

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

KHERSON STATE AGRARIAN AND ECONOMIC UNIVERSITY

DEPARTMENT OF AQUATIC BIORESOURCES AND AQUACULTURE

**Current state of  
aquatic bioresources and aquaculture  
in Ukraine and the World**

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

**Proceedings of  
Scientific and Practical Conference  
of Young Scientists  
with International Participation**

**October 31, 2023**

**Kherson  
2023**

**UDC 574.5:556.5+338.43**

**C 12**

**Current state of aquatic bioresources and aquaculture in Ukraine and the World** : Proc. of Scien. and Pract. Conf. of Young Scientists with International Participation; coll. of science works edited by Ph. D. of Geogr. Scien. Ye. I. Korzhov (Kherson, October 31, 2023). Kherson: KSAEU, 2023. – 152 p.

**ISBN**

*The collection of scientific works presents abstracts of reports submitted to the scientific and practical conference of young scientists with international participation "Current state of aquatic bioresources and aquaculture in Ukraine and the World" (Kherson, October 31, 2023). Young scientists from Ukraine, Algeria, and France shared their experience and scientific achievements.*

*The main directions of research of scientists are divided into four sections related to agricultural sciences, issues of various types of aquatic ecosystems biological diversity, general geographical research and economic aspects of aquaculture development.*

**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

- **Honcharova O.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Associate Professor;
- **Loshkova Yu.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Senior Lecturer;
- **Shevchenko V.** – Ph. D. of Agricultural Sciences, Associate Professor.

**EDITOR IN CHIEF:**

**Korzhov Ye. I.** – Head of the conference organizing committee, Ph. D. of Geographical Sciences, Associate Professor of Water Bioresources and Aquaculture Department in Kherson State Agrarian and Economic University

**ISBN**

The responsibility for the content and the materials authenticity presented in the publications is borne by the authors.

© Department of Water Bioresources and Aquaculture  
© Kherson State Agrarian and Economic University

УДК 574.5:556.5+338.43

C 12

**C 12**            **Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу** : матеріали наук.-практ. конф. молодих вчених з міжнародною участю; зб. наук. праць за ред. док. філос., к. г. н. Коржова Є. І. (Херсон, 31 жовтня 2023 р.). Херсон: ХДАЕУ, 2023. – 152 с.

**ISBN**

*У збірці наукових праць представлено тези доповідей, поданих на науково-практичну конференцію молодих вчених з міжнародною участю «Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу» (Херсон, 31 жовтня 2023 р.). Своїм досвідом та науковими напрацюваннями поділились молоді вчені з України, Алжиру, Франції.*

*Основні напрямки досліджень науковців розподілені по чотирьом секціям, що стосуються сільськогосподарських наук, питань біологічного різноманіття різнотипних водних екосистем, загальних географічних досліджень та економічних аспектів розвитку аквакультури.*

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

- **Гончарова О. В.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
- **Лошкова Ю. М.** – кандидат сільськогосподарських наук, ст. викладач;
- **Шевченко В. Ю.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:**

- **Коржов Є. І.** – голова організаційного комітету, доктор філософії, кандидат географічних наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**ISBN**

Відповідальність за зміст та достовірність матеріалів, викладених у публікаціях, несуть автори.

© Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, 2023  
© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2023

**ТРАНСКОРДОННІ ВАРІАЦІЇ ВМІСТУ РОЗЧИНЕНОГО КИСНЮ  
ТА ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН В МЕЖАХ КОНТАКТНОЇ  
ЗОНИ «ВОДА-СУША»**

*Коржов Є. І.*

Ph. D., к. г. н., Доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури;  
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Україна

*Кучерява А. М.*

Інженер I категорії;  
Національна академія наук України. Херсонська гідробіологічна станція, Україна

Питання хімічного складу інтерстиціальних вод має важливе значення для розвитку прибережних біотопів та формування навколоводного екологічного континууму. Вода, яка насичує прибережні біотопи суші, хоч і має гідравлічний зв'язок певного ступеня з дотичним водним об'єктом, однак, за певними характеристиками значно відрізняється від тієї води, якою живиться [2, 3, 11].

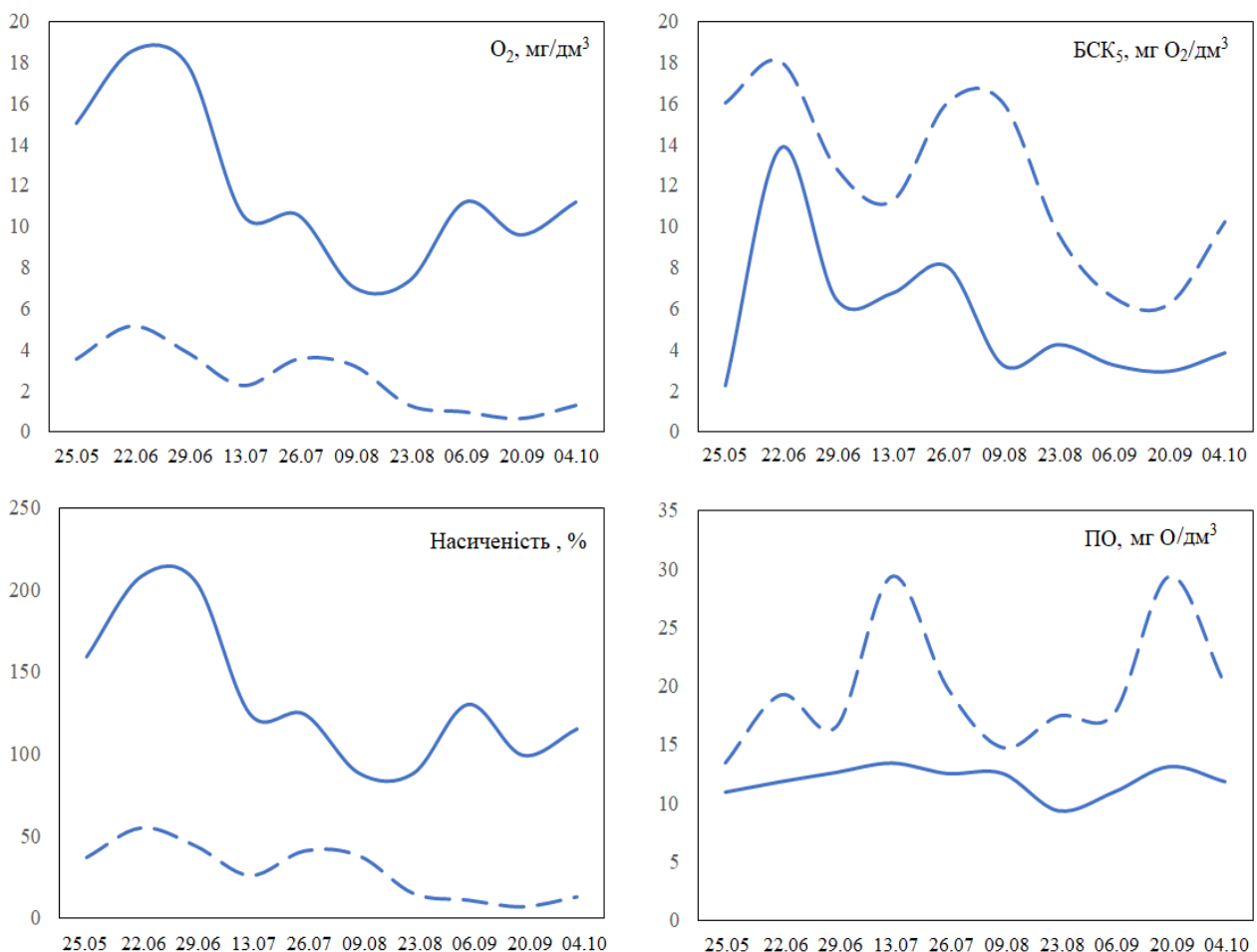
Основний вплив на формування кількісних показників хімічного складу інтерстиціальних вод мають характеристики води, яка надходить до контактної зони; тип ґрунтів; ухил берегової смуги; наявність рослинності як зі сторони водного об'єкту, так і з боку суші; інші фактори оточуючого середовища. Найбільш показовими у цьому сенсі є передача характеристик кисневого режиму та вмісту органічних речовин в межах контактної зони «вода-суша».

Дослідження проводились нами впродовж теплого періоду (травень-жовтень) 2022 року в межах зони заплеску на ділянці р. Дніпро в районі гідропарку м. Херсону. Проби інтерстиціальних вод відбирались у лунці глибиною 0,5 м на відстані 5,0 метрів від урізу води. Проби з водного об'єкту (р. Дніпро) також відбирались на відстані 5,0 м від урізу води, однак, в бік русла, з глибини 0,2 м. Вимірювання проводились одночасно з середньою дискретністю відбору – два рази на місяць. Показники розчиненого у воді кисню характеризувались нами за показником загального вмісту ( $O_2$ , мг/дм<sup>3</sup>) та



насиченістю (%). Вміст органічних речовини досліджувався за показниками перманганатної окиснюваності (ПО, мг О/дм<sup>3</sup>) та біологічного споживання кисню за 5 діб (БСК<sub>5</sub>, мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>). Відбір та аналіз натурних матеріалів проводився нами згідно стандартної методики [1].

Хімічний склад інтерстиціальних вод найбільш тісно залежить від інтенсивності їх просочування з водного об'єкту на узбережжі якого знаходиться сама контактна зона «вода-суша». Фізичні та хімічні властивості такої води передаються переважно від прибережних вод шляхом гідравлічного контакту. Через наявність такого механізму динаміка показників інтерстиціальних вод має меншу амплітуду та у 2-3 рази відрізняється від тих, що спостерігаються у дотичному водному об'єкті (рис.).



**Рис. Динаміка показників розчиненого у воді кисню (загальний вміст і насиченість) та характеристик вмісту органічних речовин (БСК<sub>5</sub> та ПО) за даними спостережень 2022 р.**

На рисунку суцільною лінією зображено показники поверхневих вод з Дніпра на відстані 5 м від берегової смуги; пунктирною лінією – динаміку показників інтерстиціальних вод.

Аналізуючи вміст органічних речовин у відібраних пробах видно, що інтерстиціальні води мали більший вміст органічних речовин, ніж прибережні, про що свідчать показники БСК<sub>5</sub> і ПО (див. рис.).

Також прослідковується чіткий взаємообернений зв'язок між вмістом кисню та кількістю органічних речовин у пробах води відібраних і з лунки, і у сполучному з нею водному об'єкті. Подібна залежність прослідковується і в інших водних об'єктах регіону досліджень, що неодноразово було нами описано у працях [4-7, 14-16]. У випадку з інтерстиціальними водами не можемо не відмітити вплив на зазначені показники фактору наявності вже відомої в науковій літературі фільтруючої здатності прибережних піщаних масивів [4, 8-10, 12, 13], що сприяє накопиченню органічних речовин і сполук у їх ґрунтовій товщі. Саме цей фактор пояснює підвищені значення показників БСК<sub>5</sub> та перманганатної окиснюваності у водах відібраних з лунки.

**Висновки.** Натурні дослідження динаміки розглянутих у публікації показників показали, що показникам розчиненого у воді кисню та вмісту органічних речовин у водному об'єкті притаманні більші амплітуди коливання абсолютних значень ніж у інтерстиціальних водах берегової смуги в межах контактної зони. Самі ж абсолютні значення розглянутих показників вказують, що інтерстиціальним водам в межах контактної зони «вода-суша» притаманні більша насиченість їх органічними речовинами різних рівнів та дефіцит розчиненого у воді кисню.

## Перелік використаних джерел

1. Аналітична хімія поверхневих вод / Б.Й. Набиванець, В.І. Осадчий, Н.М. Осадча, Ю.Б. Набиванець / НАН України, Державна гідрометеорологічна служба. – К.: Наукова думка, 2007. – 456 с.
2. Виноградов К.А. Вопросы изучения «контактных» зон моря / К.А.Виноградов // Тез. докл. Четвертой межвузовск. зоогеограф. конф., Одесса, 1966, С. 43.
3. Зайцев Ю. П. О контурной структуре гидросферы / Гидробиол. журн. – 2015. – Т. 51, № 1. – С. 3-27.
4. Коржов Є. І. Гідрологічні умови формування сучасного екологічного стану пониззя Дніпра: дис... канд. геогр. наук: 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія. Керівник д.геогр.н., професор Тімченко В. М. / КНУ ім. Т. Г. Шевченка. – К., 2016. – 158 арк.
5. Коржов Є. І. Особливості впливу зовнішнього водообміну на гідрохімічний режим заплавних водойм пониззя Дніпра / Є. І. Коржов, А. М. Кучерява // Гидробиол. журн. – 54, №4. – 2018. – С. 112-120.
6. Науково-практичні рекомендації щодо покращення стану водних екосистем гирлової ділянки Дніпра шляхом регулювання їх зовнішнього водообміну / Є. І. Коржов. – Херсон, 2018. – 52 с.
7. Науково-практичні рекомендації щодо покращення екологічного стану слабопроточних водойм пониззя Дніпра / С. В. Овечко, Є. І. Коржов, В. Л. Гільман. – Херсон, 2015. – 28 с.
8. Оксiюк О.П. Закономерности продукционно-деструкционных процессов в пойменных водоемах устьевом участка Днепра при разном водном режиме / О.П. Оксiюк, В.М. Тимченко, В.С. Полищук, и др. // Гидробиол. журн. – 1998. – 34, №3. – С. 17–29.

9. Оксьюк О.П. Роль песчаного грунта в процессах самоочищения воды от органического вещества / О.П. Оксьюк, Е.П. Плазий, Г.В. Меленчук // Гидробиол. журн. – 2004. – 40, №1. – С. 63–73.
10. Тимченко В.М. Экологическая гидрология водоемов Украины / В.М. Тимченко. – К.: Наукова думка, 2006. – 382 с.
11. Томберг И. В., Сакирко М. В., Домышева В. М. и др. Первые сведения о химическом составе интерстициальных вод заплесковой зоны озера Байкал / Известия Иркутского государственного университета. Серия «Биология. Экология», 2012. – Т. 5, № 3. – С. 64–74
12. Управление состоянием экосистем и качеством воды в устьевом участке Днепра. / О.П. Оксьюк, В.М. Тимченко, В.С. Полищук и др. – Киев: ВИПОЛ, 1996. – 64 с.
13. Управление состоянием экосистем и качеством воды в устьевом участке Днепра. Часть 2. / О.П. Оксьюк, В.М. Тимченко, В.С. Полищук и др. – Киев: ВИПОЛ, 1997. – 48 с.
14. Korzhov Ye. I. Key factors of the expected deterioration of the ecological condition of the Lower Dnieper in the modern period due to the technogenic violation of the regulated river waters flow regime/ Ye. I. Korzhov, O. V. Honcharova // Proceedings of the International scientific conference «Organization of scientific research in modern conditions» (March, 2023). Series «SW-US Conference proceedings», USA, Seattle, 2023. – Pp. 44-47.
15. 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.
16. Timchenko V. M. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / V. M. Timchenko, Y. I. Korzhov, O. A. Guliyeva, S. V. Batog // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. – P. 75-83.



6. FAO and Norway to help developing countries monitor forest resources / Internet resource. URL: <https://www.fao.org/news/story/en/item/283188/icode>

7. Honcharova O., Kutishchev P., Korzhov, Ye. 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.

8. Honcharova O. Transformation of the climatic factor influence on the parameters of the fish organism in ontogenesis / O. Honcharova, Ye. Korzhov // *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International scientific and practical conference «Scientific progress: innovations, achievements and prospects»* (February 6-8, 2023) MDPC Publishing, Munich, Germany, 2023. - Pp. 40-46.

9. Korzhov Ye. I., Miroshnichenko K. V., Yefremenko N. D., Kutuzova E. Yu. On the issue of the catfish catches dynamics in the Lower Dnieper over a long-term period // *Modern research in world science. Proceedings of the 7<sup>th</sup> International scientific and practical conference* (October 2-4, 2022). SPC «Sci-conf.com.ua». – Lviv, Ukraine, 2022. – Pp. 53-57.

10. Korzhov Ye. I., Kutishchev P. S., Honcharova O. V. On the issue of the species composition dynamics of Percidae family fishes in the mouth region of the Dnieper in different research periods // *International scien. innovations in human life. Proceedings of the 10<sup>th</sup> International scientific and practical conference* (April 13-15, 2022). Cognum Publishing House. Manchester, United Kingdom, 2022. – P. 73-77.

11. Korzhov Ye. I. Ecohydrological investigation of plain river section in the area of small hydroelectric power station influence / *Collective monograph: Current state, challenges and prospects for research in natural sciences* // O. V. Averchev, I. O. Bidnyna, O. I. Bondar, etc. – Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. – P. 135-154.

12. Olaug V. Bollestad, Odd Emil Ingebrigtsen, Bent Høie. *Matnasjonen Norge* / matdepartementet, fiskeridepartementet, omsorgsdepartementet, 2021. – 46 p.

13. *The European Maritime And Fisheries Fund 2014–2020* / Internet resource. URL: [https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/system/files/2016-09/2015-cfp-funding\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/system/files/2016-09/2015-cfp-funding_en.pdf).

**Секція 1. Сільськогосподарські науки**

**Honcharova O., Astre P., Astre M.**

Aspects discutables des perspectives de développement de l'aquaculture ukrainienne dans le contexte actuel..... 4

**Honcharova O., Sekiou O.**

Aspects and prospects of integral aquaculture..... 9

**Андрей Є. Б. Лошкова Ю. М.**

Сучасний стан та перспективи розвитку рибного господарства України..... 15

**Ахмедов Т. Ш., Бандура М. Є., Лошкова Ю. М.**

Особливості застосування інтенсифікаційних заходів при вирощуванні товарних коропових риб ..... 19

**Бандура М. Є., Лошкова Ю. М.**

Технологічні особливості вирощування дволіток коропових риб як посадкового матеріалу для зарибнення природних водойм ..... 23

**Вишніцький Ю. В., Діденко А. М., Гончарова О. В.**

Порівняльний аналіз аспектів оптимізації в сучасній аквакультурі..... 27

**Гончарова О. В., Пастухов В. І., M. Chahda Khaled**

Технологічні аспекти системи фільтрації в аквакультурі з огляду на європейський досвід..... 31

**Незнамов С. О., Скакун О. М.**

До питання про відтворення кларієвого сома *Clarias gariepinus* в умовах фермерського господарства «Мрія»..... 35

**Незнамов С. О., Чорний П. О.**

Підготовка ставів до зариблення та інтенсифікаційні заходи при вирощуванні товарної риби..... 38

**Резнікова В. В., Козичар М. В.**

Хімічні методи боротьби з гризунами..... 43

<b>Садова А. С., Боднажевський М. П., Гончарова О. В.</b> Огляд аспектів фізіології форелі <i>Oncorhynchus mykiss</i> та технологічних параметрів та при вирощуванні.....	47
<b>Ушакова С. В., Іванова Є., М'ясникович Н.</b> Вплив сезонних змін на технологічні властивості тваринницької сировини.....	52
<b>Чернишов І. В.</b> Дослідження продуктів аквакультури в якості компонентів субстрату для вирощування грибів-сапрофітів.....	56
<b>Секція 2. Біологічні науки</b>	
<b>Noncharova O., Dameron C.</b> Echange d'experiences en aquaculture Franco-Ukrainienne, perspectives pour la culture de microalgues.....	61
<b>Андрей Є. Б., Ахмедов Т. Ш., Лошкова Ю. М.</b> Оцінка біопродукційних можливостей вирощувальних ставів господарства Херсонської області.....	65
<b>Головко А. А., Гончарова О. В.</b> Практичні результати вивчення швидкості росту в онтогенезі <i>Astacus leptodactylus</i> .....	70
<b>Кирющенко В. В., Терешко О. А., Солнушко С. В., Коржов Є. І.</b> До питання скорочення видового складу риб родини окуневих у пониззі Дніпра.....	74
<b>Незнамов С. О., Сухін Г. В.</b> Відтворення та вирощування рибопосадкового матеріалу форелі в умовах господарства Шипот.....	79
<b>Резнікова В. В., Козичар М. В.</b> Біологічні методи боротьби з гризунами.....	82
<b>Уманець І. С., Лошкова Ю. М.</b> Рибничо-біологічні особливості атлантичного осетра ( <i>Acipenser Sturio</i> ) та його значення у природі.....	87
<b>Шевченко В. Ю., Панахов В. В.</b> До питання про екологічні умови рибництва Явкінського водосховища..	90

### Секція 3. Географічні науки

**Buriachok B. T., Korzhov Ye. I.**

Results of mathematical modeling of water flow velocity in the lower Dnieper section floodplain lakes after the destruction of the Kakhovska HEPS..... 94

**Коржов Є. І., Кучерява А. М.**

Транскордонні варіації вмісту розчиненого кисню та органічних речовин в межах контактної Зони «вода-суша»..... 99

**Мельниченко С. Г.**

Лимани Північно-західного Причорномор'я: загальний огляд та екологічні виклики..... 104

**Охмат О. В., Лиховид М. О., Коржов Є. І.**

До питання біоіндикаційної здатності вищої водної рослинності у природних водоймах..... 109

**Резнікова В. В., Козичар М. В., Горбань К. П.**

Екологічні проблеми річки Віршовчина в місті Херсоні..... 113

**Терешко О. А., Жердецький Д. І., Коржов Є. І.**

Загальні аспекти впливу надлишкового розвитку гідрофітоценозів на екосистему водойми..... 117

### Секція 4. Економічні науки

**Гончарова О. В., Грановська В. Г., Ларжевська Т. О.**

Аспекти євроінтеграції аквакультури з вектором розвитку рекреаційно-туристичної сфери ..... 122

**Горобець В. В., Горобець О. В., Гончарова О. В.**

Удосконалення технології підрощення молоді риби з використанням кейсів інтегральної аквакультури..... 126

**Жердецький Д. І., Кирющенков В. В., Солнушко С. В., Коржов Є. І.**

Характеристика рибного господарства Норвегії як одного з компонентів економічного розвитку країни..... 130

**Незнамов С. О., Шуліка Д. В.**

Стан та перспективи вирощування товарної риби в умовах Полійовської затоки..... 135

<b>Шевченко В. Ю., Рубіш М. М.</b> До питання про форелівництво на закарпатті.....	139
<b>Юхимчук Р. А., Гончарова О. В.</b> Практичні аспекти удосконалення технології підрощення гідробіонтів не традиційними кормами в аквакультурі.....	144

---

## НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених  
з міжнародною участю  
**Сучасний стан водних біоресурсів та аквакультури України і Світу**  
ЗБІРКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за редакцією доктора філософії, к. г. н. Коржова Є. І.  
Херсон, 31 жовтня 2023 р.

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.  
Друк різнографія. Обл.-вид. арк 10,52.  
Наклад 300 прим.





**SCIENTIFIC EDITION**

**Proceedings of  
Scientific and Practical Conference  
of Young Scientists  
with International Participation  
(October 31, 2023)**

**Current state of  
aquatic bioresources and aquaculture  
in Ukraine and the World**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS**

**edited by Ph. D. of Geographical Sciences  
Korzhov Ye. I.**

**Kherson  
2023**