

УДК: 631.3.004

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ОРГАНІЧНОГО КОНТРОЛЮ БУР'ЯНІВ НА ОСНОВІ ГРУНТООБРОБНОГО АГРЕГАТУ

*Сиром'ятников Ю. М.*

*Державний біотехнологічний університет*

Постановка проблеми. Проблема контролю бур'янів є однією з основних у сучасному землеробстві. Хімічні методи боротьби з бур'янами часто призводять до деградації ґрунтового середовища та зниження його продуктивності (Osman, 2018). Застосування механічних методів, зокрема мінімальної обробки ґрунту, може сприяти збереженню вологи, поліпшенню структури ґрунту та підвищенню врожайності, що є важливим елементом стійкого землеробства (Håkansson et al., 2002).

Аналіз останніх досліджень. Багато дослідників підкреслюють необхідність розробки альтернативних технологій для зменшення використання гербіцидів. Зокрема, Pavlović et al. (2022) вказують на ефективність екологічно інтегрованого управління бур'янами (EIWM), що включає застосування механічних методів, таких як розпушування та диференціація ґрунту за структурою. Mechergui et al. (2021) також відзначають, що органічні методи боротьби з бур'янами можуть забезпечити тривалу продуктивність без значного впливу на екосистему.

Мета дослідження. Метою дослідження є розробка та випробування ґрунтообробного агрегату для органічного контролю бур'янів та оптимізації агрофізичних властивостей орного шару ґрунту.

Результати дослідження. Розроблений агрегат забезпечує диференціацію ґрунтового шару на кілька підшарів: наднасіenneвий, насінневий, піднасіenneвий і підповерхневий. Така диференціація дозволяє поліпшити структурний коефіцієнт ґрунту на 2,5 рази порівняно з традиційними методами обробки (Syromyatnikov et al., 2022a). Дослідження показали, що застосування агрегату дозволяє знизити забур'яненість на 63,28% у порівнянні з контролем, а маса бур'янів зменшилася на 83,9% (Syromyatnikov et al., 2022b). Також встановлено, що застосування даного агрегату дозволяє утримувати на 1–2% більше вологи у верхньому шарі ґрунту упродовж двох місяців після обробки (Osman, 2018).

Висновки. Застосування експериментального агрегату для обробки ґрунту дозволяє значно підвищити агрофізичні характеристики орного шару та забезпечити ефективний органічний контроль бур'янів без використання гербіцидів. Розробка є перспективною для впровадження у стійкі технології

землеробства, що спрямовані на збереження природних ресурсів та покращення екологічної безпеки.

Список використаних джерел

1. Håkansson, I., Myrbeck, Å., Etana, A. (2002). A review of research on seedbed preparation for small grains in Sweden. *Soil and Tillage Research*, 64(1–2), pp. 23–40.
2. Mechergui, T., Pardos, M., Jhariya, M.K., Banerjee, A. (2021). Mulching and Weed Management towards Sustainability. In: *Ecological intensification of natural resources for sustainable agriculture*. Springer, Singapore, pp. 255–287.
3. Osman, K.T. (2018). Degraded soils. In: *Management of soil problems*. Springer, Cham (Switzerland), pp. 409–456.
4. Pavlović, D., Vrbničanin, S., Anđelković, A., Božić, D., Rajković, M., Malidža, G. (2022). Non-Chemical Weed Control for Plant Health and Environment: Ecological Integrated Weed Management (EIWM). *Agronomy*, 12(5), Article No. 1091.

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
Механіко-технологічний факультет  
Кафедра сільськогосподарських машин  
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

**ЗБІРНИК**  
**ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
**XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**"Сучасні проблеми землеробської механіки"**  
**(17–19 жовтня 2024 року)**

*присвяченій 124-й річниці з дня народження академіка  
Петра Мефодійовича Василенка, 95-й річниці з дня заснування  
механіко-технологічного факультету НУБіП України*



**Київ – 2024**

**ББК40.7**

**УДК 631.17+62-52-631.3**

**JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42**

**З 38**

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" вченою радою механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 15 жовтня 2024 року протокол № 3.*

Збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2024 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2024. 527 с.

**ISBN 978-617-8102-06-7**

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з: розвитку сучасної землеробської механіки; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для рослинництва; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для тваринництва; смарт-технологій машиновикористання, інженерного менеджменту, технічного сервісу; транспортних технологій та логістики; історії аграрної освіти і науки; будівництва сільських територій; надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій; удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

**Організаційний комітет:**

*Ткачук В.А. – д.е.н., проф., ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), голова.*

*Ніколаєнко С.М. – д.п.н., проф., академік НАПН, академік НААН, президент НУБіП, співголова.*

*Тонха О.Л. – д.с.-г.н., проф., проректорка з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП, співголова.*

*Братішко В.В. – д.т.н., проф., декан НУБіП, співголова.*

Войтюк Д.Г. – к.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри НУБіП, співголова.

Адамчук В.В. – д.т.н., проф., академік НААН, директор ІМА АПВ.

Аулін В.В. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Барановський В.М. – д.т.н., проф., ТНТУ імені Івана Пулюя.

Борак К.В. – д.т.н., проф., заступник директора ЖАТФК.

Бредихін В.В. – д.т.н., доц., декан ДБУ.

Вергунов В.А. – д.с.-г.н., д.і.н., проф., академік НААН, директор ННСГБ НААН.

Вечера О.М. – ст. викл. кафедри НУБіП, секретар оргкомітету конференції.

Гуменюк Ю.О. – к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Гуцол О.П. – к.т.н., доц., керівник приватного підприємства.

Зубко В.М. – д.т.н., проф., декан СНАУ.

Іванишин В.В. – д.е.н., проф., академік НААН, ректор ЗВО «ПДУ».

Іценко Т.Д. – к.п.н., проф., директор ДУ «НМЦВФПО».

Калетнік Г.М. – д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кірчук Р.В. – к.т.н., проф., декан ЛНТУ.

Кобець А.С. – д.н. з держ. упр., проф., ректор ДДАЕУ.

Ковалишин С.Й. – к.т.н., проф., декан ЛНУП.

Гуцол О.П. – к.т.н., власник і бенефіціар аграрних компаній.

Козаченко Л.П. – президент Української аграрної конфедерації.

Кравчук В.І. – д.т.н., проф., академік НААН, директор УМІ АПІ.

Кропівний В.М. – к.т.н., проф., ректор ЦНТУ.

Кульгавий В.Ф. – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів».

Кюрчев В.М. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, радник ректора ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Кюрчев С.В. – д.т.н., проф., ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Лавріненко О.Т. – к.т.н., доц. кафедри НУБіП.

Лукач В.С. – к.п.н., проф., директор ВП НУБіП «НАТІ».

Маруцак П.О. – д.т.н., проф., проректор ТНТУ імені Івана Пулюя.

Мельник В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ДБУ.

Мироненко В.Г. – д.т.н., проф., ІМА АПВ.

Мороз О.О. – Голова Верховної Ради України двох скликань.

Надикто В.Т. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Панцир Ю.І. – к.т.н., доц., декан ЗВО «ПДУ».

Пастухов В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Пилипака С.Ф. – д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП України.

Пугач А.М. – д.н. з держ. упр., проф., декан ДДАЕУ.

Пушка О.С. – к.т.н., доц., проректор УНУС.

Ребенко В.І. – к.т.н., доц., доцент кафедри НУБіП.