

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«АСОЦІАЦІЯ АГРОЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»**



**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ТРАДИЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ»**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ:
ТРАДИЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ИННОВАЦИИ»**

**INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONFERENCE
«SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL USE:
TRADITION, PERSPECTIVE AND INNOVATION»**

Науковий збірник

КИЇВ

23 – 24 вересня 2020 р.

Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації.
Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 23-24
вересня 2020 р.) – К.: ДІА, 2020. – 91 с.

Видання містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Збалансоване природокористування: традиції, перспективи та інновації». Тематика конференції відображає комплексність, міждисциплінарність і багатовекторність проблем природокористування та інноваційних підходів до їх вирішення. У доповідях учасників представлено економічні, екологічні та соціальні засади забезпечення збалансованого природокористування.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері екології, теорії і практики природокористування, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки.

Матеріали подаються в авторській редакції

ЗМІСТ

Babikova K.O. Institutional basis of recreational and tourist resources development of Ukraine	5-6
Gumeniuk I.I., Mostoviak I.I., Demyanyuk O.S., Botsula O.I. Eco-efficiency of pesticides to reduce an impact on the environment	6-8
Lishchuk A.M., Draga M.V., Horodyska I.M. Assessment of weed component of agrocenoses of winter grain crops in the transition period to organic agriculture	8-11
Symochko L., Mariychuk R., Demyanyuk O., Symochko V. Environmental contamination by antibiotics: soil microbiome and resistome.	12-13
Безноско І.В., Туровнік Ю.А., Гаврилюк Л.В. Патогенна мікрофлора насіння розторопші плямистої (<i>silybum marianum</i> (L.) Gaertn.)	13-16
Бендасюк О.О. Економіка замкнутого циклу в контексті збалансованого розвитку	17-21
Боцула О.І., Головіна О.Л. Розробка збалансованої моделі еколого-економічного ведення лісівництва.	21-23
Гайдар А.А. Роль маркетингових досліджень в методичному інструментарії екологічного маркетингу в біотехнологічному виробництві	23-26
Грязних Є.Д. Застосування сучасних технологій для підвищення урожайності культур	27-29
Добряк Д.С., Дребот О.І., Мельник П.П. Методологічні засади просторової еколого-економічної інтегрованості землекористування в агросфері	30-33
Дорожкіна К.В. Досвід маркетингового управління органічним виробництвом в Іспанії	34-37
Дребот О.І., Височанська М.Я., Сахарнацька Л.І. Аспекти еколого-економічного розвитку аграрного сектору в контексті транскордонного співробітництва	38-42
Дядченко І.І. Аналіз ефективності фонду оплати праці державного підприємства «Очаківське лісомисливське господарство»	42-44

Заїка А.О. Значення конституційного положення «Право власності українського народу на природні об'єкти»	45-48
Ковалів О.І. Відповідальність громадянина-власника за стан природної якості землі вимога Конституції України	48-52
Ковальова О.В., Гришова І.Ю. Державне сприяння розвитку «Екоміст» та «Смарт-сіті» в Україні на основі діджиталізації	53-55
Лицур І.М., Алексєєва Ю.Ю. Фінансово-економічні аспекти децентралізованого управління природними ресурсами	56-58
Магдійчук А.П., Мудрак О.В. Науково-практичні засади використання рослин для ремедіації забруднених ґрунтів центрального Поділля	59-62
Мазур С.О., Цвігун В.О., Дем'янюк О.С. Сучасні аспекти системи захисту рослин соняшнику	62-67
Олійник Г.Б. Інноваційні механізми еколого – економічного розвитку сільських територій	67-70
Ольхович С.Я., Крохтяк О.В., Гриник О.І. Оцінка земель для ведення органічного виробництва	71-73
Палапа Н.В., Кічігіна О.О., Цибро Ю.А. До питання збалансованого природокористування і розвитку сільських територій в Україні	73-76
Самойлов О.О., Самойлова І.І. Принципи мінімізації забруднення навколишнього природного середовища при поводженні з твердими побутовими відходами в Україні	76-77
Тонюк М.О. Впровадження комплексних сонячних установок у сфері агропромислового виробництва	78-80
Чоботько Г.М., Райчук Л.А., Швиденко І.К. Оцінка радіоекологічної критичності агроландшафтів та їх районування	81-83
Щавінська А.Л. Основні принципи нової інвестиційної політики низьковуглицевої інфраструктури	83-85
Юхновський В.Ю. Агролісівництво – іноваційна компонента збалансованих агроландшафті	85-88

Магдійчук А.П., аспірант

*Інституту агроекології і природокористування НААН України
м. Київ, Україна*

Мудрак О.В., д. с.-г. н, професор

*КВНЗ “Вінницька академія неперервної освіти”
м. Вінниця, Україна*

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИН ДЛЯ РЕМЕДІАЦІЇ ЗАБРУДНЕНИХ ҐРУНТІВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОДІЛЛЯ

Антропогенний вплив на навколишнє природне середовище, що спричинений інтенсивним видобуванням корисних копалин, сприяє погіршенню екологічних умов середовища не лише на території видобування, але й навколишніх зонах впливу. В межах Центрального Поділля (Хмельницької області) є необхідність у рекультивації порушених, відпрацьованих земель, загальна площа яких становить понад 3 тис. га. Окрім збідненого на природні мінеральні комплекси субстрату, який залишається після видобування природних ресурсів чи припинення людської діяльності, додатковим негативним фактором, який буде перешкоджати проведенню етапів фітомеліорації, є наявність в ньому складі хімічних сполук та важких металів. За їх виявлення, за допомогою підбору біологічних агентів можна одночасно вилучити важкі елементи із середовища та покращити структуру деградованого ґрунту [1].

Принцип біоремедіації деградованих та забруднених ґрунтів засновано на здатності живих організмів у процесі життєдіяльності розкладати або акумулювати у своїй біомасі забруднювачі. За умови відновлення життєздатності й видового різноманіття природного біоценозу ґрунту біологічні методи є ефективними, проте сам процес очищення забрудненого ґрунту є тривалим.

Методи ремедіації поділяють на метод біодеградації (який проходить за участі мікроорганізмів) та метод біонакопичення (за участі рослин або перерозподілу забруднювачів у ґрунті за одночасного впливу на біологічну ікосну складові ґрунту). Це призводить до оптимізації екологічного стану за рахунок збільшення вмісту органічної речовини та її зв'язування глинистими мінералами й поліпшення структурного стану ґрунту через розширення

популяцій ґрунтових мікроорганізмів та використання рослин фітомеліорантів [2].

Поширювати фітомеліоранти на деградованій території можна природним і штучним шляхом. Природний шлях – це використання інтенсивного природного заростання дикоростучими видами, що мають властивість накопичувати важкі метали, а штучний шлях – це додавання у ґрунт добрив разом із висівом фіторемедіаторів.

При фітоекстракції важливими є такі екологічні фактори як сонячне світло, температура, вода, повітря і тепло, так як вони можуть сильно вплинути на проростання і укріплення рослин. При цьому також необхідно враховувати такі фактори як природна флора регіону, наявність алергенів, швидкість поширення виду, швидкість росту, вплив на інші групи рослин тощо.

Відповідно до реакції, тривалість росту рослини-гіперакумулятора може бути скорочена, наприклад оранжерея може прискорити ріст культур, які погано переносять зниження температури; збільшення кількості вуглекислого газу пришвидшує фотосинтез тощо.

Для фітоекстракції металів з ґрунту використовують спеціально підібрані види рослин-гіперакумуляторів, таких як бурачок стінний (*Alyssum murale* L), кардамінопсис Галлера (*Arabidopsis halleri* L), гірчиця сарептська (*Brassica juncea* (L.) Czern), петрушка кучерява (*Petroselinum crispum* L) [3].

Допоміжними елементами можуть стати шар матеріалів, які забезпечують захист рослин від хвороб і шкідників [4], а також використання сорбуючих елементів для кращого зв'язування рухомих форм металів [5].

Отже, при проведенні фітомеліоративних заходів на місцях видобування корисних копалин, варто враховувати такий негативний фактор як ступінь забруднення території важкими металами чи хімічними сполуками. За наявності таких, можна використовувати методи біоремедіації, які одночасно можуть не лише зменшити кількість важких елементів у субстраті, але й покращити його структуру та загалом екологічний стан.

Частково відтворена рослинність відпрацьованих кар'єрів, як колишніх місць видобутку корисних копалин у відкритий спосіб, дозволяє “внести” ці території, які мають площу біля 1% Центрального Поділля, до потенційного резерву розширення структурних елементів регіональної екомережі. Ці об'єкти наразі слугують відновлювальними територіями екомережі і після проведення відповідних заходів щодо ренатуралізації й оптимізації

землекористування можуть бути включені до її ключових чи сполучних територій. Тому основним критерієм для них має стати збереження середовища існування (оселищ), якщо навіть природне біорізноманіття повністю знищене. Такі відпрацьовані (закинуті) кар'єри в регіоні оригінальні за походженням, умовами, просторовим розташуванням, особливістю геологічної будови, природними властивостями, розвитком сучасних еколого-фітоценотичних і еколого-геоморфологічних процесів, характером біотично-ландшафтної структури, відповідним господарським освоєнням. Ці території виступають своєрідними елементами ще не сформованої екомережі регіону, цінність якої проявляється саме у просторово-функціональному об'єднанні таких об'єктів у мережу – “каркас природних, природно-антропогенних і антропогенних екосистем”[6-7]. Ренатуралізація відпрацьованих кар'єрів і біоремедіація деградованих та забруднених ґрунтів дозволить частково оптимізувати екомережу Центрального Поділля з позицій фізико-географічного і геоботанічного районування території та поліпшити еколого-збалансований розвиток регіону.

Список використаних джерел

1. Екологічний паспорт Хмельницької області за 2018 рік. Хмельницький, 2019.138 с.
2. Самохвалова В.Л. Біологічні методи ремедіації ґрунтів, забруднених важкими металами / В.Л. Самохвалова // *Studia Biologica*. 2014.Вип. 8(1). С. 217–236.
3. Башмаков Д.И. Аккумуляция тяжелых металлов некоторыми высшими растениями в разных условиях местообитания / Д.И.Башмаков, А.С.Лукаткин // *Агрохимия*. 2002.№ 9.С. 66–71.
4. ShuheWeiAgroimprovingmethodofphytoextractingheavymetalcontaminatedsoil / ShuheWei, Jaime A. Teixeira da Silva, Qixing Zhou // *Journal of Hazardous Materials*. 2008. №150.P. 662-668.
5. Самохвалова В.Л. Екологічна реабілітація ґрунтів техногенно забруднених переважно кадмієм, цинком та міддю / В.Л. Самохвалова, Я.А. Погромська, А.І. Фатеев, С.Г. Зуза, В.О. Зуза // *Ґрунтознавство*. 2014. Вип. 15, №1-2. С. 42-52.

6. Мудрак О.В. Збалансований розвиток екомережі Поділля: стан, проблеми, перспективи: [Монографія]. Вінниця: “СПД Главацька Р.В.”, 2012. 914 с.

7. Мудрак О.В. Заповідна справа: навч. посіб. для студентів галузі знань 10 “Природничі науки” / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 640 с.

Мазур С.О., к.с.-г.н.

Цвігун В.О., к.б.н.

Дем’янюк О.С., д.с.-г.н., проф.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
Київ, Україна*

СУЧАСНІ АСПЕКТИ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ РОСЛИН СОНЯШНИКУ

У системі інтегрованого захисту соняшнику від шкідливих організмів при його вирощуванні, за інтенсивними технологіями, хімічний метод боротьби з бур’янами відіграє провідну роль. Нині світова хімічна індустрія поставляє на аграрний ринок близько 240 спеціальних препаратів для боротьби з бур’янами (гербіцидів). Їхній асортимент постійно поповнюється і оновлюється: на зміну високотоксичним, стійким, малоефективним, легким, а також тим, що застосовуються у великих нормах, синтезуються, випробовуються та надходять у виробництво екологічно безпечні, дешевші і високоефективніші, при низьких нормах витрат, гербіциди. Однак у процесі застосування вони можуть потрапляти до атмосфери, води, ґрунту, забруднюючи їх [1–2]. Шкода, яка завдається гербіцидами довкіллю, не піддається точній оцінці, але цілком точно можна стверджувати, що вона величезна. Головне значення тут мають два фактори: те, що всі синтетичні гербіциди – речовини, чужі живій природі та майже недоступні метаболічному розкладу, і те, що практично всі вони здатні до біоаккумуляції, тобто містяться в живих організмах у більших концентраціях, ніж у середовищі [3, 5].

Природа токсичності гербіцидів різноманітна: це може бути канцерогенний або мутагенний ефект; дія на дихальну, ендокринну, імунну, нервову та інші не менш важливі системи. Ступінь токсичності гербіцидів визначається мірою легкості їхнього проникнення, здатністю до накопичення