

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський державний аграрний університет
Інститут проблем природокористування та екології
Національної академії наук України
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
Житомирський національний агроекологічний університет
Вінницький національний аграрний університет
Університет Хоенхайм, м. Штутгарт
Азербайджанський державний аграрний університет
Казахський агротехнічний університет імені Сакена Сейфуліна
Опольський політехнічний університет



IV Міжнародної науково-практичної конференції

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

«Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»

27 травня 2022 року м. Полтава, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський державний аграрний університет
Інститут проблем природокористування та екології
Національної академії наук України
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
Національної академії наук України
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
Житомирський національний агроєкологічний університет
Вінницький національний аграрний університет
Університет Хоенхайм, м. Штутгарт
Азербайджанський державний аграрний університет
Казахський агротехнічний університет імені Сакена Сейфуліна
Опольський політехнічний університет

*Кафедра екології, збалансованого
природокористування та захисту довкілля*

IV Міжнародна науково-практичної конференції

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**«Екологічні проблеми навколишнього
середовища та раціонального
природокористування в контексті сталого
розвитку»**

27 травня 2022 року м. Полтава, Україна

Друкується за ухвалою факультету агротехнологій та екології (Протокол № 11 від 30 травня 2022 року.) та кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля (Протокол № 22 від 29 травня 2022 року.)

Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку» – 27 травня 2022, Полтава – 190с. s

У збірнику представлені матеріали конференції за наступними напрямками: аналіз, оцінка, моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища; екологічні та соціально-економічні аспекти сталого розвитку урбанізованих територій; . сучасні проблеми використання, відтворення та охорони природних ресурсів в контексті сталого розвитку; зміни клімату та їх наслідки для природних екосистем; екологізація урбосистем та створення екополісів: органічна продукція, екобудівництво, екотуризм; екологічна освіта та етика. участь громадськості у вирішенні екологічних проблем.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку екологічного господарювання, суспільства, сільського господарства й економіки.

Матеріали видані в авторській редакції.

Рецензенти:

Дегтярьов В. В. - доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства, Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків

Харитонов М. М. - доктор сільськогосподарських наук, професор, керівник центру природного агровиробництва, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність даних та правильність посилань несуть автори наукових робіт

ЗМІСТ

Розділ І. АНАЛІЗ, ОЦІНКА, МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.	11
НАУКОВІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЕВТРОФІКАЦІЇ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД <i>Писаренко П.В., Самойлік М. С., Диченко О. Ю., Калініченко С. Л.</i>	11
ЕКОЛОГІЧНЕ ВИПРОБУВАННЯ СОРТІВ СОЇ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ <i>Білявська Л. Г., Білявський Ю.В., Пилипенко О.В.</i>	16
ГЕОСИСТЕМНИЙ ВИМІР ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ <i>Шевчук С.М.</i>	19
ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ДЖЕРЕЛ ПОСТАЧАННЯ МОТОРНИХ ПАЛИВ <i>Калініченко В. М., Малько О. О.</i>	25
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ОЦІНКИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ (LCA) ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ДЖЕРЕЛАМИ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ <i>Калініченко В. М., Королькова А. О.,</i>	29
АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ СУПУТНЬО ПЛАСТОВОЇ ВОДИ НА ФЕРМЕНТАТИВНУ АКТИВНІСТЬ ЧОРНОЗЕМУ ОПІДЗОЛЕНОГО <i>Писаренко П. В., Бібік Є.Б.</i>	33
ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОННИМИ ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ <i>Тараненко А.О., Невечеря О. В.</i>	36
ЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР <i>Галицька М. А., Кулик М. І., Диковець В. О.</i>	40
STRATEGIC MANAGEMENT DIRECTIONS OF SOLID DOMESTIC WASTE SPHERE IN THE POLTAVA REGION <i>Самойлік М. С., Романенко А. Л.</i>	42

ЕКОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР

Галицька Марина Анатоліївна

канд. с.-г. наук, доцент

Кулик Максим Іванович

д.с.-г.н., професор

Дековець Віталій Олександрович

аспірант спеціальності 201-Агрономія

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

Враховуючи екологічну мотивацію енергетичних культур, важливою метою селекції біоенергетичних культур має бути збільшення перенесення вуглецю з атмосфери в ґрунт і посилене накопичення вуглецю в ґрунті. Наприклад, накопичення вуглецю збільшилося на раніше орних ґрунтах, які протягом 6–10 років були засаджені швидкозростаючою вербою та тополею. Особливо на динаміку вуглецю в ґрунті впливатимуть ознаки культури, що впливають на ріст коренів та розкладання. Оскільки тонкі корені мають короткий термін служби та швидкий оборот, вони значною мірою сприяють кругообігу вуглецю в ґрунті і, таким чином, можуть впливати на накопичення вуглецю в ґрунті. На виробництво і оборот дрібних коренів впливають загальне засвоєння вуглецю рослинами або продуктивність сільськогосподарських культур, а також відносний розподіл вуглецю надземними і підземними частинами рослин, включаючи кореневий ексудат. Урожайність і закономірності розподілу визначаються генетично, як і хімічний склад листя та склад листя (наприклад, вміст азоту в листі; . Якість листової підстилки впливає на розкладання підстилки і, таким чином, на кількість накопиченого вуглецю в ґрунті, а також на склад накопиченого вуглецю. Специфічний склад вуглецю в ґрунті визначає його довговічність у ґрунті і, таким чином, стійкість будь-якого накопичення вуглецю, що спостерігається в ґрунтах під енергетичними культурами.

Що стосується інших сільськогосподарських та лісових культур, то генотип рослин та взаємодія з грибами-симбіотичними впливають на

схему розподілу вуглецю над землею та під землею також для енергетичних культур, що відкриває потенційний шлях для розмноження у напрямку збільшення накопичення вуглецю. Наприклад, різні сорти верб із біомаси демонструють великі відмінності у розподілі ресурсів на листя, пагони та коріння з потенційним впливом генотипу на накопичення вуглецю в ґрунті). На розподіл ресурсів різних частин рослин цих верб також сильно впливають мікоризні симбіонти, які колонізують кореневі системи. Мікоризні гриби споживають до однієї третини вуглецю, засвоєного рослиною-хазяїном і кількість вуглецю, виділеного під землею, була стабільно більшою в *Salix*, колонізованій ектомікоризними грибами, порівняно з немікоризними рослинами. Багато енергетичних культур зазвичай утворюють мікоризу (наприклад, комерційні плантації *Salix*, які впливають на властивості сільськогосподарських рослин, що мають відношення до накопичення вуглецю в ґрунті, як безпосередньо через коріння, так і опосередковано через вплив на хімію листя та підстилки. Мікоризні гриби, що взаємодіють з енергетичними культурами, такими як *Salix* таким чином, може суттєво впливати на накопичення вуглецю в ґрунті, але взаємодію між ознаками сільськогосподарських культур, що стосуються селекції, та мікроорганізмами наразі важко передбачити через складну природу генотипу рослин та взаємодії мікоризних грибів.

Розведення для збільшення накопичення вуглецю в ґрунті під насадженнями для енергетичних культур є дуже бажаним і можливим, оскільки достатня варіація відповідних ознак (наприклад, виділення коренів, колонізація мікоризи, якість листової підстилки) існує в доступній зародковій плазмі енергетичних культур, таких як верба та тополі. Ідентифікація генетичної основи виділення коренів і якісних ознак листового опаду, що впливають на накопичення вуглецю в ґрунті, можлива за допомогою наявних на даний момент методів і може бути спрямована на селекційні дослідження. Також має бути можливим виявлення генетичної основи асоціації з мікоризними грибами, що стимулюють накопичення вуглецю в ґрунті; але розведення для збільшення накопичення вуглецю за допомогою цих мікроорганізмів може бути важче реалізувати через більш складні екологічні взаємодії.

Література

1. Kulyk M., Zhornyk I., Galytska M. PLANTS FOR PHYTOREMEDIATION AND BIOFUEL PRODUCTION.
2. Taranenko A. et al. Dynamics of soil organic matter in panicum virgatum sole crops and intercrops // Zemdirbyste. 2021. Vol. 108, № 3.
3. Kulyk M. et al. Switchgrass and lupin as phytoremediation crops of contaminated soils // International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM. 2020. Vol. 2020-August, № 5.1.

STRATEGIC MANAGEMENT DIRECTIONS OF SOLID DOMESTIC WASTE SPHERE IN THE POLTAVA REGION

Самойлік Марина Сергіївна

доктор економічних наук, професор

Романенко Анна Леонідівна

магістр спеціальності 101-Екологія

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

One of the conditions for sustainable territorial development is a socio-ecological-economic balance in the region, which presents such a state of regional systems that provides economic growth, social stability and ecological safety in the region. Violation of this balance leads to the emergence of losses having different characteristic features: ecological, economic and social. An essential element of socio-ecological-economic balance in the region is effective functioning of municipal solid waste (MSW) management sphere.

Today MSW management sphere in the region does not have systemic features, most likely it is a set of related but non-effective elements. Exactly under these conditions the task of transformation of “a set of elements” into a system becomes important through the development of MSW management