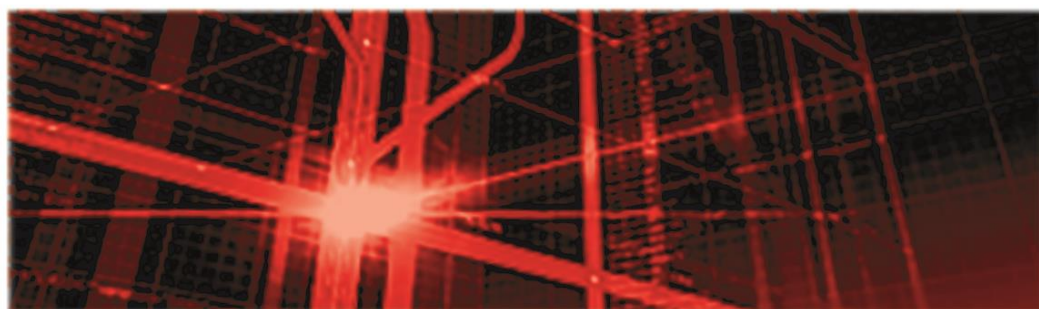




Матеріали Міжнародної
науково-практичної конференції
“Молодь і технічний прогрес в АПК”

ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

Том 2



Навчально-науковий інститут
механотроніки і систем менеджменту
Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім.П.Василенка
ХАРКІВ, Україна

Міністерство освіти і науки України
Міністерство аграрної політики та продовольства України
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
Туркменський сільськогосподарський університет імені С.А. Ніязова
Науковий національний центр “ІМЕСГ” НААН України
Навчально-науковий інститут механотроніки і систем менеджменту

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «МОЛОДЬ І ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС В АПК»

«ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ»

Том 2

04 квітня 2019 року

www.master2014.metalcontrol.com.ua

Харків – 2019

ISSN 2519-4194

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПК» Інноваційні розробки в аграрній сфері. Том 2. – Харків: ХНТУСГ, 2019. – 285 с.

Головний редактор

Нанка Олександр Володимирович,
академік УНАНЕТ, ректор ХНТУСГ
імені Петра Василенка

Заступник головного
редактора

Власовець Віталій Михайлович,
директор ННІ МСМ, доктор технічних
наук, професор

Редактор

Сировицький Кирило Геннадійович,
старший викладач кафедри
«Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», ННІ МСМ

© Харківський національний
технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка

2019 р.

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ МАТЕРІАЛУ ПРИ ПРЯМОМУ ВИТИСКУВАННІ МЕТОДОМ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ Колісник М.А., Присяжнюк Ю.С.	17
ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕНЕРАТОРНОЇ ГРУПИ АВТОНОМНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТВАРИННИЦЬКОЇ ФЕРМИ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОГАЗУ Стаднік М.І., Штуць А.А.	19
ДОСЛІДЖЕННЯ ФАЗОВОГО СКЛАДУ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ СПЛАВУ ПГ-10Н-01 Лузан А.С.	21
ПРОЕКТ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ З ІНДУКТИВНИМ ПІДВЕДЕННЯМ ЕНЕРГІЇ ВІД КАБЕЛЮ, ЗАКЛАДЕНОГО В ДОРОГУ Комаха В.П., Бурлака С.А.	22
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСІВ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ Явдик В.В.	24
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ВИРОБІВ З ДНИЦАМИ І ГОРЛОВИНАМИ Явдик В.В.	26
САФЛОРОВА ОЛІЯ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА Криштоп Є.А., Волощенко В.В., Будьонний В.Ю.	28
ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І НАДІЙНІСТЬ ВОДІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ Бало П.М.	30
ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ Чернюк А.М., Кирисов І.Г.	32
КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ Кунденко М.П.	33
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ Олійник Ю.С.	34
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ: ТРЕНД ЧИ НЕОБХІДНІСТЬ Мельник В.І., Романащенко М.О.	36
ОЦІНКА ЧУТЛИВОСТІ КРИТЕРІЮ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЕС ДО ПАРАМЕТРІВ РЕГУЛЮЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ТА ВИБІР ЇХ ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ Лежнюк П.Д., Остра Н.В.	37
ОБГРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО СПОСОБУ ГАЛЬМУВАННЯ КОЛІСНОГО ТРАКТОРА Лебедев А.Т., Кисіль А.П.	39
ПІДВИЩЕННЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ ТРАКТОРА Шуляк М.Л., Лежебоков Є.В., Лупенко В.В.	40
РАЦІОНАЛЬНА СХЕМА ДВУХПОТОКОВОЇ БЕЗСТУПІНЧАТОЇ ТРАНСМІСІЇ ТРАКТОРА Лебедев А.Т., Кобзар О.О.	41

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ СПОСОБИ ЗМІЦНЕННЯ БУРЯКОРІЗАЛЬНИХ НОЖІВ	
Сердюк Д.Ю., Фабричнікова І.А.	202
ФОРМИРОВАНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ОРЕХОВ ФУНДУКА	
Балабак А.А., Любич В.В.....	204
СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ НА ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ISO 50001:2018	
Медведева Н.А.	206
МІЖНАРОДНА СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ РІВНЯ ВІБРАЦІЙ	
Попов І.Ю., Никифоров А.О.....	208
КРИТЕРІЙ РОБОТОЗДАТНОСТІ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ	
Сивуха Р.В., Лук'яненко О.В.....	210
МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ	
Луценко Р.С., Никифоров А.О.....	211
АНАЛІЗ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
Лавриненко І.І., Лук'яненко О.В.	213
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ	
Жихоренко М.О., Лук'яненко В.М.....	214
ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ПОБУДОВИ БІЗНЕС МОДЕЛІ ПІДПРИЄМСТВА	
Сизько А.А., Галич І.В.....	215
МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ПОХИБОК ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ	
Хайло В.С., Галич І.В.....	216
ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ПРОБЛЕМ РЕГЕНЕРАЦІЇ МОДЕЛІ В CREO PARAMETRIC	
Марусій В.М., Богданович С.А.....	217
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ МЕНЕДЖМЕНТУ	
Луценко Р.С., Никифоров А.О.....	218
СТАНДАРТИЗАЦІЯ В ОБЛАСТІ ВІБРАЦІЇ	
Попов І.Ю., Никифоров А.О.....	219
ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Чміль А.І., Олійник Ю.О.....	221
ЕКОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ	
Полевода Ю.А. Сосновська Л.В.	222
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ В УКРАЇНІ	
Коршманюк Д.А.	224
СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБИРАННЯ НАСІННИКІВ ЛЮЦЕРНИ	
Спірін А.В., Твердохліб І.В.	226
ОСНОВНІ ЧИННИКИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ	
Бородай І.І.	228
МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ТВЕЛ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ АЕС	
Буданов П.Ф., Бровко К.Ю., Хом'як Е.А.	230

УДК 631.89/621.926

ЕКОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

Полєвода Ю.А. к.т.н., доцент, Сосновська Л.В.
(Вінницький національний аграрний університет)

З кожним роком екологічний стан планети і зокрема ґрунтів погіршується. Встановлено, що лише 100-120 років тому середній вміст гумусу в ґрунтах України становив 4,27%, а тепер, за даними ДП «Інститут захисту ґрунту» та інституту ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», вміст гумусу становить лише 3,24 %, що у перерахунку на 1 га дорівнює 10,0-11,0 т втрат органічної маси [1]. На зниження родючості ґрунтів впливають як і природні чинники, так і виробнича діяльність людини. Основними з них є: ерозія ґрунтів, дегуміфікація, від'ємний баланс поживних елементів, забруднення ґрунтів важкими металами, залишками пестицидів і мінеральних добрив, радіонуклідами, біологічним різноманіттям, ущільненням ґрунтів сільськогосподарською технікою, нераціональне ведення сівозміни тощо [2].

Вирішити проблему зниження родючості можливо лише при комплексному підході з поєднанням різних методів. Одним з методів для підвищення кількості поживних елементів є використання якісних органічно-мінеральних добрив, які не нестимуть загрози мінерального забруднення ґрунтів і зможуть зменшити забруднення радіонуклідами.

На сьогодні органічні добрива можна виготовляти використовуючи анаеробну ферментацію, компостування, прискорену біологічну ферментацію, компостування з використанням ЕМ-технологій, вермикомпостування [3-6]. До цих органічних добрив можливо додавати мінеральні добавки отримані подрібненням мінеральної сировини в подрібнювачі-активаторі. При розмолі ракушняку, фосфорної руди, глауконіту у вібраційному млині відбувається надтонке подрібнення мінералів до питомої поверхні $S=4500 \text{ см}^2/\text{г}$ [7]. При обробленні матеріалу у млині відбувається не лише зменшення розміру і збільшення питомої поверхні сировини, а й акумулювання частини підведеної енергії у вигляді дефектів кристалічної решітки мінералів. Кількість акумульованої в матеріалі енергії залежить від інтенсивності проведення процесу подрібнення і швидкості релаксаційних процесів, які проходять в обробленому матеріалі. Поглинена енергія впливає на структуру кристалічної граки, фізичні і хімічні властивості обробленого мінералу, зокрема збільшується розчинність, масообмінні процеси.

Внаслідок механоактивації мінеральні добавки розчиняються в органічних добривах і стають доступнішими для рослин.

Аналіз одержаних результатів показує, що додавання молотого ракушняку збільшує вміст кальцію у 10,6 рази, але зменшує вміст калію у 4,3 рази, фосфору – у 2,6 рази, азоту – у 6,1 рази. Додавання фосфорної руди збільшує вміст кальцію у 10,2 рази, фосфору – у 1,6 рази, вміст калію зменшився у 4,2 рази, а вміст азоту

– у 6,1 рази. При додаванні глауконіту до гною ВРХ збільшився вміст фосфору у 2,2 рази, вміст кальцію залишився без значних змін, вміст калію зменшився у 4,6 рази, вміст азоту – у 1,5 рази.

Сировиною для органо-мінеральних добрив може бути будь-яка органічна сировина, для якої можна підібрати оптимальний спосіб переробки. Для мінеральних добавок можна використовувати не лише руди високої якості, а й відходи при переробці корисних копалин. Що дозволить раціонально використовувати як органічні так і мінеральні відходи. А також допоможе збільшити живильні властивості і якість отриманих органо-мінеральних добрив.

Список літератури

1. Калетнік Г.М. Розвиток ринку біопалив в Україні: Монографія. – К.: Аграрна наука, 2008. – 464 с.
2. Панас Р. Сучасні проблеми зниження родючості ґрунтів України і перспективи її відтворення та збереження / Р. Панас. // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва, випуск. – 2013. – Вип. II(26). – С. 102–106.
3. Дозорець А.О. Отримання якісних добрив в процесі метанового зброджування органічних відходів / А.О. Дозорець, Ю.Ю. Корнута // Збірник наукових праць ВНАУ. – 2011. – № 7. – С. 21-23.
4. Павленко С.І. Аналіз і обґрунтування технологічних процесів компостування сільськогосподарських органічних відходів тваринного походження / С.І. Павленко, О.О. Ляшенко, Д.М. Лисенко, В.І. Харитонов // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. – 2011. – № 9. – С. 94-104.
5. Гнидюк В.С. Одержання і використання високоефективних екологічно чистих добрив на основі органічних відходів птахофабрик / В.С. Гнидюк // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво – 2013. – Вип. 5.5. Ч. 1. – С. 25-30.
6. Выгузова М.А. Разработка технологии производства биогумуса в установке непрерывного действия / М.А. Выгузова // Научный журнал КубГАУ. – 2012. – № 81(07). – С. 1-11.
7. Янович В.П. Дослідження робочих параметрів вібраційного млина для механоактивації фармацевтичних компонентів / В.П. Янович, І.П. Паламарчук // Всеукраїнський науково-технічний журнал. Техніка, енергетика, транспорт АПК. – 2016. – №1(93). – С.64-67.