, 40 sources of references.

KEY WORDS: BIOINDICATION, ZOPLANKTON, SHANNOE INDEX, PIELO INDEX, ECOSYSTEM.

Object of study: water bodies of Krichevsky and Klimovichsky, Kruglyansky, Belynichsky districts of the Mogilyov region.

Objective: to study the effectiveness of the use of zooplankton organisms to determine the quality of surface waters of the Mogilev region, as well as Klimovichsky, Krichevsky, Kruglyansky and Belynichsky regions, to identify among them the most prosperous.

Research methods: determination of water quality assessment peculiarities using zooplankton; assessment of the taxonomic composition of zooplankton in water bodies of Klimovichsky, Krichevsky, Kruglyansky and Belynichsky regions; determination of the number of zooplankton organisms in the above water bodies; calculation of indices of species diversity of zoo communities of different water systems in Klimovichsky, Krichevsky, Kruglyansky and Belynichsky regions.

The study revealed that the species abundance, abundance and biomass of zooplankton in all studied rivers of the Mogilev region is characterized by relatively low values and show a tendency to decrease as the anthropogenic load increases downstream. It is noted that the Shannon species diversity indices calculated by abundance have low values, averaging 1.16 - 1.82 bits / individual, which apparently indicates an unstable state of the zoo community of the rivers. The values of the Pieulu index varied within narrow limits of 0.32 - 0.50 and characterized a relatively low uniformity of species in the community. This is confirmed by the small number of dominants (1-3 species).

In general, based on the available data on the structure of zoo-societies for different years of observation, river ecosystems of the Mogilyov region can be classified as relatively clean, and the spent chalk pit is moderately polluted.

