

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**«СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
РЕСУРСООЩАДНИХ, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**«СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
РЕСУРСООЩАДНИХ, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**16–17 листопада 2022 р.
м. Дніпро**

м. Дніпро – 2022

УДК 338.43
ББК 65.9 (4 Укр) 321–49
С – 76

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Стан і перспективи розробки та впровадження ресурсощадних, енергозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур» (м. Дніпро, 16–17 листопада 2022 р.). – Дніпро: ДДАЕУ, 2022. – 164 с.

Посвідчення УкрІНТЕІ № 902 від 08.11.2021 р.

Збірник містить матеріали за науковими напрямками: інноваційні розробки в технологіях вирощування сільськогосподарських культур; сучасні досягнення в селекції і насінництві сільськогосподарських рослин; енергозберігаючі технології у землеробстві; новітні технології у захисті рослин; перспективи розвитку природного агровиробництва.

УДК 338.43
ББК 65.9 (4 Укр) 321–49

© Дніпровський державний
аграрно-економічний університет, 2022

ДИНАМІКА РЕВЕРСНОЇ МОРФОЛОГІЇ ТВЕРДОСТІ ГРУНТОВОГО ПРОФІЛЮ В СІВОЗМІНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ВОЛОГОЗАПАСІВ

С.М. ШЕВЧЕНКО, *кандидат сільськогосподарських наук*

В.Є. МИРОНЕНКО, *здобувач освітнього ступеня магістр*

Д.О. МОСКАЛЕЦЬ, *здобувачка освітнього ступеня магістр*

С.М. ШЕСТАК, *здобувачка освітнього ступеня магістр*

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Н.В. ГАВРИЛЕНКО, *аспірантка*

ДУ Інститут зернових культур НААН України, м. Дніпро

E-mail: s.m.shevchenko@ukr.net

Розширення арсеналу ґрунтообробних знарядь в землеробстві та радикальна перебудова структури посівних площ суттєво впливає на трансформацію агрофізичних показників чорнозему звичайного.

Надзвичайна різноманітність механічного впливу знарядь обробітку на стан розпушеності ґрунту у вертикальній площині в результаті використання полицевих плугів, чизельних знарядь, дискових агрегатів, технологій прямої сівби та комбінованих ґрунтообробних комплексів викликає постійний перехід чорнозему з одного фізичного стану у інший.

Одночасно з тим, що землеробство розвивається під прапором мінімізації системи обробітку ґрунту прослідковується тенденція до посилення механічного впливу на ґрунт за рахунок використання комбінованих знарядь.

За такої складної диверсифікації показників агрофізичного стану ґрунту в агросистемах в наукових дослідженнях виникає дефіцит даних про вплив способів основного обробітку ґрунту на його щільність, твердість та вологість, а також, що головне, зв'язок агрофізичного комплексу з продуктивністю культур сівозміни. Фактором стримування обсягів проведення агрофізичних обстежень є також недостатня продуктивність праці в процесах визначення цих параметрів та недостатня корелятивність показників з фізіоадаптивною реакцією культур.

Актуальним залишається питання ідентифікації показників щільності і твердості ґрунту як фактора формування врожайності сільськогосподарських культур на фоні прояву агрохімічних та фітосанітарних процесів.

Це надзвичайно важливо з точки зору удосконалення оцінки ефективності різноякісних способів обробітку ґрунту та розробки екологоспрямованих методів експлуатації землі.

Досягнення поставленої мети і вирішення актуальної науково-практичної проблеми здійснювалося шляхом постановлення стаціонарного польового дослідження на основі п'ятипольної сівозміни «чорний пар – пшениця озима – соняшник – ячмінь ярий – кукурудза на зерно» з вивчення впливу оранки і мілкої дискової обробки на агрофізичний стан чорнозему. Дослідження проводились протягом 2021-2022 рр. з використанням сучасного методичного оснащення для визначення твердості ґрунту пенетрометром Лан-М, який дає електроннографічне зображення профілю ґрунтового розрізу. Ґрунтовий покрив на полях дослідної сівозміни представлений чорноземом звичайним важко суглинковим з вмістом гумусу 3,85-4,14 % та концентрацією азоту, що легко гідролізується, 14-19 мг на кг сухого ґрунту, рухомого фосфору 120-154 мг, обмінного калію 148-209 мг.

Для одержання адекватних і зрівноважених показників урожайності сільськогосподарських культур вирощування їх здійснювалося згідно рекомендацій, розроблених Інститутом зернових культур, за такими факторами як добір сортів, строки сівби, густина стояння посівів, способів збирання урожаю та ряд інших прийомів, які мають фонове значення в досліді.

Зондування твердості чорнозему звичайного в сівозміні за допомогою пенетрометра Лан-М дозволило одержати ряд важливих характеристик водно-фізичних властивостей ґрунту та диференціації їх як ознаки, що ідентифікує способи основного обробки ґрунту. Так, конвертація вологості і твердості ґрунту показала, що кращу вологоаккумуляцію і водопроникність забезпечив глибокий полицевий обробіток порівняно з No-till і мілким дискуванням. На фоні полицевої оранки ступінь промочування ріллі був вищим і становив у профілі 22 см, про що свідчить суттєве зниження твердості до 18 кг/см² порівняно з більш глибоким шаром (28 кг/см²), де опади не досягали цієї зони. В той же час в системі No-till був менш інтенсивним і ґрунт промочувався лише на 10 см.

Метод балансу твердості і вологи в агрофізичних дослідженнях дозволив помітити явище реверсного зміщення показників твердості ґрунту у профілі ріллі. Тобто мова ведеться про те, що в окремих випадках твердість ґрунту в нижніх шарах є меншою, ніж у верхніх під всіма культурами сівозміни. Таке явище спостерігалось у випадку, коли під час літньої вегетації ґрунт насичувався продуктивною вологою до рівня 144-152 мм, а потім втрачав вологу, розпочинаючи з верхніх шарів. Здавалося, що така вертикальна динаміка твердості ґрунту протирічить всім агрофізичним закономірностям, проте, вона має логічно завершені докази.

Таким чином, системне вивчення агрофізичної динаміки в агробіологічних сівозмінних комплексах довело, що прийнята в теорії

мінімізації обробітку позиція щодо відповідності рівновагової щільності чорнозему оптимальним вимогам рослин на даному етапі розвитку землеробства є некоректним, оскільки в даному діапазоні щільності 1,22-1,30 г/см³ в необробленому ґрунті спостерігається зниження урожайності зерна на 5,4-11,2 %. Завдяки методичному принципу конвертації водно фізичних показників через твердість ґрунту вдалося встановити, що кращі умови для накопичення вологи виникають на фоні глибокого розпушення ґрунту.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

<i>Nazarenko M., Simchenko O.</i> Bioenergy crop production in the reclaimed mine lands.....	3
<i>Nazarenko M., Bilan D.</i> Variability in productivity and grain quality of winter wheat varieties.....	5
<i>Абрамик М.І., Козіна Т.В.</i> Розроблення способів ведення добазового, базового насінництва картоплі в умовах Прикарпаття України з урахуванням адаптивності сорту.....	8
<i>Бондаренко О.В., Ноздріна Н.Л., Готвянська А.С.</i> Особливості сівби льону олійного.....	10
<i>Бунчак О.М., Сендецький В.М.</i> Органічні добрива із збалансованим вмістом тривалентного хрому для підвищення врожайності і якості зерна гречки.....	12
<i>Воропай Г.В., Кузьмич Л.В.</i> Енергоощадна технологія водорегулювання на системах польдерного типу.....	15
<i>Готвянська А.С., Бойчук А.О.</i> Реакція рослин жита озимого на обробку насіння протруйниками.....	17
<i>Дегтярьов Ю.В.</i> Уміст водорозчинних солей кальцію, натрію та калію у поливній воді під час вирощування суниці садової.....	20
<i>Дробіт О.С., Кляуз М.А., Дробіт М.В.</i> Вплив удобрення на процес формування продуктивності пшениці озимої.....	22
<i>Каніболоцький І.О.</i> Густота стояння рослин як основа закладення високих та якісних врожаїв зеленої маси кукурудзи.....	24
<i>Музафаров Н.М., Рожков А.О., Капустян М.В., Понуренко С.Г.</i> Агроекологічна перспективність використання гібридів кукурудзи різних за групами стиглості.....	27
<i>Крамарьов С. М., Бандура Л.П., Хижняк В.Д., Крамарьов О.С.</i> Перспективи використання водних розчинів рідких комплексних добрив для передпосівної інкрустації насіння	29

соняшнику.....

Крамарьов С.М., Андрійв О.І., Андрійв З.О., Калініченко В.І. Вплив передпосівної обробки зерна пшениці м'якої озимої розчинами гуматів калію в структурованій воді на ріст і розвиток рослин на початку онтогенезу.....	37
Крамарьов С.М., Бандура Л.П., Хорошун К.О., Хижняк В.Д., Крамарьов О.С. Сигнергічні взаємовідносини між сіркою та азотом в посівах ячменю озимого на чорноземах звичайних степової зони України.....	41
Кудря С.І., Тараріко Ю.О., Кудря Н.А. Баланс гумусу в ґрунті в органічних агроекосистемах.....	46
М'ялковський Р.О., Безвіконний П.В. Вплив біопрепаратів на формування урожайності картоплі.....	48
Румбах М.Ю., Корж С.О. Використання системи Precision Planting в технології вирощування кукурудзи.....	52
Цилюрик О.І., Іжболдін О.О., Сологуб І.М., Шугай А.В. Ефективність стимуляторів росту рослин в посівах кукурудзи Північному Степу України.....	55
Tsyliuryk O.I., Izhboldin O.O., Sologub I.M., Shuhai A.V. Effect of plant growth stimulants on biometric parameters and yield of corn in the Northern Steppe.....	58
Шевченко С.М., Третьак А.І., Александров А.О., Шевченко О.М. Забезпечення природоохоронної функції земель агропромислового та техногенного використання.....	60
Шевченко С.М., Мироненко В.Є., Москалець Д.О., Шестак С.М., Гавриленко Н.В. Динаміка реверсної морфології твердості ґрунтового профілю в сівоzmіні залежно від вологозапасів.....	63

СЕКЦІЯ 2. СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ В СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

Horshchar V., Nazarenko M. Winter wheat mutagen depression under DAB (1,4-bisdiazoacetylbutane) action.....	66
Izhboldin O., Nazarenko M., Shuhai A. Winter wheat mutation genetic improvement by gamma-rays.....	68
Nazarenko M., Beiko V. Rate of chromosomal aberrations induced by	71

epimutagen Triton-X-305.....	
Ващенко В.В. Шевченко О.О., Лобко Т.К. Селекційна цінність сортів пшениці м'якої озимої.....	73
Вожегова Р.А., Влащук А.М., Дробіт О.С., Влащук О.А. Особливості формування надземної біомаси рослинами буркуну білого.....	75
Зимогляд О.В., Козаченко М.Р., Васько Н.І., Солонечний П.М., Наумов О.Г. Успадкування продуктивності вихідного матеріалу для селекції ячменю ярого.....	78
Макарова Д.Г., Бабійчук І.М., Ярещенко О.М., Терещенко Я.Ю. Оцінка функціонального стану фотосинтезуючого апарату нових сортів смородини чорної методом індукції флуоресценції.....	80
Миколайко І.І. Вплив елементів технології на формування структури урожаю гірчиці.....	82
Пащенко Н.О., Лобко Т.К. Сучасні методи визначення якості насіння....	84
Позняк О.В., Касян О.І., Чабан Л.В., Кондратенко С.І. Малопоширені різновиди салату посівного як об'єкт селекції на дослідній станції «МАЯК» ІОБ НААН.....	86
Сендецький В.М., Мельничук Т.В., Матвієць В.Г., Туць Л.І. Перспективність селекції ріпаку озимого технічного напрямку використання типу «+0».....	89
Тромсюк В. Д., Бондаренко О. В. Продуктивність колекційних зразків тритикале озимого на зелений корм.....	91
Чернобай С.В., Рябчун В.К., Мельник В.С., Капустіна Т.Б., Щеченко О.Є. Створення нових джерел цінних господарських ознак тритикале ярого.....	94

СЕКЦІЯ 3. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Gispert M., Sumyatina O. A new soil amendment application to improve the soil nutrition management in the	97
--	----

vineyards.....	
Kharytonov M., Martynova N., Heilmeier H. Miscanthus as promising source of raw materials for the chemical industry and energy production.....	99
Коломієць С.С., Сардак А.С. Енергоощадливість агротехнологій.....	101
Кучма М.В., Крамарьов С. М. Вплив припосадкового внесення фосфорнокалійних добрив і підживлення на продуктивність агроценозів картоплі та вміст крохмалю в їх бульбах.....	104
Міщенко Ю.Г. Адаптація способів основного обробітку за вирощування пшениці озимої.....	108
Шувар І. А., Корніта Г. М., Шувар Б. І., Шувар А. М. Формування продуктивності культур в сівозміні і беззмінно.....	110

СЕКЦІЯ 4. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАХИСТІ РОСЛИН

Kovalenko D. S., Borodai V. V. Modern research of endophytic microorganisms.....	113
Kozlova S., Boroday V. Pathogenesis-related (pr) proteins as a part of plant defense mechanism.....	115
Мельник О.В., Іванін Д.В. Вплив мікробних препаратів на розвиток іржі на часнику озимому.....	119
Головко О.Ю., Лядська І.В. Особливості розповсюдження грибних захворювань та методи зараження ними дерев персика.....	121
Домницька І.Л., Лихолат Ю.В., Наумова Т.О. Вплив біологічних методів боротьби зі шкідниками на адаптаційні можливості рослин захищеного ґрунту ботанічного саду ДНУ.....	123
Заярна О. Ю. Ефективність регулятора росту рослин вимпел та його композиції із протруйником Вітавакс 200 ФФ проти насінневих інфекцій ячменю ярого.....	126
Лядська І.В., Головко О.Ю. Курчавість листя персика як найбільш розповсюджене грибкове захворювання та методи боротьби з ним.....	129

СЕКЦІЯ 5. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА

<i>Blahodyr Y., Boroday V.</i> Application of lactic acid bacteria (lab) in plant production.....	131
<i>Безвіконний П.В., Тарасюк В.А.</i> Ефективність застосування добрив при ранньовесняній вигонці нових сортів тюльпанів.....	133
<i>Вітанов О.Д.</i> Смуговий спосіб вирощування у полікультурних агроформуваннях.....	136
<i>Влашук А.М., Дробіт О.С., Кляуз М.А., Дробіт М.В.</i> Удосконалення технології вирощування нуту.....	138
<i>Зайцева І.О.</i> Особливості акумуляції Pb ²⁺ рослинами соняшника в умовах підвищеного його вмісту у навколишньому середовищі.....	141
<i>Крамарьов С.М., Бандура Л.П., Хиженяк В.Д., Сироватко В.О., Лисенко О.І.</i> Динаміка змін вмісту гумусу в чорноземах звичайних під впливом їх тривалого сільськогосподарського використання.....	144
<i>Малинка Л.В., Шишкіна К.І., Зібарева І.Д.</i> Кліматичні зміни і сільське господарство.....	153
<i>Ткач Є.Д., Бунас А.А., Охріменко С.Г., Пилипчук Т.В.</i> Визначальні аспекти утворення екомережі у центральному Лісостепу України.....	158

Наукове видання

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції

«СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСООЩАДНИХ, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»

м. Дніпро, 16–17 листопада 2022 р.

Відповідальний за випуск

О.І. Циліурік – завідувач кафедри рослинництва

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

49600, м. Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25

E-mail: info@dsau.dp.ua

Web: www.dsau.dp.ua

Підписано до друку 17.11.2022. Формат 60x84 1/16

Обл.-вид. арк. 8,54. Умовно-друк. арк. 7,94