

Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування
Кафедра водних біоресурсів та аквакультури

Сучасний стан водних екосистем
Півдня України та методи їх відновлення
у повоєнний період

За редакцією Коржова Є. І.

Херсон – 2024

С 13

С 13 **Сучасний стан водних екосистем Півдня України та методи їх відновлення у повоєнний період** : зб. наук. праць / Колектив авторів; за ред. док. філос., к.г.н. Є. І. Коржова. Херсон, 2024. 212 с.

ISBN

Колектив авторів:

Коржов Є. І., Коваль В. В., Демченко В. О., Стадніченко С. В.,
Куракина О. М., Заморов В. В., Караванський Ю. В., Снігірьов С. М.,
Боровік Л. В., Бігдан О. В., Шляшенко О. Л., Шапран І. А.,
Сидоренко А. Ю., Жданюк О. І., Рудік В. А., Левченко В. В.,
Голубятников М. І., Мінаєва Г. М., Іванова Н. О., Великолуг О. В.,
Герасименко О. А., Тюпа В. В., Мельниченко С. Г., Уманець І. С.,
Хомякова В. В., Заленська Є. А., Гончарова О. В., Ящук А. О.,
Шевченко В. Ю., Безродній О. Г., Бойко Ю. В., Бондаренко А. С.,
Лошкова Ю. М., Головка А. А., Скиданов С. В., Крилевський І. М.,
Рубіш М. М., Яковець С. М., Чапленко С. М.

Збірник наукових праць розглянуто та схвалено на засіданні кафедри водних біоресурсів та аквакультури ХДАЕУ – *протокол № 5* від «27» листопада 2024 року; та схвалено і рекомендовано до видання Методичною радою факультету рибного господарства та природокористування ХДАЕУ – *протокол № 9* від «27» листопада 2024 року.

Головний редактор:

Коржов Є. І. – 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.

© Автори, 2024

© Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, 2024

© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2024

**ГІДРОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАЛИХ ВОДОСХОВИЩ
ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

Мельниченко С. Г.

*здобувач ступеня доктора філософії четвертого року навчання,
Херсонський державний аграрно-економічний університет, Херсон*

Важливу роль в екосистемах півдня України відіграють малі водосховища. Вони забезпечують зрошення, регулювання водного режиму, збереження та відтворення водних біоресурсів. Значний вплив на біоту та якість води даних водойм має їх гідрохімічний режим. З огляду на кліматичні трансформації та антропогенний вплив [8], аналіз гідрохімічних показників малих водосховищ півдня України є досить перспективним та актуальним, оскільки у подальшому дасть змогу розробити заходи для їх охорони, збереження та сталого управління.

Чимала кількість наукових досліджень присвячена великим водосховищам та водним об'єктам, тоді як малі водосховища до сьогодні залишаються маловивченими [2 - 3].

В умовах зростання дефіциту води та кліматичних трансформацій малі водосховища набувають чималої цінності, оскільки є досить важливими для збереження водного балансу та біологічного різноманіття.

Слід зазначити, що гідрохімічні особливості малих водосховищ залежать від цілої низки антропогенних та природних чинників, зокрема від сільськогосподарських та промислових скидів, кліматичних особливостей та геологічної будови басейну [1, 4].

Одним з найголовніших гідрохімічних показників води малих водосховищ є мінералізація, яка повністю залежить від показників вмісту розчинених солей у воді. Слід наголосити на тому, що на півдні України переважає посушливо-жаркий клімат, де процес випаровування значно перевищує процеси водозабору, що призводить до поступового підвищення рівня мінералізації води у малих водосховищах, порівняно з іншими регіонами України.

Іншими, не менш важливими гідрохімічними показниками води є вміст кисню, фосфору, азоту, біохімічна потреба у кисні та рН. Існуючі експериментальні та теоретичні наукові напрацювання щодо гідрохімічного стану малих водосховищ півдня України свідчать, про підвищений рівень концентрації азоту та фосфору у воді, що може у теплі сезони стати причиною евтрофікації вод, особливо у літній період. Понижений рівень розчиненого кисню у воді протягом літнього періоду теж є типовим для малих водосховищ півдня України, що спричинено недостатньою циркуляцією водних мас та високими температурами води [5-6].

В межах слаболужного або нейтрального середовища знаходиться кислотно-лужний баланс малих водосховищ півдня України. Це спричинено такими природними процесами, як розчинення карбонатів, втім це також може бути пов'язане з сільськогосподарським використанням води та потраплянням мінеральних добрив.

Слід звернути увагу на те, що на гідрохімічний стан водосховищ, впливають антропогенні та абіотичні чинники.

До головних абіотичних чинників, які чинять дію на гідрохімічний стан відносять: геологічну структуру, кліматичні умови, режим опадів і випаровування, тип ґрунтів. Так, на півдні України, внаслідок значного випаровування та високих температур, мінералізація води в малих водосховищах в літній період може підвищуватись на 20–30% у порівнянні з іншими сезонами, що чинить додатковий рівень навантаження на водойми даного типу.

Геологічна будова басейну, теж чинить значний вплив на гідрохімічні особливості малих водосховищ півдня України. Так, в регіонах, де переважають карбонатні породи, вода в малих водосховищах може мати значно вищий вміст магнію та кальцію, що призводить до її жорсткості. І на противагу цьому – на ділянках, де панують піщані ґрунти, вода має значно нижчий рівень мінералізації, водночас – через високий рівень інфільтрації, може піддаватись забрудненню органічними речовинами.

Антропогенний вплив на малі водосховища півдня України відбувається за рахунок використання їх вод для зрошення, інтенсивного ведення сільського господарства на прилеглих територіях, через скиди комунальних та промислових стоків. Наявні численні зрошувальні системи, які досить активно використовуються на півдні, призводять до засолення ґрунтів і вод, що негативно впливає на гідрохімічний стан малих водосховищ. Використання у сільському господарстві пестицидів та добрив є головним джерелом забруднення вод фосфором та азотом, що сприяє погіршенню якості води та бурхливому розвитку водоростей. Незадовільний стан очисних споруд у більшості населених пунктів півдня є причиною потрапляння у малі водосховища великої кількості органічних забруднювачів та важких металів, що призводить до порушення біологічної рівноваги та деградації водних екосистем даного типу [7].

Заключення. Таким чином, гідрохімічні параметри води малих водосховищ залежать від антропогенних та природних чинників. Підвищена концентрація окремих хімічних показників на малих водосховищах півдня України є значною загрозою, яка може призвести до зниження якості води, що в подальшому вплине на існування окремих груп гідробіонтів та погіршення екологічних умов даних водойм. Тому, для забезпечення гідрохімічної рівноваги даних водойм необхідні подальші наукові дослідження, які дозволять забезпечити та вдосконалити систему моніторингу показників якості води, знизити рівень антропогенного навантаження на малі водосховища та розробити ефективні заходи щодо сталого функціонування малих водосховищ.

Перелік використаних джерел

1. Мельниченко С. Г., Богадьорова Л. М., Маркелюк А. В. Використання статико-географічних методів при дослідженні екологічного стану водних ресурсів Херсонської області. *Водні біоресурси та аквакультура*. 2021. No 1. С. 235-246. Doi: <https://doi.org/10.32851/wba.2021.1.18>
2. Хільчевський В. К., Гребінь В. В. Великі і малі водосховища України: регіональні та басейнові особливості поширення. *Гідрологія, гідрохімія*

і гідроекологія. 2021. № 2 (60). С. 6 – 17. Doi: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2021.2.1>

3. Яцюк М.В., Мосійчук Ю.Б., Мацелюк Ю.М., Мосійчук А.Б. Аналіз гідрохімічного режиму Дніпровського водосховища. *Меліорація та водне господарство*. 2023. № 1. С. 66-74. Doi: <https://doi.org/10.31073/mivg202301-354>

4. Khilchevskiy V. K., Sherstyuk N. P., Zabokrytska M. R. Researches of the chemical composition of surface water in Ukraine, 1920-2020. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2020. № 29 (2). Pp. 304-326. Doi: 10.15421/112028.

5. Khilchevskiy V., Grebin V., Dubniak S., Zabokrytska M., Bolbot H. Large and small reservoirs of Ukraine. *Journal of Water and Land Development*. 2022. № 52. 101-107. Doi: 10.24425/jwld.2022.140379.

6. Melnychenko S., Bohadorova L., Okhremenko I., Kozychar M. Eutrophication of small reservoirs in southern Ukraine and possible methods of its control. *Innovation in modern science: monograph*. / ScientificWorld-NetAkhatAV. Karlsruhe, 2024. P. 160 – 169. Doi: <https://doi.org/10.30890/2709-2313.2024-30-02>

7. Melnychenko S., Bohadorova L., Okhremenko I., Kozychar M., Reznikova V. The dynamics of catching aquatic bioresources in the south of Ukraine: Analysis, challenges and prospects for their solution in the context of sustainable development. *Scientific Horizons*. 2024. № 27 (8). Pp. 158-167. Doi: <https://doi.org/10.48077/scihor8.2024.158>

8. Rudik V. A., Korzhov Y. I. Dynamics of climatic predictors of a possible invasion of epidemiologically dangerous blood-sucking mosquitoes (diptera: culicidae) into north-western black sea coast areas. *Biological sciences and education in the context of European integration. Chapter 4*. Baltija Publishing: Riga, Latvia. 2024. Pp. 63 – 80. Doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-443-6-4>

ЗМІСТ

ВСТУП	3
--------------------	---

РОЗДІЛ І

СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

<i>ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ ІХТІОФАУНИ АКВАТОРІЙ НПП «БІЛОБЕРЕЖЖЯ СВЯТОСЛАВА» ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ РЕГІОНУ</i> Коваль В.В., Демченко В.О.	9
<i>СУЧАСНИЙ СТАН УГРУПОВАНЬ МІДІЙ ТА РАПАН В ДОННИХ ПОСЕЛЕННЯХ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ</i> Стадніченко С.В., Куракина О.М.	12
<i>ЖИВЛЕННЯ СКОРПЕНИ ЗВИЧАЙНОЇ SCORPAENA PORCUS В АКВАТОРІЇ ОСТРОВА ЗМІЇНИЙ У 2020 РОЦІ</i> Заморов В. В., Караванський Ю. В., Снігірьов С. М.	20
<i>ПРО ЗВ'ЯЗОК АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОСИСТЕМИ ПЛАВНІВ ЯК КОМПЛЕКСУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ</i> Іванова Н.О.	24
<i>ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІВДНЯ УКРАЇНИ</i> Боровік Л. В.	33
<i>ГІДРОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАЛИХ ВОДОСХОВИЩ ПІВДНЯ УКРАЇНИ</i> Мельниченко С. Г.	35
<i>ОГЛЯД НЕГАТИВНИХ ФАКТОРІВ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА СПРИЧИНЕНИХ РУЙНУВАННЯМ ГРЕБЛІ КАХОВСЬКОЇ ГЕС</i> Шляшенко О. Л., Шапран І. А., Сидоренко А. Ю., Жданюк О. І.	39
<i>ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ РУЙНУВАННЯ КАХОВСЬКОЇ ГЕС: ЗАГРОЗА ПОШИРЕННЯ ПРИРОДНО-ВОГНИЩЕВИХ ІНФЕКЦІЙ</i> Рудік В. А., Левченко В. В., Голубятников М. І.	51
<i>АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ АЛЬГОФЛОРИ ВОДОЙМ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА В ПЕРІОД ДО РУЙНУВАННЯ ГРЕБЛІ КАХОВСЬКОЇ ГЕС</i> Мінаєва Г. М., Коржов Є. І.	59