

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Білоцерківський національний аграрний університет
Кафедра садово-паркового господарства БНАУ
Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАНУ
Словацький університет сільськогосподарства (Словацька Республіка)
Краківський сільськогосподарський університет ім. Гуго Коллантая (Польща)
Компанія The Garden Design Shop (Белфаст, Північна Ірландія)
Державний університет «Житомирська політехніка»
ГО «Гільдія ландшафтних архітекторів України»
Гостомельська селищна військова адміністрація Бучанського району Київської області



МАТЕРІАЛИ

**V Міжнародної науково-практичної конференції
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ, ШЛЯХИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ЛАНДШАФТНОЇ АРХІТЕКТУРИ,
САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА,
УРБООКОЛОГІЇ ТА ФІТОМЕЛІОРАЦІЇ**

25 вересня 2025 року, м. Біла Церква

Біла Церква – 2025

DOI 10.33245/25-09-2025

УДК 712:502.17(063)

Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекотології та фітомеліорації : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 25 вересня 2025 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2025. – 172 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.
Фіялко А.Б., д-р с.-г. наук, доцент.
Варченко О.М., д-р екон. наук, професор.
Карпук Л.М., д-р с.-г. наук, професор.
Бойко Н.С., канд.біол. наук.
Майкл О'Рейллі (Michael O'Reilly).
Шумик М. І., канд. біол. наук, с. н. с.
Рашковська Ю.В.
Ключевич М. М., д-р с.-г. наук, професор.
Камолікова О.М.
Іллючок В.С.
Ільєнко М.М.
Крупа Н.М., канд. біол. наук, доцент.
Ващук Ю.В., доктор філософії.
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, доцент.

Відповідальні за випуск: Олешко О.Г., Фіялко А.Б.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками V Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми, шляхи та перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекотології та фітомеліорації» (25 вересня 2025 року, Білоцерківський національний аграрний університет) до Організаційного комітету. Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

Список використаних джерел

1. Стратегія сталого розвитку регіону: підручник / М. О. Клименко, О. М. Клименко, Л. В. Клименко. К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. 312 с.
2. Ханова О. В., Скїбіна С. О. Сталий розвиток країн ЄС: методика й індикатори оцінювання. Проблеми економіки. 2017. №3. 20-32.
- 3 Сталий розвиток - XXI століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2018: колективна монографія / за ред. проф. Хлобистова Є.В. Київ, 2018. 668 с.
4. Sustainable development in the European Union. 2017 monitoring report of the EU Sustainable Development Strategy. URL: <http://ec.europa.eu/> (дата звернення: 07.09.2025).
5. The big lessons that can be learned from a tiny Maryland food forest. URL: <https://wtop.com/prince-georges-county/2023/10/the-big-lessons-that-can-be-learned-from-a-tiny-maryland-food-forest/> (дата звернення: 10.09.2025).
6. How You Can Experience Singapore's Gardens by the Bay, Home To the Tallest Indoor Waterfall in the World. URL: <https://matadornetwork.com/read/singapore-gardens-by-the-bay/> (дата звернення: 10.09.2025).
7. Bosco Verticale. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Bosco_Verticale (дата звернення: 10.09.2025).

УДК 631.874; 504.06

ДУБОВИЙ В.І., д-р с.-г. наук, професор

КЛЩЕНКО С.В., канд. с.-г. наук, доцент

БУДАК О.О., канд. с.-г. наук, асистент

ХОЛОДЕНКО І.В., аспірант

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

E-mail: vidubovy@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ПОКРАШЕННЯ УМОВ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ МУЛОВИХ МАС СТИЧНИХ ВОД ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИМ ДОБРИВАМ

Показана доцільність використання мулових мас стічних вод, як економічно вигідного та екологічно прийняттого ресурсу в системі стійкого сільського господарства. Висловлене припущення, що очисні споруди населених пунктів виконують не тільки функцію позбавлення стічних вод не бажаних речовин, але є відповідним підприємством по виробництву органо-мінеральних добрив.

Ключові слова: мулові маси стічних вод, очисні споруди, агрохімічний аналіз, виробництво добрив

V.I. Dubovyi, S.V. Klishchenko, O.O. Budak, I.V. Kholodenko,

Bila Tserkva National Agrarian University

Features of improving urban environmental conditions through the use of sewage sludge as an alternative to organo-mineral fertilizers

Abstract. The expediency of using sewage sludge as an economically viable and environmentally acceptable resource in the system of sustainable agriculture is demonstrated. It is suggested that wastewater treatment plants not only perform the function of removing

undesirable substances from wastewater but also serve as enterprises for the production of organo-mineral fertilizers.

Keywords: sewage sludge, wastewater treatment plants, agrochemical analysis, fertilizer production.

Відомо що населені пункти через власні очисні споруди стічних вод виробляють різну за об'ємом кількість мулових мас і з кожним роком їх виробництво збільшується. Тому не випадково, щодо їх використання було зроблено різні підходи, як в плані їх переробки на біогаз так і при вирощуванні сільськогосподарських культур. Відомі заключення багатьох науковців по їх результатам досліджень, але всі вони зосереджені на доцільності їх використання при вирощуванні особливо технічних, зернових і зернобобових культур [1].

Не важко припустити, що осади стічних вод індивідуальні за своїм хімічним складом, при наявності відповідних промислових підприємств конкретного населеного пункту. На даний час вивчення мулових мас стічних вод (ММСВ) не втрачають свою актуальність, адже змінюються об'єми виробництва продукції промислових підприємств і технології очистки стічних вод.

Проводячи візуальні спостереження за станом ММСВ було відмічена наявність дощових черв'яків не тільки в буртах мулових мас, але і на картах очисних споруд. Саме цей факт дав можливість нам залучити їх при вирощуванні зернових, зернобобових і технічних культур.

У зв'язку з цим нами були проведені дослідження з вивчення агрохімічного стану ММСВ м. Біла Церква.

Агрохімічний аналіз як вологого, так і сухого осаду був проведено в сертифікованій лабораторії Київської обласної проектно-наукової станції хімізації сільського господарства.

Органічні сполуки, макро- і мікроелементи, високий вміст фосфору, реакція наближена до нейтральної, характеризують ММСВ як відповідні добрива.

Вміст важких металів в ММСВ не перевищують показники ГДК.

В процесі очищення стічних вод каналізації осади піддаються знешкодженню, знезараженню, обезводненню, сушці. Вміст гумусу у сухому осаді становив 10,15%, тоді як у вологому 10,37%. Підсушування ММСВ не значно вплинуло на зміну даного показника.

Мінеральна частина осадів представлена в основному сполуками азотом, фосфором і калієм. Нагромадження калію в ґрунті не відбувається, так як в осадах недостатньо цього елемента. Вміст великої кількості органічних речовин (41,25-45,0%) дозволяє використовувати осади для рекультивації ґрунтів, у яких втрачено верхній родючий шар, що особливо важливо для відновлення його природньої родючості.

Таким чином при проведенні попередніх досліджень стає очевидним зробити висновок про те, що ММСВ можна віднести до одного із видів органо-мінеральних добрив, як альтернативу органічним і мінеральним добривам. На виробництво останніх, як відомо витрачається значна кількість хімічно небезпечних речовин, які суттєво ускладнюють екологічний стан території їх виробництва і регіону в цілому.

Слід відмітити, що виробництво мінеральних добрив в Україні базується на крупнотоннажних установках, які споживають величезну кількість енергетичних та матеріальних ресурсів, зокрема, природного газу, теплової та електричної енергії,

імпортних фосфоритів, вапняку і ін.. В той же час мінеральні добрива, що сьогодні виробляє промисловість України, за якісними показниками не відповідають в певній мірі сучасним агрохімічним вимогам. Вони містять переважно один, рідше два основних елементи живлення і не містять мікроелементів та стимуляторів росту рослин. Наразі практично відсутні освоєні промислові технології з виготовлення високоефективних модифікованих мінеральних чи органо-мінеральних добрив, які б вироблялись для потреб конкретного аграрного споживача [2].

За останні 10 років виробництво азотних мінеральних добрив було найменшим у 2021 році та найбільшим - у 2022. Якщо у 2021 році виробництво їх становило 1,13 млн т, то в 2022 році досягло рівня 4,3 млн т [3]. Реальне виробництво добрив залежить від кон'юнктури ринку, попиту на них. Так як виробничі компоненти добрив містять в собі шкідливі для здоров'я речовини, що вимагає додаткових заходів по збереженню здоров'я людей не лише працюючих, а і оточуючих територій, на яких вони проживають.

Реальну загрозу здоров'ю людини становлять нітратні та нітритні сполуки – діючі речовини багатьох азотних добрив при їх нераціональному використанні при вирощуванні особливо овочевих культур.

Фосфор, на відміну від азоту, наявний у 190 різних мінералах і є досить поширеним мінералом земної кори (0,1%). Основне джерело фосфору - фосфорити та, меншою мірою — апатити. Ресурси доступного для рослин фосфору у фосфорних рудах України (млн т) розподіляються таким чином: апатити - 130; фосфорити - 400, але, на жаль, у більшості родовищ їхній вміст не перевищує 6–10%, що робить поклади не придатними для використання в промислових цілях. Доцільними можуть бути їхнє видобування та переробка в невеликих кількостях для господарств, що розміщені неподалік родовищ [4].

Родовища руд калію є ще локальними. Найбільші споживачі калійних мінеральних добрив мають найменші ресурси для їхнього виробництва.

Таким чином, аналізуючи реальний стан виробництва мінеральних добрив стає очевидним наскільки виробництво їх є небезпечним для здоров'я людини. Відомо, що мінеральні добрива є ефективними у підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур, але потребують раціонального підходу до їх використання.

Відмічається доцільність науково обґрунтованого застосування ММСВ, як економічно вигідного та екологічно прийняттого ресурсу в системі стійкого сільського господарства.

Список використаних джерел

1. Лісогор Л.С. Підвищення ефективності виробництва аміаку на підприємствах хімічної галузі України / Л.С. Лісогор // Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки. – 2014. – № 4 (70). – С. 132–137. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhdtu_econ_2014_4_26.
2. Сергій Березюк, Іван Зубар. Сучасні економіко-екологічні аспекти застосування добрив у рослинництві [Електронний ресурс] // Електронний журнал «Том 26, № 10, 2019». – Мета дослідження; сучасний стан і концептуальні напрями удосконалення. – Режим доступу: doi:10.32317/2221-1055.201910034
3. Виробництво азотних добрив в Україні у 2022 році зменшилось у 4 рази, імпорт зріс до 4,3 млн т [Електронний ресурс] // SuperAgronom.com. – 2023. – 17 лютого. – Режим доступу:

<https://superagronom.com/news/15901-v-ukrayini-virobnitstvo-dobriv-skorotilosya-u-4-razi> – Назва з екрана.

4. Природно-ресурсний потенціал України: родовища фосфору та калію [Електронний ресурс] // Studfile.net. – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5789821/page:12/> – Назва з екрана.

5. Дишлюк В. Є., Пиляк Н. В., Лобан Л. Л. Агроекологічна характеристика та оцінка придатності осадів стічних вод очисних споруд м. Одеси для використання в сільському господарстві // *Біологія та сільське господарство*. – 2020. – № 2. – С. 45–51.

УДК 504.2(477)

ЄЛІСАВЕНКО Ю.А., канд. с.-г. наук, с.н.с.

ДП «Вінницька ЛНДС», м. Вінниця, Україна

E-mail: yelis2009@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА БОТАНІЧНОЇ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ПОКРОВСЬКИЙ ПАРК» СМТ. ТЕПЛИК В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В роботі представлені результати обстеження ботанічної пам'ятки природи місцевого значення «Покровський парк» м. Теплик Гайсинського району Вінницької області. Парк був закладений в другій половині ХХ ст. на місці зрубаної грабово-ясеневі дїброви. Паркове насадження було створено за принципом лісових культур. Підібрана схема змішування деревних і чагарникових порід не є оптимальною, що зумовило погіршення стану насадження.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, парк, пам'ятка природи, сталий розвиток

Yu. A. Elisavenko

Ecological safety of the local importance botanical natural monument "Pokrovsky Park" of the town Teplyk in the context of sustainable development of Vinnytsia region

Abstract. The paper presents the results of the survey of the botanical natural monument of local importance "Pokrovsky Park" in the town of Teplyk, Haisyn district, Vinnytsia region. The park was established in the second half of the XX century. on the site of a felled hornbeam-ash forest. The park planting was created according to the principle of forest cultures. The selected scheme of mixing tree and shrub species is not optimal, which led to the deterioration of the planting.

Keywords: nature reserve fund, park, natural monument, sustainable development

В умовах зростаючої урбанізації, функціонування садово-паркових комплексів, які мають статус об'єктів природно-заповідного фонду є важливим аспектом збереження природного середовища в межах населених пунктів. Функціонування та збереження об'єктів природно-заповідного фонду в умовах урбанізованого середовища має ряд проблем на фоні сучасного природоохоронного законодавства [1, 3, 4].

«Покровський парк», який розташований на території селища Теплик Гайсинського району Вінницької області – ботанічна пам'ятка природи місцевого значення, яка має загальну площу 11,43 га. Парк набув охоронного статусу відповідно до рішення 25 сесії Вінницької обласної ради 5 скликання від 29.07.2009 р. № 834. В