

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)

KTH Royal Institute of Technology,

School of Engineering Sciences in Chemistry,

Biotechnology and Health Division of Theoretical Chemistry

and Biology, Stockholm, Sweden

N. Gumilyov Eurasian National University,

Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan

Лабораторія ALAB Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie,

м. Варшава, Польща

Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)

Department of Science and Technological Innovation, Università del Piemonte

Orientale, Alessandria, Italy

School of Mechanical Engineering, Southwest Jiaotong University,

Chengdu, China

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

20-21 травня 2021 року



Полтава—2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)

KTH Royal Institute of Technology,

School of Engineering Sciences in Chemistry,

Biotechnology and Health Division of Theoretical Chemistry

and Biology, Stockholm, Sweden

N. Gumilyov Eurasian National University,

Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan

Лабораторія ALAB Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie,

м. Варшава, Польща

Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)

Department of Science and Technological Innovation, Università del Piemonte

Orientale, Alessandria, Italy

School of Mechanical Engineering, Southwest Jiaotong University,

Chengdu, China

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

20-21 травня 2021 року



Полтава—2021

УДК 54:504:37 (100)

ББК 24:28.08.74

341

ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 20-21 травня 2021 року). – Полтава, 2021. – 204 с. Текст: укр., англ., рос.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 284 від 01 квітня 2021 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»)

У збірнику представлені матеріали, що присвячені сучасним проблемам хімічної науки та освіти, новітнім хімічним технологіям та біотехнологіям, хімічним аспектам в екології, аграрному секторі, охороні здоров'я. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, викладачам вищих навчальних закладів, а також фахівцям, які займаються проблемами хімічних технологій, біотехнологій, актуальними питаннями агропромислового сектору, охорони навколишнього природного середовища.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Барашков Микола Миколайович - доктор хімічних наук, професор, директор з наукової роботи корпорації MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (США)

Baryshnikov G. V. - PhD, KTH Royal Institute of Technology, School of Engineering Sciences in Chemistry, Biotechnology and Health Division of Theoretical Chemistry and Biology Stockholm, Sweden.

Deb Jaisi - Associate Professor of Environmental Biogeochemistry, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, DE, 19716, USA

Іргібаєва Ірина Смаїловна – доктор хімічних наук, професор, професор кафедри хімії L. N. Gumilyov Eurasian National University, Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan

Мінаєв Борис Пилипович - доктор хімічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси

Хоботова Еліна Борисівна - доктор хімічних наук, професор кафедри хімії Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, м. Харків

Сахненко Микола Дмитрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Єрмоленко Ірина Юріївна – доктор технічних наук, старший науковий співробітник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Dr. Ivana Miletto - Postdoctoral Fellow, Department of Science and Technological Innovation, Università del Piemonte Orientale, Viale T. Michel 11, 15121 Alessandria, Italy

Dr. Yuriy Sakhno - Postdoctoral Fellow, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, DE, 19716, USA

Фера Ольга Ігорівна – науковий співробітник лабораторії „ALAB” Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, м. Варшава, Польща.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Аранчій Валентина Іванівна – ректор Полтавського державного аграрного університету, академік Академії наук вищої освіти України, Заслужений діяч науки і техніки України, професор.

Маренич Микола Миколайович – декан факультету агротехнологій та екології, професор кафедри селекції, насінництва і генетики ПДАУ.

Ромашко Таміла Петрівна – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Короткова Ірина Валентинівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Сахно Тамара Вікторівна – доктор хімічних наук, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Хахель Олег Альбінович – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Крикунова Валентина Юхимівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Малюга Аліна Юрївна – завідувач лабораторії «Загальної біотехнології», асистент кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

Благодарь Катерина Сергіївна – науковий співробітник лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Соловйов Веніамін Васильович – доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та фізики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Таргоня Василь Сергійович - доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого

Рекомендовано до друку науково-методичною радою факультету агротехнологій та екології (Протокол № 10 від 12.05.2021 року) та Вченою радою ПДАУ (Протокол № 22 від 18.05.2021 року)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.*

УДК 54:504:37 (100)

© Полтавський державний аграрний університет, 2021

СТОКОЛОС БЕЗОСТИЙ У БОРОТБІ З ЕРОЗІЄЮ ҐРУНТІВ

Марініч Л.Г. (м. Полтава)

Проблема ерозії ґрунтів – найактуальніша проблема сучасності. Інтенсифікація ерозійних процесів, їх поширення на великій території призводять до істотної деградації ґрунтів, що спричиняє величезні збитки у сільському господарстві та ставлять під загрозу безпечний розвиток людства. Найбільшу вагу серед процесів деградації мають процеси водної та вітрової ерозії: 56% та 28% відповідно. Тому охорона ґрунтів від ерозії є найважливішою проблемою, без вирішення якої неможливо досягти стабільності землекористування.

В Україні щорічно внаслідок ерозії втрачається від 300–400 до 500–600 млн. т ґрунту. З продуктами ерозії втрачається до 10–15 млн. т гумусу, 700–900 тис. т фосфору, 0,3–0,9 млн. т азоту, 6–12 млн. т калію, що значно більше, ніж вноситься з добривами [1].

Одним із напрямків зменшення процесу ерозії ґрунтів є використання ґрунтозахисних сівозмін. Ґрунтозахисні сівозміни повинні мати велику питому вагу багаторічних трав (до 50%, а іноді і більше) та зернових колосових культур суцільної (або перехресної) сівби. Із таких сівозмін виключається чистий пар (замість нього використовуються зайняті та сидеральні пари) і до мінімуму обмежуються або виключаються посіви просапних культур. Багаторічні трави (люцерна, еспарцет, конюшина, стокolos, житняк тощо) застосовуються в ґрунтозахисних сівозмінах як у чистих посівах, так і в суміші [3].

Обов'язкове включення до сівозмін багаторічних трав обумовлено їх найбільшою ґрунтозахисною ефективністю за рахунок добре розвиненої кореневої системи і щільного покриву поверхні ґрунту надземною масою рослин, яка зберігається майже безперервно протягом декількох років, але слід відмітити, що ступінь покриття ґрунту рослинами восени, взимку та ранньою

весною невеликий. Використання багаторічних трав на еродованих схилових землях обумовлюється також тим, що на змитих ґрунтах зернові, технічні та інші культури дають низькі врожаї [4].

Стоколос безостий – злакова багаторічна культура, яка є цінним кормом, і вирощується для заготівлі сіна та для використання на пасовищах. Трава кореневищна, що дозволяє кореням проникати в ґрунт до 2 метрів, чим і пояснюється властива посухостійкість. Висота рослин коливається в межах 120 - 150 см. Цінність рослини полягає у високому вмісті протеїну, білка, різних мікроелементів і ряду корисних вітамінів. Завдяки високій поживності культура прекрасно підходить в якості кормів у тваринництві.

Впровадження посівів стоколосу безостого, особливо на схилових еродованих полях може сприяти відновленню родючості ґрунту, зниженню ерозії і покращенню агроекологічної ситуації в цілому. Встановлено, що вже з другого року використання кореневі та післяжнивні залишки складають 0,45–0,55 т/га, а з роками – до 1,0 т/га. В 0,05 т таких залишків міститься 0,039–0,058 т азоту, 0,024–0,028 т фосфору та 0,018–0,023 т калію, що еквівалентно внесенню 18 т/га гною [2].

Важливою умовою створення якісного дернового покриву на ерозійнонебезпечних ділянках є підживлення посівів мінеральними добривами. Необхідність проведення підживлення визначається на підставі результатів агрохімічного аналізу ґрунтів і за зовнішнім виглядом рослин. Найважливіші ознаки нестачі окремих поживних речовин для трав наступні. Восени при азотному голодуванні злакових трав листя у рослин дрібне і блідо-зелене. При сильному голодуванні верхівки нижнього листя набувають жовтого забарвлення з рожевим відтінком, а потім поступово відмирають. Якщо навесні рослини продовжують відчувати брак азоту, то листки що утворюються дрібні, блідо-зеленого забарвлення, стебла короткі, тонкі, щільні.

Злакові трави в молодому віці споживають багато азоту, бо це для них найнеобхідніший елемент, що активізує кушіння і впливає на формування врожаю.

При сильній нестачі фосфору верхівки листя набувають червоного та червоно-фіолетового забарвлення. Кушіння трав відбувається слабо або відсутнє, формування стебел і листя припиняється, насіння не утворюються. Цей елемент живлення необхідний з перших днів життя рослин.

При нестачі калію на листових пластинках трав з'являються бурі плями, краї листя закручуються. Забезпечення рослин калієм покращує ріст і кушіння трав, підвищує їх стійкість до низьких температур і посухи.

Оптимальні дози внесення елементів живлення коливаються від 45 до 90 кг /га діючої речовини азоту, фосфору і калію. Перше підживлення проводиться влітку в рік посіву, наступні – навесні після сходу снігу і після укосів.

Сходи трав можуть сильно пригнічуватися бур'янами, особливо кореневищними. Боротьба з бур'янами проводиться шляхом періодичної прополки (в Лісостеповій та Степовій зонах) із застосуванням гербіцидів або підкошування посівів.

Для посилення кушіння трав проводять її періодичне скошування. Висота травостою перед уходом в зиму не повинна перевищувати 7-10 см.

Список використаних джерел:

- 1.Зубець М.В. Ерозія ґрунтів – загроза їх родючості //Ґрунтознавство.-2008.-Т.9, №1-2.- 5-8 с.
2. Кохан А. В., Марініч Л. Г., Барилко М. Г. та ін. Селекція та насінництво однорічних і багаторічних кормових трав: теоретичні та практичні аспекти : монографія. Полтава : Астрія, 2018. 196 с.
3. Українська академія аграрних наук, Національний науковий центр “Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського” Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні : монографія. Харків 2010. 538 с.
4. Шикіла М.К., Антоненко С.С. та ін. Відтворення родючості ґрунтів в ґрунтозахисному землеробстві : К.: Оранта, 1998.- 680 с.

ЗМІСТ

<i>Привітання Ректора Полтавського державного аграрного університету</i>	
<i>Аранчій Валентини Іванівни</i>	6

<i>Привітання декана факультету агротехнологій та екології</i>	
<i>Маренича Миколи Миколайовича</i>	8

СЕКЦІЯ I АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

АНАЛИЗ ИК СПЕКТРОВ ИЗОМЕРОВ 2- И 2'-МЕТИЛМЕТКАТИНОНУ МЕТОДОМ ФУНКЦИОНАЛА ПЛОТНОСТИ	
В.А. Минаева, Б.Ф. Минаев, А.А. Панченко	10

APPLICATION OF ELECTROCHEMICAL TECHNOLOGIES FOR OBTAINING DUAL-PURPOSE MULTIFUNCTIONAL MATERIALS	
Karakurkchi H., Sakhnenko M., Yermolenko I. Yar-Mukhamedova G.	16

A NOVEL ROUTE TO ENHANCE THE SOLUBILITY OF APATITE: STRUCTURAL INCORPORATION OF SODIUM AND POTASSIUM IONS	
Yuriy Sakhno, Deb Jaisi	18

A NOVEL ROUTE TO ENHANCE THE SOLUBILITY OF APATITE: STRUCTURAL INCORPORATION OF PROTONS	
Yuriy Sakhno, Deb Jai, Ivana Miletto	19

MODERN POLYMERIC COATINGS FOR THE PROTECTION OF WOOD AND WOOD MATERIALS	
Sakhno T.V., Irgibaeva I.S.	20

COOPERATIVE PROCESSES IN THE FORMATION OF OXIDE REE-CONTAINING FUNCTIONALLY ACTIVE COMPONENTS FOR ADAPTIVE CONTROL SYSTEMS	
Dryuchko O., Bunyakina N., Yuan Y., Sun L., Kytaihora K	23

THE STUDY OF THERMOCHROMISM OF SOME TRIPHENYLMETHANE DYES IN DEEP EUTECTIC SOLVENTS	
Nikolay N. Barashkov	24

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО ТРАВЛЕННЯ СПЛАВУ БрБ2 В ЧАСІ	
Сгорова Л.М., Залогіна С.М.	27

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВИХОДУ НОРМАЛЬНО ПІГМЕНТОВАНИХ РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ У КУЛЬТУРІ ПИЛЯКІВ <i>IN VITRO</i> ЯРОГО ЯЧМЕНЮ	
Білінська О.В.	33
БІОЛОГІЧНА РОЛЬ АМІНОКИСЛОТ ТА ЇХ ПОШИРЕННЯ У ПРИРОДІ	
Благодарь К.С., Малюга А.Ю.	39
РОЗРОБКА СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ ПЕРОВСКИТОПОДІБНИХ ОКСИДНИХ МАТЕРІАЛІВ 4f І 3d ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВУЗЛІВ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ	
Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Шефер О.В, Китайгора К.О., Коршун В.В., Романенко Б.Ю.	45
ФОТОКАТАЛІТИЧНО-АКТИВНІ НАНОШАРУВАТІ ПЕРОВСКИТОПОДІБНІ ТИТАНАТИ ЛАНТАНОЇДІВ У КОМПЛЕКСАХ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ	
Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Боряк Б.Р., Китайгора К.О., Марченко І.В.	48
КАТАЛІТИЧНО-АКТИВНІ ПОКРИТТЯ АВТОМОБІЛЬНИХ СТРУКТУРОВАНИХ КОНВЕРТОРІВ НА ОСНОВІ ПЕРОВСКІТІВ ЛАНТАНОЇДІВ І ПЕРЕХІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНИМИ ГАЗАМИ	
Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Захарченко Р.В., Турченко Д.О., Уманець О.В.	51
ВЛИЯНИЕ ПОЛЯРНОСТИ СРЕДЫ НА СТРУКТУРУ АЛКИЛЗАМЕЩЕННЫХ ПОЛИСИЛАНОВ	
Короткова И.В.	53
ПРОБЛЕМИ НАФТОВИДОБУТКУ І ЗАСТОСУВАННЯ РІВНЯНЬ СТАНУ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИДІЛЕННЯ ТВЕРДОЇ ФАЗИ	
Ульченко Н.С., Заїка С.О., Лобурець А.Т.	57
АКТУАЛЬНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ БІОТЕХНОЛОГІЙ	
Ромашко Т.П.	62
ХАРЧОВА ПРОМИСЛОВІСТЬ І БІОТЕХНОЛОГІЯ	
Крикунова В.Ю. Колеснікова Л.А. Шинкаренко В.І.	66
THE STUDY OF CHARGE-TRANSPORT PROPERTIES OF TETRATHIA AND TETRASELENA[8] CIRCULENES	
Baryshnikov G. V.	72

СЕКЦІЯ II

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

РАДИОАКТИВНОСТЬ ФРАКЦИЙ ДОМЕННЫХ ШЛАКОВ

Хоботова Э.Б., Калюжна Ю.С..... 75

POPULATION FOOD HABITS AND THE IMPACT ON THE NATURE OF NUTRITION OF THE ECOLOGICAL ENVIRONMENT (UA-CIV)

Makhoul S., Nikoziat J. B 78

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ

Цубер В.Ю., Іващенко О.Д., Іщейкіна Л.К. 82

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ

Дрожжана О.У. 85

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ НІТРАТАМИ ПИТНОЇ ВОДИ с. ГРЯКОВЕ ЧУТІВСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стрижак С.В., Куленко О.А. 90

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА МНОГОКОМПОНЕНТНОГО БЕТОНА НА ВЕЛИЧИНУ ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ

Игнатенко М. И. 92

ВИКОРИСТАННЯ МОДИФІКОВАНОГО ГЛАУКОНІТУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ВІД ІОНІВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

Шибанова А.М., Шибанова Ю.С. 95

АВІАТУРИЗМ ЯК ОДНА З ІСНУЮЧИХ ЗАГРОЗ ЕКОЛОГІЇ

Смірнова Л.С., Шибанова А.М. 98

ЕКОЛОГІЧНО-БЕЗПЕЧНИЙ СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ ПРИЛАДАМИ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОЇ ДІЇ

Семенов А. О., Семенова Н.В. 103

ЕКОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ В ПЛАВАЛЬНИХ БАСЕЙНАХ

Семенов А. О., Семенова Н.В. 106

ПРИРОДНІ АНОМАЛІЇ ТА ЗМІНИ КЛІМАТУ УКРАЇНИ ЯК НАСЛІДОК АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Ласло О.О., Диченко О.Ю. 110

СЕКЦІЯ III

ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВНЗ

ДОСЛІДНА РОБОТА СТУДЕНТІВ В МЕЖАХ НАУКОВОЇ РОБОТИ КАФЕДРИ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ

Копанцева Л.М., Телегань В. 115

ВПЛИВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА СПОСІБ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Лупак О.М., Демко І.А. 119

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Ромашко Т.П. 121

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Малюга А.Ю., Благодарь К.С. 125

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ-ЕКОЛОГІВ ЧЕРЕЗ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сененко Н.Б., Крупнова Т.Р., Заспа М.Р. 129

ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ В СИСТЕМІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Короткова І.В. 132

ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ

Шафорост Ю.А. 137

СЕКЦІЯ IV

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

РОЛЬ ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ N-Serve™ і Centuro™ У ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ БЕЗВОДНОГО АМІАКУ

Маренич М.М., Сахно Т.В., Короткова І.В. 141

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗІ ШТУЧНОГО ЗАРАЖЕННЯ ВІРУСОМ ЖОВТОЇ МОЗАЇКИ (ZYMV) ГІБРИДІВ F1 КАБАЧКА ІНОЗЕМНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Кондратенко С.І., Ланкастер Ю.М. 146

СІВОЗМІНИ З КОРОТКОЮ РОТАЦІЄЮ В СВІТЛІ АЛЕЛОПАТИЧНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН МІЖ КУЛЬТУРАМИ	
Гангур В.В.	150
ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ МАЛОПОШИРЕНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР	
Дьомін Д.Г., Кулик М.І.	154
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ КОРМІВ ДЛЯ СІМЕЙНИХ ФЕРМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОРМОРОЗДАВАЧА-ЗМІШУВАЧА	
Велит І.А., Скиба М.М.	157
ВПЛИВ ОБРОБКИ НАСІННЯ ІНОКУЛЯНТАМИ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОЇ	
Юрченко С.О., Баган А.В.	163
ОСОБЛИВОСТІ АДАПТИВНОЇ СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН СОЇ	
Рибальченко А.М.	167
ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ЛІВОБЕРЕЖНОГО	
Олепир Р.В., Ласло О.О.	171
СТОКОЛОС БЕЗОСТИЙ У БОРОТБІ З ЕРОЗІЄЮ ҐРУНТІВ	
Марініч Л.Г.	174
ІСТОРІЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ШАМПІНЬЙОНА ДВОСПОРОВОГО	
Бараболя О. В., Вакулюк Д.С.	177
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ НА ПРИСАДИБНІЙ ДІЛЯНЦІ	
Бараболя О.В., Тренбач Ю.С.	179
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖАНІСТЬ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ЗЕРНОВОМУ РИНКУ	
Бараболя О.В.	182
ДИНАМІКА ФОРМУВАННЯ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН СОНЯШНИКА	
Шакалій С.М.	184
ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ - ПУТЬ К СТАБИЛИЗАЦИИ АГРОЭКОСИСТЕМ	
Ласло О.А., Олепир Р.В.	186
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	190
ЗМІСТ	200