

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина
Дрезденський університет прикладних наук, Німеччина
Чеський університет природничих наук, м. Прага, Чехія
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН України
Інститут картоплярства НААН України



МАТЕРІАЛИ

V Міжнародної
науково-практичної конференції

**АГРАРНА ОСВІТА І НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

*присвяченої видатним вченим
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам наукової школи з
селекції та насінництва пшениці і картоплі*

28 березня 2024 року

Біла Церква
2024

УДК 378:001:63

Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 28 березня 2024 р.). Біла Церква: БНАУ, 2024. 276 с.

Редакційна колегія:

Шуст О.А., ректор БНАУ, д-р екон. наук.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Хахула В.С., канд. с.-г. наук.

Лозінський М.В., канд. с.-г. наук.

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук.

Грабовський М.Б., д-р с.-г. наук.

Примак І.Д., д-р с.-г. наук.

Петер Ондрісік, доктор філософії.

Арне Сірджекс, доктор наук.

Хінек Рубік, доктор наук.

Демидов О.А., д-р с.-г. наук.

Кириленко В.В., д-р с.-г. наук.

Кочмарський В.С., д-р с.-г. наук.

Бузинний М.В., канд. с.-г. наук.

Бурденюк-Тарасевич Л.А., д-р с.-г. наук.

Фурдига М.М., канд. с.-г. наук.

Центило Л.В., д-р с.-г. наук.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук.

Пахомич Н.М., спец. вищої категорії.

Устинова Г.Л., доктор філософії.

До збірника ввійшли матеріали і тези доповідей, подані учасниками V Міжнародної науково-практичної конференції «Аграрна освіта і наука: досягнення та перспективи розвитку» (28 березня 2024 року, Білоцерківський національний аграрний університет).

Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

ЗМІСТ

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У СЕЛЕКЦІЇ І НАСІННИЦТВІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

Balvinska M.S., Gavrylov S.V., Fait V.I. SSR-ANALYSIS OF ORIGINAL WINTER BARLEY GENOTYPES IN THE STUDY OF FROST RESISTANCE	8
Білявська Л.Г., Діянова А.О., Білявський Ю.В. ХАРЧОВИЙ НАПРЯМ ВИКОРИСТАННЯ СОЇ..	10
Вашенко В.В., Шевченко О.О., Ковальов С.Р. СОРТ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЯК ФАКТОР АДАПТИВНОГО РОСЛИННИЦТВА	14
Вишневська О.В, Левківський І.В, Пікіч О.П., Рязанцев М.В. УРАЖЕННЯ БАЗОВОЇ НАСІННЕВОЇ КАРТОПЛІ ВІРУСНИМИ ХВОРОБАМИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ НАНОПРЕПАРАТІВ, МІНЕРАЛЬНОЇ ОЛІЇ ТА ДЕСИКАЦІЇ КАРТОПЛІННЯ В ЗОНІ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ	17
Вологдіна Г.Б., Рисін А.Л. ХАРАКТЕР УСПАДКУВАННЯ ВМІСТУ БІЛКА В ГІБРИДІВ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	20
Глеваський В.І., Куянов В.В., Миропольський О.М. БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗБЕРІГАННЯ МАТОЧНИХ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ	24
Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Сабадин В.Я., Дубовик Н.С. ПРОЯВ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ В F₁ ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛОВНОГО КОЛОСА	26
Дубовий В.І., Воробйов В.І. ОСОБЛИВОСТІ ЗИМОСТІЙКОСТІ РОСЛИН ОДЕРЖАНИХ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ УМОВАХ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ОКРЕМИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ..	28
Дубчак О.В. ВПЛИВ НЕЦУКРІВ НА СИРОВИНУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	32
Заверталюк В.Ф., Палінчак О.В. НОВІ ВИСОКОВОЖАЙНІ ГІБРИДИ ГАРБУЗА СТОЛОВОГО	35
Замбріборщ І.С., Васильєв О.А., Шестопал О.Л., Трасковецька В.А., Чекалова М.С., Афіногенов О.А. ФІТОПАТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТА ДЕЯКІ ГОСПОДАРСЬКО ЦІННІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИГАПЛОЇДНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	37
Замліла Н.П., Гуменюк О.В., Кривовяз Ю.І. МІНЛИВІСТЬ ВИСОТИ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ.....	39
Ільченко А.С., Вареник Б.Ф. СТВОРЕННЯ СТЕРИЛЬНИХ АНАЛОГІВ ТА ЗАКРІПЛЮВАЧІВ СТЕРИЛЬНОСТІ ПІЛКУ СОНЯШНИКУ СТІЙКИХ ДО ТРИБЕНУРОН-МЕТИЛУ.....	42
Кириченко С.О., Козуб Н.О., Созінов І.О., Бондар Т.І., Бондус Р.О., Міщенко Л.Т. СКРИНІНГ СОРТІВ КАРТОПЛІ УКРАЇНСЬКОЇ І ЗАКОРДОННОЇ СЕЛЕКЦІЇ НА ГЕНИ СТІЙКОСТІ ДО ВІРУСУ Y ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНИХ МАРКЕРІВ	45
Кирпа М.Я., Лупітько О.І., Кирпа В.М. ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ НАСІННЯ	48
Коба К.В. ВПЛИВ ФУНГЦИДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ МАТЕРИНСЬКИХ ЛІНІЙ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ	50
Костіна М.Р., Кулик М.І. ВИХІД САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ	52
Корнеєва М.О., Вакуленко П.І., Андрєєва Л.С., Дубчак О.В., Свідельська Н.М. ПРОДУКТИВНІСТЬ МАТЕРИНСЬКОГО КОМПОНЕНТУ РІЗНОЇ ГЕНЕТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ЦЧС ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	54
Кузьменко Є.А., Поліщук Т.П. ОЦІНКА СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗА АДАПТИВНИМИ ОЗНАКАМИ ТА УРОЖАЙНІСТЮ	57
Купріченков Д.С. ВИЗНАЧЕННЯ ГЕТЕРОЗИСУ ТА СТУПЕНЯ ФЕНОТИПОВОГО ДОМІНУВАННЯ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЗЕРНА У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РОЗЛУСНОЇ (<i>ZEА MAYS L. EVERTA STURT.</i>)	60
Лозінська Т.П., Григорян А.А. ПРОЯВ ТРАНСГРЕСІЙ ЗА ГОСПОДАРСЬКИ ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ У F₂ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	63
Лозінський М.В., Зінченко С.В., Філіцька О.О., Устинова Г.Л., Самойлик М.О. ФОРМУВАННЯ ДОВЖИНИ СТЕБЛА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ПОПУЛЯЦІЙ F₂, F₃	65

Любченко А.І., Любченко І.О., Сержук О.П. МОРФОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ РОСЛИН РИЖЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ СІВБИ ТА НОРМИ ВИСІВУ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	68
Мурашко Л.А., Гуменюк О.В., Кириленко В.В. ДЖЕРЕЛА ГРУПОВОЇ СТІЙКОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ КОЛОСА ТА ЦЕРКОСПОРЕЛЬОЗНОЇ ГНИЛІ	70
Муха Т.І., Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Судденко Ю.М. СТУПІНЬ ПРОЯВУ ТРАНСГРЕСІЇ ТА КОЕФІЦІЄНТ ВАРІАЦІЇ ДОВЖИНИ ГОЛОВНОГО КОЛОСА ТА КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН В КОЛОСІ У ПОПУЛЯЦІЯХ F₂ ТА F₃	73
Муха Т.І., Гуменюк О.В., Кириленко В.В., Судденко Ю.М., Лісова Г.М. ГІБРИДОЛОГІЧНИЙ СИНТЕЗ F₂ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА РЕЗИСТЕНТНІСТЮ ПРОТИ ЗБУДНИКІВ <i>ERYSIPIHE GRAMINIS DC.F.SP. TRITICI</i> ТА <i>PUCCINIA RECONDITE ROV. ET DESM</i>	76
Ніконова В.М., Лях В.О., Товстановська Т.Г., Лупинос Т.М. ЗМІНИ ОСНОВНИХ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ФАКТОРІВ ПРИРОДИ У ЗРАЗКІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО РІЗНОГО НАПРЯМКУ ВИКОРИСТАННЯ	79
Okselenko O., Nazarenko M. ACTION OF THE NONIDET P-40 AS EPIMUTAGEN ON WINTER WHEAT AT FIRST GENERATION	82
Олійник Т.М., Шпак В.А. УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ КАРТОПЛІ ПІСЛЯ ОЗДОРОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ХІМІОТЕРАПІЇ <i>IN VITRO</i>	84
Панцирев О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ СОРТОВИХ РЕСУРСІВ СОЇ В УКРАЇНІ	87
Писаренко Н. В., Захарчук Н.А. ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА СМАКОВІ ЯКОСТІ ТА ПРОЯВ ІРЖАВОЇ ПЛЯМИСТОСТІ БУЛЬБ У СОРТІВ І ГІБРИДІВ КАРТОПЛІ	89
Позняк О.В., Тризуб З.А., Чабан Л.В., Кондратенко С.І. НОВИЙ ВІТЧИЗНЯНИЙ СОРТ СКОРЗОНЕРИ ІСПАНСЬКОЇ СИЛА	94
Поліщук Т.П., Кузьменко Є.А. ПАРАМЕТРИ ГЕНЕТИЧНОЇ ВАРІАЦІЇ ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ СТРУКТУРИ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	96
Рарок В.А., Рарок А.В. ХАРАКТЕРИСТИКА МУТАНТНИХ ЗРАЗКІВ КОЛЕКЦІЇ СВІТОВОГО ГЕНОФОНДУ ГРЕЧКИ	99
Рябовол Л.О., Рябовол Я.С., Фесько М.В., Федоренко С.В., Капустинський А.О. СЕЛЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ НА ГОМЕОСТАЗ ДЛЯ УМОВ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	102
Самойлик М.О., Лозінський М.В., Юрченко А.І., Устинова Г.Л., Філіцька О.О. ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ ВИСОТИ РОСЛИН СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОГО ЕКОТИПУ	104
Сіроштан А.А., Бордюг А.М. РОЗВИТОК ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ НОРМ ПЕРЕДПОСІВНОГО ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ	107
Смульська І.В., Дутова Г.А., Києнко З.Б., Кічігіна О.О. АГРОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОВИХ СОРТІВ ГОРОШКУ ПОСІВНОГО ЯРОГО (<i>VICIA SATIVA L.</i>) ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЕКСПЕРТИЗИ У 2023 РОЦІ	110
Судденко Ю.М., Мурашко Л.А., Кириленко В.В., Гуменюк О.В. ТРАНСГРЕСИВНА МІНЛИВІСТЬ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН ІЗ ГОЛОВНОГО КОЛОСА У F₂ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА СТІЙКІСТЮ ПРОТИ <i>FUSARIUM GRAMINEARUM</i>	113
Тимощук Т.М., Герасимов В.І. ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТИ І ГІБРИДИ <i>CITRULLUS LANATUS</i> В УКРАЇНІ	116
Тігаренко О.С., Карпук Л.М., Філіпова Л.М., Павліченко А.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ СОРГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ	118
Харченко М.В., Юрченко Т.В., Пикало С.В. ОЦІНКА ПОСУХОСТІЙКОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	121
Холод С.М., Ільїчов О.Г. ОСОБЛИВОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ ТА ЇЇ СТРУКТУРНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ	124
Хорошко Н.М., Правдзіва І.В., Василенко Н.В. АНАЛІЗ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН ІЗ ГОЛОВНОГО КОЛОСА	127

Юрченко Т.В., Харченко М.В., Пикало С.В. ЗИМО- ТА МОРОЗОСТІЙКІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	130
Яланський О.В., Носов М.Г., Гамандій В.Л., Кононюк Н.О. СОРГО ЦУКРОВЕ НА ДІЛЯНКАХ ВИСТАВКОВО-ІННОВАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ	133
ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	
Абдуалімов Ш.Х., Медков А.І., Мельников О.В., Стефановська Т.Р., Бородай В.В., Сокієв Б.Х. ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ РЕГОПЛАНТ НА РОЗВИТОК РОСЛИН БАВОВНИКА В УМОВАХ РЕСПУБЛІКИ УЗБЕКИСТАН	136
Безусідня Ю.В. РІСТ ТА РОЗВИТОК РОСЛИН РІЗНИХ СОРТІВ ЖИТА ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКІВ, СТРОКІВ СІВБИ ТА СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ В ОСІННІЙ ПЕРІОД ВЕГЕТАЦІЇ	138
Болоховський В.В., Зелена Л.Б., Яковенко Д.О., Болоховська В.А., Нагорна О.В., Бородай В.В. АНАЛІЗ РІВНЯ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ ПОСУХОСТІЙКОСТІ КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ БІОПРЕПАРАТІВ	142
Бондарук Н.В. ЕКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ҐРУНТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОПРЕПАРАТІВ В ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ	145
Височанська М.Я., Зубченко В.В. КОМПОНЕНТИ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ САДІВНИЦТВА	147
Гасанова І.І., Педаш О.О., Друмова О.М. ВПЛИВ ГІДРОТЕРМІЧНИХ ЧИННИКІВ І АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ 2023 РОКУ	149
Гетман Н. Я., Данилюк Б. М. СПОСІБ СІВБИ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ – ІННОВАЦІЯ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	152
Грабовський М.Б., Мостипан О.В., Лабунський І.В., Німенко С.С. ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЗАСТОСУВАННЯ ҐРУНТОВИХ І ПІСЛЯСХОДОВИХ ГЕРБЦИДІВ В ПОСІВАХ СОЇ	156
Дубовий В.І., Ляшинська О.В., Холоденко І.В., Калачук І.М., Легкобит В.С. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МУЛОВИХ МАС СТІЧНИХ ВОД ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИМ ДОБРИВАМ	158
Заїма О.А., Сіроштан А.А., Дергачов О.Л. ВПЛИВ АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ І УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ	161
Карпук Л.М., Федорченко М.М. ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРОСА, ЗА ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА	164
Козак Л.А., Розпутній Л.А. ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	166
Косовська Н.А., Бородай В.В., Парфенюк А.І. ЗМІНА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ҐРУНТУ ЗА ВЗАЄМОДІЇ РОСЛИН СОЇ З БІОЛОГІЧНИМИ ПРЕПАРАТАМИ	168
Куликівський В.Л. СЕНСОРНІ СИСТЕМИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА	170
Купріянова Т.М., Макаруч Н.В. БУЛЬБОУТВОРЕННЯ РОСЛИН КАРТОПЛІ В КУЛЬТУРІ <i>IN VITRO</i> ЗАЛЕЖНО ВІД РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ОСВІТЛЕННЯ	173
Любич В.В., Остапчук В.В. ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ	175
Марценюк Я.Ю., Лященко С.А., Захарчук Н.А., Ткаченко І.М. УРАЖЕННЯ ХВОРОБАМИ СОРТІВ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ФІТОСУБТИЛ ТА ІНТРА СЕЛЛ®	180
Матусевич Г.Д. ВПЛИВ НАНОЧАСТИНОК ЦИНКУ ТА МІДІ НА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	183
Михайленко С. В., Джам М.А. ФУНГІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ПРОТИ ПЛЯМИСТОСТЕЙ ЛИСТЯ	185
Міщенко С.В., Марченко Т.Ю. ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ КОНОПЕЛЬ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ	187
Новохацький М.Л. ВПЛИВ СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І СТИМУЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ	189

Олефіренко Б.А., Сіроштан А.А., Кавунець В.П. ВРОЖАЙНІ ВЛАСТИВОСТІ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ ЗА ОЗНАКАМИ МОРФОТИПІВ ЗАРОДКІВ	194
Павліченко К.В., Вахній С.П. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ ЯК БІОЕНЕРГЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	196
Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю., Скакун М.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ КУКУРУДЗИ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ НА БІОГАЗ ТА ДІГЕСТАТ	198
Pantsyryeva H. RESEARCH OF THE BIOSCHEMICAL COMPOSITION OF SOYBEAN ON ANTI-NUTRIENT SUBSTANCES	202
Рожнятовський А.О., Лященко С.А., Купріянов С.І., Демкович Я.Б. ВПЛИВ ШИРИНИ МІЖРЯДЬ НА ВОДНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ	204
Синельник Г.О., Філіпова Л.М., Мацкевич В.В., Мацкевич Ю.В. ФОТОАВТОТРОФНЕ МІКРОКЛОНАЛЬНЕ РОЗМНОЖЕННЯ МАЛИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЖИВЦІВ <i>IN VIVO</i>	207
Сич З.Д., Кубрак С.М. ОЦІНКА ЧАСНИКУ ОЗИМОГО ЗА ГОСПОДАРСЬКО ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	210
Солодушко М.М., Солодушко В.П. ВПЛИВ СПОСОБІВ СІВБИ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІСЛЯ РІЗНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ В ПІВНІЧНІЙ ЧАСТИНІ ЗОНИ СТЕПУ..	212
Федорук Ю.В., Городецький О.С., Покотило І.А. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ БУЛЬБ КАРТОПЛІ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД НАПРЯМКУ РЯДКІВ	214
Хахула Б.В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ	216
Хахула В.С. ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ АГРОНОМІВ НА ЗАСАДАХ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ВВЕДЕННЯ ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ»	219
Чабан В.І., Подобед О.Ю. АДАПТИВНІСТЬ СОНЯШНИКА ДО УМОВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ	222

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Бендасюк О.О., Височанська М.Я. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ: ЕКОЛОГІЧНО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ.....	225
Глушенко Л.Д., Лень О.І., Оленір Р.В. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ СПОСОБИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ВМІСТУ ҐУМУСУ	228
Дребот О.І., Дишлик В.Р. ВЕРТИКАЛЬНІ ФЕРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ СТАЛОСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ	230
Душко П.М., Шумигай І.В. АКТИВНИЙ СИМБІОТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ РОСЛИН СОЇ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ	232
Окрушко Д.В. ВПЛИВ ВЕРМІСТИМУ Д НА ВРОЖАЙНІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ МОРКВИ СТОЛОВОЇ	234
Примак І.Д., Панченко О.Б., Єзерковська Л.В., Караульна В.М., Войтовик М.В., Ображій С.В., Кулик Р.М. ЗМІНА ЧИСЕЛЬНОСТІ ЛЮМБРИЦИДІВ У ҐРУНТІ І ПРОДУКТИВНОСТІ СІВОЗМІНИ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ І УДОБРЕННЯ	237
Хахула В.С., Михайлюк Д.В. ВПЛИВ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ І ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	241

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАХИСТІ РОСЛИН

Беліменко С.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ФІСКАЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ	245
Bronnikova L.I. PROTEOME RESPONSE TO PLANTS UNDER STRESS FACTORS	247
Havryliuk L.V. INFLUENCE OF SPRING BARLEY ON THE AGGRESSIVENESS OF THE RHIZOPATHOGENIC FUNGUS OF THE GENUS FUSARIUM	249
Грабовський М.Б., Лозінський Б.М. АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ ГРИБКОВИХ ХВОРОБ ЛИСТЯ В ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	251

Гуральчук Ж.З. ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ ГЕРБЦИДІВ ТА СЕГЕТАЛЬНА РОСЛИННІСТЬ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ	253
Коробка Б.В., Сабадин В.Я. СТІЙКИЙ СОРТ – ОСНОВА ЗАХИСТУ ПРОТИ ФУЗАРІОЗУ КОЛОСУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (<i>FUSARIUM LINK</i>)	256
Манілко В.О. КОНТРОЛЬ БУР'ЯНІВ В АГРОФІТОЦЕНОЗІ КУКУРУДЗИ	259
Палапа Н.В. ЗАХИСТ РОСЛИН – НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ВИСОКИХ ВРОЖАЇВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	261
Панченко Т.В., Горновська С.В., Правдива Л.А. РОЗВИТОК ЗБУДНИКА БОРОШНИСТОЇ РОСИ У ПОСІВАХ СОРТІВ ТА СОРТОСУМШЕЙ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	265
Сабадин В.Я., Дубовик Н.С., Куманська Ю.О., Сидорова І.М. СТІЙКІ СОРТИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРОТИ ХВОРОБ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	268
Хахула В.С., Кирута Ю.Л. АДАПТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ І СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ДО ОСНОВНИХ СТРЕСОВИХ ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ І ВИЖИВАННЯ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	270
Юхимук В.В., Мордерер Є.Ю. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИРШЕННЯ ПРОБЛЕМИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ БУР'ЯНІВ ДО ГЕРБЦИДІВ	273

УДК: 631.4/631.8/633.8

Бондарук Н.В., аспірант

Вінницький національний аграрний університет

nata_pochtar@ukr.net

ЕКОЛОГО-ТОКСИКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ҐРУНТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БІОПРЕПАРАТІВ В ПОСІВАХ СОНЯШНИКУ

Представлено результати еколого-токсикологічного дослідження ґрунту при внесенні біологічних добрив в посіви соняшнику. Висвітлено показники вмісту важких металів в ґрунті при вирощування соняшнику за удобрення його біологічними препаратами лінійки Біонорма. Показано порівняльну характеристику вмісту важких металів ґрунту відповідно до допустимо граничної концентрації.

Ключові слова: ґрунт, соняшник, біопрепарати, важкі метали, екологічно-токсикологічні параметри, ГДК ґрунту.

Bondaruk Natalia, postgraduate student

Vinnytsia National Agricultural University

ECOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL INDICATORS OF SOIL WHEN USING BIOLOGICAL PRODUCTS IN SUNFLOWER CROPS

The article presents the results of the ecological and toxicological study of soil when applying biological fertilizers to sunflower crops. The indicators of heavy metal content in the soil during sunflower cultivation with fertilization with biological preparations of the Bionorma line are highlighted. A comparative characteristic of the content of heavy metals in the soil following the permissible maximum concentration is shown.

Keywords: soil, sunflower, biological products, heavy metals, environmental and toxicological parameters, soil MPC.

Ґрунт відіграє центральну роль протягом всієї історії людства як головна основа для сільськогосподарського виробництва. Технічні досягнення, такі як механізація, використання хімічних добрив і глобальна торгівля зменшили пряму залежність від ґрунту як основи для виробництва продуктів харчування, проте в деяких випадках із серйозними наслідками, такими як надмірне внесення добрив, ерозія ґрунту або опустелювання. Завдяки таким наслідкам виникає потреба у значній корекції підходів та екологічно-ефективних, науково-обґрунтованих методах землекористування [1].

Мета. Висвітлити результати еколого-токсикологічних параметрів ґрунту при застосуванні біологічно-активних препаратів в посівах соняшнику.

Проведене дослідження окреслює форму вирощування соняшнику, що базується на потенціалі ґрунту і використанні безпечних біологічно-активних препаратів рідстимулюючої дії. Дослідження проводилося протягом 2022–2023 років на середньосуглинковому сірому лісовому ґрунті Вінницького району, Вінницької області. Досліджено вплив біологічних препаратів Біонорма антистрес, Біонорма мікориза на ґрунт при вирощування соняшнику в порівнянні з вирощуванням даної культури без внесення біологічно активних сполук (контроль). До складу біопрепарату Біонорма антистрес входять чотири види живих мікроорганізмів синергічної дії (*Pseudomonas fluorescens*, *Pseudomonas putida*, *Paenibacillus polymyxa*), які не тільки забезпечують швидке відновлення рослинного організму, а й відновлюють нормальну мікробіоту ґрунту та знезаражують ґрунт від залишків пестицидів та агрохімікатів.

Біонорма мікориза включає комплекс активних мікоризоутворювальних грибів (*Trichoderma viride*, *Glomus sp.*, *Tuber melanosporum*), які покращують водне та мінеральне живлення рослин на збідненому ґрунті, а міцелій грибів надійно захищає підземну частину ґрунту від проникнення чужорідних фітопатогенних бактерій та грибів. На додаток до захисту від шкідливого впливу навколишнього середовища та хвороб, мікоризація робить ґрунт більш толерантними до важких металів [2, 3].

Встановлено позитивний вплив застосування біологічних препаратів в посівах соняшнику на еколого-токсикологічні показники ґрунту. Вміст свинцю (за ГДК 6,0 мг/кг) становив: в ґрунті з власним потенціалом (контроль) – 4,71 мг/кг; в ґрунті з застосуванням Біонорма антистрес – 4,70 мг/кг; в ґрунті з внесенням Біонорма мікориза – 4,65 мг/кг, що на 21,5 %, 21,7 % та 22,5 % менше гранично допустимої концентрації. Ефективність застосування Біонорма антистрес перевищувала власний потенціал ґрунту (контроль) на 0,2 %, а Біонорма мікориза – на 1% (табл. 1).

Таблиця 1 – Зміна еколого-токсикологічних параметрів ґрунту при застосуванні біопрепаратів на посівах соняшнику

Еколого-токсикологічні параметри ґрунту	ГДК важких металів, мг/кг	Система удобрення соняшнику		
		БН антистрес	БН мікориза	Контроль
Вміст свинцю, мг/кг	6,0	4,70	4,65	4,71
Вміст кадмію, мг/кг	0,7	0,30	0,28	0,41
Вміст міді, мг/кг	3,0	0,35	0,25	0,35
Вміст цинку, мг/кг	23,0	0,46	0,35	0,55

Вміст кадмію (при ГДК 0,7 мг/кг) в контрольному ґрунті становив 0,41 мг/кг, у варіанті з внесенням Біонорма антистрес – 0,3 мг/кг та у варіанті з Біонорма мікориза – 0,28 мг/кг, що на 41,4 %, 57,1 % та 60 % менше ГДК відповідно. Вміст кадмію в контрольному ґрунті перевищував на 18,6 % порівняно з варіантом застосування Біонорма антистрес та на 15,7 % порівняно з варіантом внесення Біонорма мікориза.

Вміст міді (за ГДК 3,0 мг/кг) становив: в ґрунті з власним потенціалом (контроль) – 0,35 мг/кг; в ґрунті з застосуванням Біонорма антистрес – 0,35 мг/кг; в ґрунті з внесенням Біонорма мікориза – 0,25 мг/кг, що на 88,3 %, 91,7 % та 88,3 % менше гранично допустимої концентрації відповідно. Біонорма антистрес перевищувала власний потенціал ґрунту (контроль) на 0 %, а Біонорма мікориза – на 3,4 %.

Вміст цинку (при ГДК 23 мг/кг) в контрольному ґрунті становив 0,55 мг/кг, у варіанті з внесенням Біонорма антистрес – 0,46 мг/кг та у варіанті з Біонорма мікориза – 0,35 мг/кг, що на 97,6 %, 98 % та 98,5 % менше ГДК відповідно. Вміст цинку в контрольному ґрунті перевищував на 0,4 % порівняно з варіантом застосування Біонорма антистрес та на 0,9 % порівняно з варіантом внесення Біонорма мікориза.

Висновок. Еколого-токсикологічний аналіз ґрунту показав позитивний власний потенціал ґрунту при вирощування соняшнику, а також підвищену ефективність застосування біологічно активних препаратів відповідно до гранично допустимих концентрацій важких металів у ґрунті.

Список літератури

1. Паламарчук В. Д., Підлубний В. Ф. Вплив системи основного обробітку ґрунту на продуктивність соняшнику. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 23. С. 25–35.
2. Біонорма. URL: <https://bionorma.ua/> (дата звернення: 02.03.2024)
3. Циганський В.І. Оптимізація системи удобрення соняшнику на основі використання сучасних мікробіологічних добрив. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 19. С. 65–75.