

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

III Всеукраїнської науково-практичної конференції
з нагоди Дня працівника сільського господарства в Україні
«СУЧАСНА НАУКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»



*III Всеукраїнська науково - практична
конференція з нагоди Дня працівника
сільського господарства в Україні*

13-15 листопада 2024 р.

УДК 001:63(06)

Сучасна наука: стан та перспективи розвитку. Збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції з нагоди Дня працівника сільського господарства в Україні, 13-15 листопада 2024 р. м. Кропивницький, Україна. С. 128.

Редакційна колегія:

АВЕРЧЕВ Олександр Володимирович, професор, доктор с-г. наук,
завідувач кафедри землеробства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

МРИНСЬКИЙ Іван Миколайович, доцент, кандидат с-г. наук,
декан агрономічного факультету,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

РЕВТЬО Олеся Ярославівна, доцент, кандидат с-г. наук,
викладач кафедри рослинництва та агроінженерії,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

ЖОСАН Ганна Володимирівна, доцент, кандидат ек. наук,
викладач кафедри менеджменту та інформаційних технологій
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Відповідальна за випуск:

НІКІТЕНКО Марія Петрівна, PhD, старший викладач кафедри землеробства,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Програмні кейси конференції:

- КЕЙС 1.** Сучасні агротехнології в рослинництві, овочівництві та садівництві.
- КЕЙС 2.** Перспективні технології у ветеринарії, виробництві і переробці продукції тваринництва та аквакультури.
- КЕЙС 3.** Тенденції раціонального природокористування та збереження земельних ресурсів.
- КЕЙС 4.** Сучасні досягнення інженерних наук у будівництві та електрифікації виробничих підприємств.
- КЕЙС 5.** Тенденції розвитку харчового виробництва та індустрії готельно-ресторанної справи.
- КЕЙС 6.** Розвиток підприємництва, менеджменту та ІТ-технологій в аграрному виробництві.

У матеріалах конференції висвітлено сучасні науково-практичні технології та досягнення агрономічних, економічних, природничих, екологічних, іхтіологічних, технологічних наук. Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

Матеріали конференції з подальшим доопрацюванням (за необхідністю) можуть бути опубліковані у фахових виданнях Херсонського державного аграрно-економічного університету «Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки», «Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка», «Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки» та «Водні біоресурси та аквакультура», які внесені до переліку фахових видань України (категорія "Б").

**Автор несе повну відповідальність за викладений матеріал у збірнику матеріалів тез конференції.*

КЕЙС 3

ТЕНДЕНЦІ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

УДК 691:692:504.06

«ЗЕЛЕНІ» КОНСТРУКЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В МІСЬКИХ УМОВАХ

ТАЙМАЗОВ Сейраан здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
БОЙКО Микола к.с.-г.н., ст. викладач кафедри екології та сталого розвитку
імені професора Ю.В.Пилипенка, науковий керівник
Херсонський державний аграрно-економічний університет
м. Кропивницький, Україна

Швидка урбанізація та зміни клімату значно впливають на екологічну ситуацію в містах, спричиняючи ряд серйозних проблем, серед яких затоплення, забруднення водних ресурсів, зниження якості повітря і загальна деградація природного середовища. Відсутність ефективних систем управління дощовими стоками, забруднення ґрунтів і підвищення температури в міських агломераціях призводять до погіршення життєвих умов для мешканців міст. У таких умовах традиційні методи вирішення цих проблем вже не завжди є достатніми.

Одним із інноваційних підходів до покращення екологічної ситуації є використання «зелених» конструкцій - технологій, які інтегрують природні процеси в міську інфраструктуру. Ці конструкції включають в себе зелені покрівлі, проникні покриття, системи для збору та очищення дощових вод, а також дренажні канали, які дозволяють зменшити обсяг поверхневого стоку, покращити якість води, знизити рівень шуму та забруднення повітря, а також створити нові природні екосистеми прямо в межах міста.

«Зелені» конструкції мають низку переваг, зокрема здатність фільтрувати дощову воду, зменшувати теплове навантаження, відновлювати біорізноманіття та покращувати загальний мікроклімат у міських умовах. Вони виступають не лише як інструмент для подолання екологічних проблем, але й як ключова складова сталого розвитку міст, сприяючи їхній адаптації до змін клімату та підвищенню їхньої стійкості до стихійних лих.

Війна в Україні внесла нові виклики для будівельної галузі, і серед основних питань - визначення, яке саме житло має бути побудоване. Пріоритетом сьогодні є будівництво, що відповідає стандартам сталого розвитку та екологічним вимогам.

«Зелене будівництво» має на меті:

- зниження витрат на експлуатацію будівель;

- скорочення обсягів утворення відходів та підвищення ефективності їх переробки;
- раціональне використання природних ресурсів;
- забезпечення безпеки та мінімізацію негативного впливу на здоров'я людей у процесі експлуатації будівлі;
- зменшення викидів парникових газів у атмосферу;
- профілактика повеней і зсувів ґрунту;
- збільшення частки відновлюваних джерел енергії в процесі експлуатації та обслуговування будівель.

Ці принципи допоможуть створювати більш безпечні, економічні та екологічно чисті умови для майбутніх поколінь [1].

Під час війни з росією спостерігається неконтрольований викид різноманітних забруднювачів, які утворюються не тільки від вибухів боєприпасів, а й через пожежі, спричинені їхнім попаданням. Одним із найбільших джерел забруднення є горіння складів палива, зокрема нафтобаз [2,3]. Дослідження НАСА показали, що рослини можуть поглинати забруднювачі як з атмосфери, так і з повітря всередині приміщень завдяки кільком важливим механізмам:

1. Фітодепурація (поглинання забруднювачів через листя). Рослини активно абсорбують гази та частинки через свої листя. Через дрібні пори на поверхні листя, які називаються **стоматами**, вони можуть поглинати вуглекислий газ, азотні оксиди, сірчисті гази та інші забруднювачі, що містяться в атмосфері. Цей процес допомагає очищати повітря від токсичних елементів.

2. Фітотрансформація та фіто екстракція. Рослини здатні не лише поглинати забруднювачі, а й трансформувати або зберігати їх у своїй біомасі. Наприклад, деякі види рослин можуть поглинати важкі метали та інші токсичні речовини з ґрунту і води. Подібні процеси також можуть відбуватися й з забруднювачами в повітрі.

3. Поглинання забруднень через кореневу систему. У закритих приміщеннях, де може бути присутній низький рівень вологості та рівень забруднення повітря часто вищий, рослини використовують свої корені для поглинання токсичних елементів. Наприклад, через кореневу систему рослини можуть абсорбувати вуглекислий газ і переробляти його в органічні сполуки.

4. Роль в очищенні повітря в приміщеннях. У приміщеннях рослини можуть значно покращити якість повітря, оскільки вони не лише забирають забруднювачі, але й збільшують рівень кисню. Більше того, деякі рослини можуть поглинати шкідливі леткі органічні сполуки (ЛОС), які можуть бути присутніми в приміщеннях через побутову хімію, меблі, фарби тощо. Дослідження показують, що рослини можуть знижувати рівень таких забруднювачів, як формальдегід, бензол і толуол.

Таким чином, завдяки своїй біології, рослини виконують важливу роль у фільтрації повітря, що може бути корисним як у зовнішньому середовищі, так і в закритих приміщеннях, особливо в умовах забруднення.

Завдяки своїм унікальним властивостям поглинати забруднювачі з повітря та очищати навколишнє середовище, рослини активно використовуються в **зелених**

конструкціях. Це підхід, що базується на інтеграції природних елементів у архітектурні рішення для підвищення екологічності, енергоефективності та якості життя в будівлях.

Використання рослин для вертикального озеленення (зелені стіни) не тільки покращують естетичний вигляд будівель, але й допомагають зменшити теплове навантаження на будівлю, знижуючи температуру на фасаді та зменшуючи потребу в кондиціонуванні. Розташування рослин на дахах дозволяє знижувати рівень шуму, покращувати ізоляцію, зменшувати ефект «міського теплового острова» та створювати додаткові простори для відпочинку. Крім того, зелені дахи поглинають вуглекислий газ і знижують рівень забруднення повітря. Включення рослин у систему очищення води та повітря в будівлях дозволяє ефективно знижувати рівень забруднення в замкнутих просторах. Завдяки цьому зменшується вплив шкідливих хімічних сполук на здоров'я людей.

Використання рослин у зелених конструкціях не лише покращує екологічні показники, але й підвищує загальну енергоефективність будівель, роблячи їх більш сталими та комфортними для мешканців. Це важлива частина сучасного підходу до будівництва, який сприяє збереженню довкілля та покращенню якості життя.

Список літератури:

1. Ткаченко Т. Перспективи зеленого будівництва у майбутньому відновленні України. URL: <https://decentralization.ua/news/15011>
2. Бойко М. О., Гальчук І.О. Вплив бойових дій на родючість українських ґрунтів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Моніторинг ґрунтів: пріоритети досліджень для сприяння відновленню України», 4 грудня 2023 р. Київ. 2023. С. 117-118. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/91529>
3. Voiko M. ECOLOGICAL CONDITIONS AND PRACTICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF A RANGE OF AGROCENOSIS CROPS. Sustainable development and circular economy: trends, innovations, prospects : scientific monograph. Eds. R. Diakon, A. Kucher, M. Heldak. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. P.191- 206. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-390-3-9>