

**SCI-CONF.COM.UA**

**MODERN SCIENTIFIC RESEARCH:  
ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS  
AND DEVELOPMENT PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JANUARY 23-25, 2022**

**BERLIN  
2022**

# **MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Berlin, Germany

23-25 January 2022

**Berlin, Germany**

**2022**

## UDC 001.1

The 8<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects” (January 23-25, 2022) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2022. 766 p.

**ISBN 978-3-954753-03-1**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-23-25-yanvaryaya-2022-goda-berlin-germaniya-arhiv/>.*

**Editor**

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail: [berlin@sci-conf.com.ua](mailto:berlin@sci-conf.com.ua)**

**homepage: <https://sci-conf.com.ua>**

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 MDPC Publishing ®

©2022 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Андрєєва О. Ю., Лук'янчук Г. М.* 16  
ТИПОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОШИРЕННЯ  
ЧИННИКІВ ПОШКОДЖЕННЯ ЛІСУ В УМОВАХ ПОЛІССЯ  
УКРАЇНИ.
2. *Гонтаренко С. М., Лашук С. О.* 22  
ПРОТОВОКА ЦИТОФЛУОРИМЕТРІЯ КАЛУСНИХ ЛІНІЙ  
МІСКАНТУСУ КИТАЙСЬКОГО ТА МІСКАНТУСУ  
ЦУКРОКВІТКОВОГО.
3. *Карпенко О. В.* 31  
ВПЛИВ РІЗНИХ РІВНІВ ЕНЕРГІЇ, ПРОТЕЇНУ ТА ЛІЗИНУ В  
КОМБІКОРМАХ НА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ М'ЯСНИХ КАЧОК.
4. *Крамаренко О. С., Анастюк Р. О.* 36  
ФАКТОРІАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ОЗНАК  
СВИНОМАТОК.
5. *Крамаренко С. С., Рєзніченко Т. С.* 43  
ЕНТРОПІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ АНАЛІЗ  
ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ОЗНАК СВИНОМАТОК.
6. *Крамаренко О. С., Хіміченко М. Р.* 50  
ФАКТОРІАЛЬНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ВТОРИННОГО  
СПІВВІДНОШЕННЯ СТАТЕЙ ПОРОСЯТ В ГНІЗДІ.
7. *Савіна О. І., Шейдик К. А., Матієга О. О., Цвігун Д. І.,  
Дудкін Д. О.* 55  
МІНЛИВІСТЬ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК У  
ПОШИРЕНИХ СОРТІВ ФУНДУКА ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.
8. *Савіна О. І., Шейдик К. А., Желтвай П. Ф.* 62  
ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ АБРИКОСА ЧОРНОГО В  
УМОВАХ ЗАКАРПАТТЯ.
9. *Собко М. Г., Філоненко А. А., Йосипенко Б. М., Тригубенко А. А.* 69  
СТРОКИ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ КУКУРУДЗИ ТА ОСОБЛИВОСТІ  
ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ДОРОБКИ.

## VETERINARY SCIENCES

10. *Дубовий А. А., Алконов Д. І.* 76  
ЗМІНА КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ І ГЕМАТОЛОГІЧНИХ  
ПОКАЗНИКІВ ЗА ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ  
ШЛУНКУ У СОБАК.

## BIOLOGICAL SCIENCES

11. *Korzhov Ye. I.* 79  
ZOOPLANKTON QUANTITATIVE INDICATORS OF TYPICAL  
FLOODPLAINS WATERS OF THE MOUTH SECTION OF THE  
DNIEPER IN THE SPRING PERIOD.

# BIOLOGICAL SCIENCES

## ZOOPLANKTON QUANTITATIVE INDICATORS OF TYPICAL FLOODPLAINS WATERS OF THE MOUTH SECTION OF THE DNIEPER IN THE SPRING PERIOD

**Korzhov Yevhen Ivanovich**

PhD, Candidate of Geographic Sciences,

Associate Professor

Kherson State Agrarian and Economic University,

Kherson, Ukraine

**Introductions.** The zooplankton grouping of lakes is quite sensitive to the conditions of existence and parameters of the aquatic environment. They play a particularly important role in lake ecosystems. Zooplankton organisms in lakes account for about 80% of the energy which assimilated by all aquatic animals. Therefore, the study of zooplankton quantitative indicators is an important stage of general hydroecological research in the region and one of the most characteristic indicators of the biotic richness of water masses.

**Aim and review of previous research.** Previous studies have identified a number of relationships between indicators of biotic and abiotic parameters of aquatic ecosystems, which are presented in [1-7, 9, 11-19]. In particular, the relationships of individual elements of the hydrological regime were considered [1, 2, 3, 12, 9, 7] and hydrochemical regime for certain biotic units of aquatic ecosystems [11,13,18,16,17]. Zooplankton groups are no less sensitive to changes in living conditions, so at the first stage of research we aim to analyze the dynamics of quantitative indicators of this component of hydroecosystems.

**Materials and methods.** For the study we selected typical floodplain lakes of the mouth of the Dnieper. The research was conducted in the spring period (from April to May) for 2016-2020. In total, 15 water samples were taken on 8

different lakes of the mouth of the Dnieper. In general, for the entire period of research the number of collected and processed field samples is 120. Sampling of zooplankton was carried out according to the generally accepted method of net fishing (total fishing and sampling from the surface) [8, 10].

Samples were taken with a medium-sized Apstein mesh made of kapron gas №68 with a mesh inlet diameter of 17 cm. In coastal areas, samples were taken only from the surface horizon, in other areas total samples were collected by vertical fishing from a depth of 5 m. Preserved samples with 40% formalin solution.

**Results and discussion.** Quantitative indicators of zooplankton were estimated by us on the values of abundance and biomass, which were listed per m<sup>3</sup> of water. The main results of determining biomass and abundance in typical reservoirs of the region are shown in Table 1.

**Table 1**

**Average values of quantitative indicators of spring zooplankton for the period 2016–2020 in typical floodplains waters of the mouth section of the Dnieper**

lakes	Biomass, mg/m <sup>3</sup>	Number, thousand specimens/m <sup>3</sup>
Sobetsky Liman	146.4–388.7 293.1	30.2–44.5 34.6
Kruhle	306.1–612.2 416.6	32.4–54.5 40.8
Kardashynskyy lyman	408.3–826.4 654.7	40.2–68.3 46.4
Stebliyivskyy lyman (upper)	590.5–923.3 821.5	58.1–79.8 66.5
Stebliyivskyy lyman (lower)	305.4–803.6 732.2	41.1–72.1 53.4
Zakytne	526.1–854.2 685.6	87.4–99.2 96.5
Skadovsk-Pohorile	608.2–1120.1 984.1	78.1–97.2 89.8
Nazarovo-Pohorile	634.2–1012.4 902.3	70.2–90.6 76.2

*Note:* above the line – the range of fluctuations, below – the average value of the reservoir for the entire observation period

Analysis of quantitative indicators of zooplankton in the spring showed that biomass and their numbers vary widely depending on living conditions. During the period 2016-2020, it was recorded that the biomass of zooplankton ranges from 146.4 to 1120.1 mg/m<sup>3</sup>. The average values ranged from 293.1 to 984.1 mg/m<sup>3</sup>. The number of zooplankton also varied proportionally in the range from 30.2 to 99.2 thousand sp./m<sup>3</sup>. Average values ranged from 36.4 to 96.5 thousand sp./m<sup>3</sup>.

Analyzing the main quantitative indicators (biomass and number) of zooplankton in different reservoirs, certain dependences can be traced. Thus, in the largest flowing reservoirs with the lowest trophism, the amount of zooplankton is insignificant and ranges from 200 to 300 mg/m<sup>3</sup>. With increasing trophic level of water, the amount of zooplankton increases and ranges from 400 to 800 mg/m<sup>3</sup>. The largest amount of zooplankton is observed in reservoirs that are maximally rich in nutrients and have a significant bacteriological reserve in water bodies. In such reservoirs, biomass can reach values greater than 800 mg/m<sup>3</sup> (see table 1).

Similarly, the number of zooplankton in our chosen reservoirs changes. In the most flowing reservoirs with low trophic numbers the number is 35–40 thousand sp./m<sup>3</sup>, with increasing trophic status it increases to 45–65 thousand sp./m<sup>3</sup>. At supersaturation of water masses with nutrients under the conditions of the minimum flow of reservoirs the number of zooplankton in the spring period can reach values above 70 thousand sp./m<sup>3</sup>.

We should be noted that the given ranges of quantitative indicators of zooplankton for the lakes of the mouth action of the Dnieper are characteristic only for spring conditions - at the minimum flow of reservoirs and water temperatures at the level of 16–18°C.

**Conclusions.** Our further research will focus on identifying statistical relationships and relationships between individual zooplankton indicators and environmental parameters. From the considered data it is seen that the most significant in this sense abiotic parameters are external water exchange, temperature indicators and hydrochemical composition of water masses.

## REFERENCES

1. Коржов Є. І. Вплив прозорості води на кількісні показники зоопланктону водойм пониззя Дніпра / Є. І. Коржов, Л. М. Самойленко, А. М. Жур // Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології : Мат. 6-ої Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 20-22 травня 2014 р.). – Дніпропетровськ: ТОВ «Акцент ПП», 2014. С.148–150.
2. Коржов Є. І. Вплив режиму течій на кількісні показники фітопланктону мілководних водойм пониззя Дніпра / Є. І. Коржов, Г. М. Мінаєва // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2014. – Том 2(33). – С. 61–65.
3. Коржов Є. І. Зовнішній водообмін руслової та озерної систем пониззя Дніпра в сучасний період / Є. І. Коржов // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – К.: Обрії. – 2013. – Том 2(29). – С. 37–45.
4. Коржов Є. І. Особливості впливу зовнішнього водообміну на гідрохімічний режим заплавної водойми пониззя Дніпра / Є. І. Коржов, А. М. Кучерява // Гидробиол. журн. – 54, №4. – 2018. – С. 112-120.
5. Коржов Є. І. Формування режиму солоності вод Дніпровсько-Бузької гирлової області під впливом кліматичних змін у сучасний період / Є. І. Коржов, О. В. Гончарова // Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions: Collective monograph. Riga: Izdevniecība «Baltija Publishing», 2020. – P. 315-330.
6. Кутищев П. С. Просторовий розподіл зоопланктону Дніпровсько-Бузької естуарної екосистеми / П. С. Кутищев, К. М. Гейна, О. В. Гончарова, Є. І. Коржов // Гидробиол. журн. – 57, №4. – 2021. – С. 17-32.
7. Кучерява А. М. Формування кількісних показників бактеріопланктону заплавної водойми пониззя Дніпра з різною інтенсивністю зовнішнього водообміну / А. М. Кучерява, Є. І. Коржов // Наукові читання, присвячені Дню науки. Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону. – Вип. 12. – Збірник наукових праць. – Херсон, – 2019. – С. 33-40.
8. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / За ред. В.Д. Романенка. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.



9. Мінаєва Г. М. Формування кількісних показників фітопланктону заплавних водойм гирлової ділянки Дніпра з різною інтенсивністю зовнішнього водообміну / Г. М. Мінаєва, Є. І. Коржов // Наукові читання, присвячені Дню науки. Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону. – Вип. 12. – Збірник наукових праць. – Херсон, – 2019. – С. 13-27.
10. Мордухай-Болтовской Ф.Д. Материалы по среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона / Ф.Д. Мордухай-Болтовской // Тр. проблем. и темат. совещ. 2. Проблемы гидробиологии внутренних вод. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – С. 223–241.
11. Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є. І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.
12. Тимченко В. М. Динамика экологически значимых элементов гидрологического режима низовья Днепра / В. М. Тимченко, Е. И. Коржов, О. А. Гуляева, С. В. Дараган // Гидробиол. журн. – 51, №4. – 2015. – С. 81-90.
13. Шевченко І. В. Вплив абіотичних факторів на морфологічну варіабельність личинок *Fleuria lacustris* Kieffer, 1924 (Diptera, Chironomidae) / І. В. Шевченко, Є. І. Коржов, П. С. Кутіщев, О. В. Гончарова, В. Ю. Шевченко // Гидробиол. журн. – 56, №3 (333). – 2020. – С. 15-23.
14. Honcharova O., Kutishchev P., Korzhov, Y. A Method to Increase the Viability of *Cyprinus Carpio* (Linnaeus, 1758) Stocking of the Aquatories Under the Influence Advanced Biotechnologies / *Aquaculture Studies*. – Turkey, Trabzon: Central Fisheries Research Institute (SUMAE), 2021. – 21, P. 139-148.
15. Korzhov Ye. Analysis of possible negative environmental and socio-economic consequences of freshwater drain reduction to the Dnieper-Bug mouth region / Ye. Korzhov // *Perspectives of world science and education. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Osaka, Japan, 2020. – P. 84-90.
16. Korzhov Ye. I. Overview of possible changes in the species composition of Dnieper-Buh estuary crustacean listed in the Red Book of Ukraine / Ye. I. Korzhov //

Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany, 2021. – P. 30-35.

17. Korzhov Ye. I. Peculiarities of External Water Exchange Impact on Hydrochemical Regime of the Floodland Water Bodies of the Lower Dnieper Section / Ye. I. Korzhov, A. M. Kucheriava // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 54, Issue 6, 2018. – P. 104-113.

18. Shevchenko I. V. Effect of Abiotic Factors upon Morphological Variability of *Fleuria lacustris* Larvae (Diptera, Chironomidae) / I. V. Shevchenko, Ye. I. Korzhov, P. S. Kutishchev, O. V. Honcharova, V. Yu. Shevchenko // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 56, Issue 5, 2020. – P. 15-22.

19. Timchenko V. M. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / V. M. Timchenko, Y.I. Korzhov, O. A. Guliayeva, S. V. Batog // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. – P. 75-83.