

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА
ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

**«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ
І ВИРОБНИЦТВУ»**

**Екологізація виробництва та охорона природи як основа
збалансованого розвитку**

23 квітня 2025 року

**Біла Церква
2025**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Олешко В.П., канд. с.-г. наук.

Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.

Славінська О.В., начальник редакційно-видавничого відділу.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу

Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 23 квітня 2025 р. Білоцерківський НАУ. – 59 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Ел. адреса: <http://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/34>

За результати створеної математичної моделі поведінки забруднюючих речовин та їх прогнозованої концентрації нижче джерела потрапляння у водний об'єкт ми рекомендуємо для зменшення їх негативного впливу на поверхневі води річки Рось облаштувати локальні очисні споруди мережі зливової каналізації та запровадити системне прибирання від бруду доріг та шляхопроводів.

Отже, з огляду на те, що дощові стоки з 22 колекторів зливової каналізації міста Біла Церква в кількості 1,5 млн. м³ потрапляють у водні об'єкти без очистки це призводить до сезонного коливання ГДК політантів впродовж року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Харчишин В.М., Бітюцький В.С., Мельниченко О.М., Веред П.. Моделювання і прогнозування стану довкілля: методичні вказівки для виконання практичних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 «Екологія». Біла Церква: БНАУ, 2021. 27 с. URL:<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7090>
2. Харчишин В.М., Бітюцький В.С., Мельниченко О.М. Моделювання і прогнозування стану довкілля: методичні вказівки до виконання самостійних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 «Екологія». Біла Церква: БНАУ, 2021. 15 с. URL:<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/7128>
3. Оцінка екологічного стану річки Рось у межах Білоцерківського району / Т.О. Грабовська та ін. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: збірник наукових праць. Біла Церква: БНАУ, 2021. № 2 (166). С. 78–85. DOI:10.33245/2310-9289-2021-166-2-78-85
4. Бабій П.О., Вишневецький В.І., Шевчук С.А. Річка Рось та її використання. К.: Інтерпрес Лтд, 2016. 128 с.
5. Характеристика водних ресурсів басейну річки Рось. URL:<https://rovtrrosi.gov.ua/vodni-resursi-v-basejni-richki-ros.html>
6. Екологічні та економічні основи маловідходних і біоконверсних технологій поводження з органічними відходами сільськогосподарського виробництва/ В.М. Харчишин та ін. Application of knowledge for the development of science: proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (Sweden, February 21–24, 2023). Stockholm: International Science Group, 2023 P. 16–23. DOI:10.46299/ISG.2023.1.7
7. Товстоноженко Н.Ю., Джирма О.І., Харчишин В.М. Вермикюльтивування: біологічні особливості, екологічне значення та ефективність переробки різних органічних відходів. Молодь – аграрній науці і виробництву. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти (Білоцерківський НАУ, 14 квітня 2023 р.). Біла Церква: БНАУ, 2023. С. 26–29. URL:<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8691>
8. Альтернативні шляхи поводження із органічними відходами сільськогосподарського виробництва: еколого-економічна оцінка / В.М. Харчишин та ін. Current issues of science and integrated technologies: proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (Italy, January 10–13, 2023). Milan: International Science Group, 2023. P. 22–30. DOI:10.46299/ISG.2023.1.1

УДК: 502/504

УСТИМЕНКО В.В., НЕТЕКА О.П., здобувачі вищої освіти

Науковий керівник – **ХАРЧИШИН В.М.,** канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ТОВ «БІЛОЦЕРКІВВОДА»

Охарактеризовано вплив господарської діяльності ТОВ «Білоцерківвода» Київської області на довкілля. Оцінено обсяги застосування прісної води та об'єми скиду стічних вод у річку Рось. Визначено головні екологічні проблеми, що виникають під час роботи підприємства. Запропоновано новітні підходи щодо мінімізації впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище, які підвищать її екологічну ефективність та відповідатимуть вимогам збалансованого природокористування.

Ключові слова: екологія, прісна вода, водопостачання та водовідведення, раціональне управління водними ресурсами, екологізація виробництва.

Вода відіграє ключову екологічну роль, забезпечуючи життя на планеті та підтримуючи баланс екосистем. Воді належить особлива роль у регуляції компонентів біоценозу та їхнього абіотичного оточення. Саме у водному середовищі відбувається більшість обмінних процесів в екосистемах, де вода – це найголовніший складник живих організмів і розчинених органічних та мінеральних сполук, що надходять до органів рослин, тварин та людини. Вода має унікальні фізичні й хімічні властивості, вирівнює рельєф і врівноважує клімат, бере участь в утворенні родовищ корисних копалин і ґрунту та перетворює атмосферу і літосферу [1].

Лише 2,5 % води є прісною та придатною для життя. Близько 69 % від цієї кількості знаходиться в шапках полярного льоду і гірських льодовиках або в підземних водоносних горизонтах, надто глибоких для того, щоб відкачувати її при сучасній технології (рис.1). Прісна вода є життєво важливою для сільського господарства, промисловості та побутових потреб [2,3].

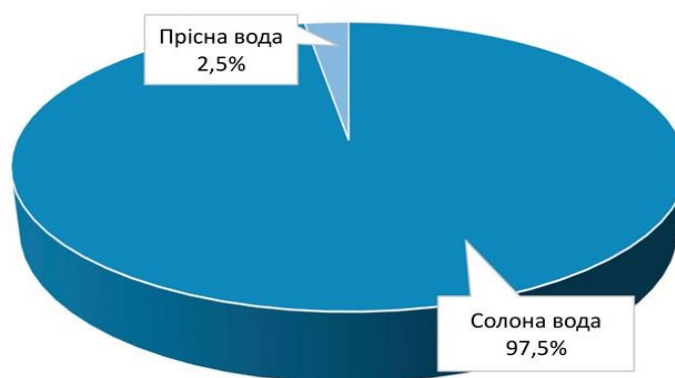


Рис 1. Розподіл прісної і солоної води на планеті Земля.

З огляду на те, що прісна вода - це найбільше національне багатство будь-якої країни, найважливіший ресурс та основа існування всього живого на Землі, за мету нашої роботи було вивчити шляхи екологізації виробничої діяльності головного водокористувача прісної води у м. Біла Церква.

Результати аналітичного пошуку вказують на те, що актуальною проблемою на території міської територіальної громади залишається забруднення поверхневих вод. Забруднюючі речовини надходять у водні об'єкти зі стічними водами, поверхневим стоком з території міста, підприємств та сільськогосподарських угідь, а також з атмосферними опадами [4]. Найбільшими джерелами забруднення водних ресурсів є комунальні, сільськогосподарські та промислові підприємства [5-10].

Надмірне використання водних ресурсів малих річок для потреб сільського господарства та риборозведення, самовільне водокористування та гідрологічно необґрунтоване створення штучних водойм на руслах малих річок порушують природний водний та гідробіологічний режим річок, збільшують заростання та утворення донних відкладень [4].

У результаті проведеного аналізу встановлено, що ТОВ «Білоцерківвода» проводить забір води із річки Рось та надає послуги з водопостачання споживачам міста; проводить експлуатацію та ремонт водопровідної мережі і споруд на ній; проводить прийом та перекачку каналізаційних стоків; проводить експлуатацію та ремонт каналізаційної мережі і споруд на очисних спорудах [11].

Нами встановлено, що на потреби міста Біла Церква і міста Умань у травні 2024 р. було подано 1204,6 тис.м³ питної води. Середньодобова подача питної води складала 38,7 тис.м³. При цьому кількість очищеної стічної води складала 913,0 тис. м³. Що у середньому

за добу становило 29,4 тис. м³ [11].

До централізованого водовідведення приймаються стічні води споживачів, які не призводять до порушення роботи каналізаційних мереж, споруд на них та очисних споруд, забезпечують безпеку їх експлуатації та можуть бути очищені. Однак, гострою проблемою на території міста Біла Церква залишається забруднення поверхневих вод. Забруднюючі речовини надходять у водні об'єкти несанкціоновано зі стічними водами, поверхневим стоком з території міста, підприємств та сільськогосподарських угідь, а також з атмосферними опадами [11].

Водночас у ТОВ «Білоцерківвода» розроблено інноваційний проєкт. Він передбачає здійснення реконструкції та модернізації систем водопостачання і водовідведення відповідно європейським нормам щодо очищення стоків та скиду їх до водних об'єктів, приведення системи очистки та подачі споживачам питної води до європейських стандартів.

Крім того, проєктом передбачено впровадження системи отримання біогазу з осаду стічних вод каналізаційних очисних споруд.

Це дозволить використовувати біогаз для отримання електричної та теплової енергії, відмовитися від діючих полів фільтрації осаду стічних вод, зменшити витрати на утилізацію осаду стічних вод, знезаражувати осад за рахунок високих температур в технологічному процесі, повністю виключити негативний вплив на навколишнє середовище [11].

Отже, у своїй діяльності ТОВ «Білоцерківвода» прагне до постійного удосконалення Системи менеджменту якості з урахуванням вимог міжнародних стандартів серії ISO; до розробки та впровадження заходів щодо запобігання небезпек і ризиків; впровадження екологічно безпечних технологічних процесів; зниження негативного впливу на навколишнє природне середовище та попередження забруднення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабій П.О., Вишневецький В.І., Шевчук С.А. Річка Рось та її використання. К.: Інтерпрес Лтд, 2016. 128 с.
2. Характеристика водних ресурсів басейну річки Рось. URL:<https://rovtrrosi.gov.ua/vodni-resursi-v-basejni-richki-ros.html>
3. Оцінка екологічного стану річки Рось у межах Білоцерківського району / Т.О. Грабовська та ін. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць. Біла Церква: БНАУ, 2021 . № 2 (166). С. 78–85. DOI:10.33245/2310-9289-2021-166-2-78-85
4. Програма охорони довкілля в Білоцерківській міській територіальній громаді на 2024–2026 роки. Біла Церква, 2023. 19 с.
5. Організація та управління в природоохоронній діяльності / В.М. Харчишин та ін. Innovative scientific research: theory and practice: proceedings of the X International Scientific and Practical Conference (Sweden, November 21-24, 2023). Stockholm: International Science Group, 2023. P. 23–28. DOI:10.46299/ISG.2023.2.10
6. Сенчук М.М., Харчишин В.М. Розробка комплексної технології для утилізації органічних відходів тваринницької ферми вермикультивуванням. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». 2023. № 1. С. 168–177. DOI:10.33245/2310-9289-2023-178-1-168-177
7. Харчишин В.М. Перспективи впровадження екологічного менеджменту на сільськогосподарських підприємствах. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матер. міжнар. наук.-практ. конф. (Білоцерківський НАУ, 21 жовтня 2021 р.). Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 17–18. URL:<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/6923>
8. Харчишин В.М., Злочевський М.В., Веред П.І. Онищенко Л.С. Ефективність впровадження системи екологічного менеджменту при поводженні з органічними відходами та мінімізації забруднення навколишнього природного середовища. Scientific forum: theory and practice of research. Collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Kingdom of Spain, June 18, 2021). Valencia, 2021. Vol. 1. P. 121–123. DOI:10.36074/scientia-18.06.2021
9. Харчишин В. М., Злочевський М. В., П'ятецький В. М., Шишковський Є. М., Ходоровський В. С. Вплив антропогенного навантаження на якість води у річці Рось / В.М. Харчишин та ін. New integrations of modern education in universities: proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference

(Netherlands, December 05-08, 2023). Amsterdam: International Science Group, 2023. P. 21–24. DOI: 10.46299/ISG.2023.2.12

10. Ways of balanced use of vermiculture biotechnology in the conditions of anthropogenic load on the environment / V. Kharchyshyn et al. *Animal Husbandry Products Production and Processing*. 2023. No 2. P. 108–115. DOI:10.33245/2310-9289-2023-182-2-108-115

11. URL:<https://bcvoda.com.ua/aktualna-informatsiya>

ЗМІСТ

Доліненко Н.В., Слюсаренко А.О. Аналіз якості кормів та значення основних компонентів у збалансованій годівлі риби.....	3
Шаровар Д.О., Варвінський Є.В., Чорноморець О.В., Куновський Ю.В. Перспективи розвитку аквакультури в Україні.....	5
Сільченко К.К., Сухецький Є.О., Васильчук Ю.А., Куновський Ю.В. Організація процесу розмноження та відтворення прісноводної креветки.....	7
Шаровар Д.О., Якобчук Я.П., Нечухрана Н.Ю., Олешко В.П. Методи та технологія проведення заходів рибогосподарської меліорації на внутрішніх природних водоймах.....	8
Гембік В.О., Кравчук М.В., Годжасв І.Р., Олешко В.П. Сезонна динаміка біоіндикаторів евтрофікації у водоймах Київського регіону.....	11
Гембік А.О., Прокопчук В.В., Яценко В.С., Олешко В.П. Вплив антропогенних чинників на біологічні характеристики аборигенних видів риб, Верхнього Білоцерківського водосховища.....	13
Картель І.В., Картель С.О., Красножон О.В., Гейко Л.М. Рослини, як біоіндикатори малих річок.....	15
Менза-Пурчела О.О., Олешко Б.С., Смотритель Є.Р., Шишковський Є.М. Особливості життєвих умов та основні риси населення водосховища.....	16
Мурга М.С., Стадник В.І., Герасименко В.Ю. Екологічні аспекти якості атмосферного повітря закритих приміщень.....	17
Стадник В.І., Мурга М.С., Герасименко В.Ю. Використання ГС-технологій для оцінки змін водного дзеркала річки Рось як індикатора екологічної безпеки.....	18
Мурга М.С., Дубовий В.І. Агроєкологічні особливості створення дослідного поля після меліоративного покращення території.....	19
Нерубенко І.О., Ляшинська О.В., Дубовий В.І. Агроєкологічні особливості використання мулових мас стічних вод при вирощуванні сої у вегетаційному досліді.....	21
Зікрач Ю.М., Дубовий В.І. Особливості виробництва біогазу з бурякового жому.....	22
Орлик В.В., Трофимчук А.М. Високотехнологічні приманки для ефективного спортивного рибальства.....	23
Бількевич Б.М., Рябченко Г.В. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку.....	25
Васищева С.Д., Зеленець Д.А., Нільсен Н.І., Гриневич Н.Є. Результати досліджень біологічного споживання кисню у воді білоцерківських водосховищ.....	26
Kachanenko O.M., Pryshchepchuk I.H., Khomiak O.A. Technological approaches for the use of recirculating aquasystems in aquaculture.....	27
Кириленко Р.О., Курмаз В.О., Багатько В.С., Шваб В.С. Інвазійна іхтіофауна як фактор трансформації екосистем внутрішніх водойм України.....	28
Контущ А.О., Шваб В.С. Аналіз перспектив відтворення та вирощування різних видів раків в умовах аквакультури.....	29
Котляренко О.І., Поліщук С.А. Забруднення екосистеми внаслідок військових дій.....	31
Лавренюк Є.І., Матійчук М.В., Нассибуліна А.Р., Гриневич Н.Є. Результати дослідження водного показника води річки Сквирка в межах міста Сквир.....	33
Лиженко О.П., Шулько О.П. Проблеми переробки та сортування побутових відходів.....	34
Маркитанчук Д.О., Бітюцький В.С. Інтегроване очищення стічних вод за допомогою систем мікроводоростей та бактерій: вплив на довкілля та відновлення ресурсів.....	36
Мосійчук М.М., Мацкевич В.В. Трофічна детермінація ризогенезу ожини <i>in vitro</i>	37
Потіха Д.І., Скиба В.В. Фітоіндикаційний аналіз поширення амброзії полинолистої (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) в межах Білоцерківської громади.....	40
Приходько В.М., Бондарчук С.П. Особливості впливу водозбірної території на гідроекологічний стан водойм-приток р. Прип'ять у Волинській області.....	41

Рудичева М.А., Онищенко Л.С. Екологічний аспект використання сонячних електростанцій.....	43
Грицаюк Б.С., Трофимчук А.М. Ефективність та екологічність аквапонних систем у розведенні риби.....	44
Дідик О.В., Веред П.І. Державне регулювання виробництва та застосування мийних засобів із вмістом фосфатів.....	45
Хомчук О.П., Павленко О.А. Формування екологічної свідомості молоді.....	47
Штейн А.В., Шулько О.П. Екологічні проблеми Черкаської області та їх наслідки.....	48
Алянкіна Г.В., Климчук О.О. Червонокнижні види флори і фауни Поліського природного заповідника.....	50
Вовчук В.В., Андрейко Р.Л., Ерлецьки С.Д., Харчишин В.М. Моделювання і прогнозування екологічного стану річки рось за інтенсивного антропогенного впливу.....	52
Устименко В.В., Нетека О.П., Харчишин В.М. Шляхи екологізації господарської діяльності у ТОВ «Білоцерківвода».....	54