

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)
Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and
Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden
N. Gumilyov Eurasian National University,
Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

16-17 травня 2022 року



Полтава—2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)
Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and
Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden
N. Gumilyov Eurasian National University,
Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

16-17 травня 2022 року



Полтава—2022

ЗМІСТ

Привітання директора Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології Полтавського державного аграрного університету	
Маренича Миколи Миколайовича	5

СЕКЦІЯ І

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

АНАЛІЗ ІЧ СПЕКТРУ ПОЛІМЕРУ НА ОСНОВІ ТЕТРАОКСА[8]ЦИРКУЛЕНУ МЕТОДОМ ФУНКЦІОНАЛА ГУСТИНИ	
Мінаєва В.О., Мінаєв Б.П., Карауш-Кармазін Н.М., Панченко О.О., Baryshnikov G.V.....	7
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПОВЕРХОНЬ ХІРШФЕЛЬДА ДЛЯ АНАЛІЗУ КРИСТАЛІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПРОГЕСТЕРОНУ	
Мінаєва В.О., Мінаєв Б.П., Карауш-Кармазін Н.М., Чернюк М.В.	10
A NOVEL ROUTE TO ENHANCE THE SOLUBILITY OF APATITE AS POTENTIAL NANO FERTILIZER	
Yuriy Sakhno. Deb P.Jaisi.....	13
COLORED MAGNETIC BACTERIA AND THEIR APPLICATION	
Nikolay N.Barashkov	17
СПЕКТРАЛЬНІ МАРКЕРИ ВТОРИННОЇ СТРУКТУРИ КОЛАГЕНУ РЕГЕНЕРОВАНИХ ТКАНИН	
Гнатюк О.П., Довбешко Г.І., Пантелейчук А.Б., Шмелева А.А., Каджая М.В., Карахін С.О.....	21
THEORETICAL CALCULATION 5-(BENZYLIDENE)PYRIMIDINE-2,4,6-TRIONES	
S.Mendigalieva, I.S. Irgibaeva.....	24
СИНЕРГЕТИКА І ПРОЦЕСИ САМООРГАНІЗАЦІЇ У ДВОВИМІРНИХ СИСТЕМАХ	
Лобурець А.Г., Іваницька І.О., Заїка С.О.....	28
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ФОРМ ФАРМПРЕПАРАТУ GS	
Берест В.П., Січевська Л.В., Забеліна І.А., Жигалова Н.М., Дягелєва О.А., Берест П.В.	32
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ТА КОНЦЕНТРАЦІЙНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ТАРТРАТНОЇ КИСЛОТИ	
Аксіментьєва О.І., Шевченко О.П., Лут О.А., Погребняк О.С.....	36

**ПОШУК НАПРЯМІВ МОДИФІКУВАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ОПТИЧНО-АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩ З ВИКОРИСТАННЯМ
КООРДИНАЦІЙНИХ НІТРАТНИХ РЗЕ-ВМІСНИХ ПРЕКУРСОРІВ**

Дрючко О.Г., Шефер О.В., Бунякіна Н.В., Удовик С.С., Ненич Д.О. 40

**ФОТОКАТАЛІТИЧНО-АКТИВНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ
НАНОШАРУВАТИХ ПЕРОВСКІТОПОДІБНИХ ТИТАНАТІВ
ЛАНТАНОЇДІВ У КОМПЛЕКСАХ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ
ПРИМІЩЕНЬ**

Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Боряк Б.Р., Іваницька І.О., Іванов О.А.,
Тітов В.О. 43

**ПОШУК СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ ШАРУВАТИХ
ПЕРОВСКІТОПОДОБНИХ ОКСИДНИХ ФАЗ РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНИХ І
ПЕРЕХІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ. РОЗШИРЕННЯ СФЕР ЇХ
ВИКОРИСТАННЯ**

Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Іваницька І.О., Плешкань Д.П., Лобода Є.В. 45

**КАТАЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ БІМЕТАЛ-КАРБОНОВИХ
НАНОКОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНИХ ГУМІНОВИХ
РЕЧОВИН ЯК ДЖЕРЕЛА КАРБОНУ**

Литвин В.А., Шкунида Д.В. 49

**ВИКОРИСТАННЯ ФЕРРОМАГНІТНИХ МІКРОТРЕЙСЕРІВ ДЛЯ
ВИЗНАЧЕННЯ ГОМОГЕННОСТІ КОРМІВ ДЛЯ ТВАРИН**

Сахно Т.В., Семенов А.О., Чайка Т.О. 54

ОСНОВНІ БІОХІМІЧНІ ТА БІООРГАНІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Куленко О.А. 58

**УЗАГАЛЬНЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТНОЇ
ВОДИ ПОЛТАВЩИНИ**

Куленко О.А. 65

**ЕКСТРАКТИ *Leonurus quinquelobatus* ЯК ІНГІБІТОРИ ТА
КАТАЛІЗАТОРИ ПРОРОЩЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

Чуріліна П.О., Ромашко Т.П. 68

**ЧИННИК ТИПУ ВОДИ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ВОДНИХ
ЕКСТРАКТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

Ромашко Т.П., Горбач Д.А. 72

**РОЛЬ ТА ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВЕТЕРИНАРНІЙ
МЕДИЦИНІ**

Передера Ж.О., Гончар Р.О. 75

НАНОБІОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

Короткова І.В., Біляєва В.М. 81

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ОБ'ЄКТІВ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Стрижак С.В., Стрижак Д.О..... 86

ВЛАСТИВОСТІ ХІТОЗАНУ ТА ЙОГО ДОБУВАННЯ

Стрижак С.В., Стрижак Д.О..... 90

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОСЛІДОВНОСТІ ГЕНУ МЕТАЛОТІОНЕЇНУ У ДЕЯКИХ ВИДІВ ССАВЦІВ

Корінний С.М., Балацький В.М., Пека М.Ю..... 97

ПРОТИМІКРОБНА ДІЯ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ, ЩО МІСТЯТЬ У СВОЇЙ СТРУКТУРІ ФРАГМЕНТИ ТІОФІЛІНУ ТА 1,3,4-ТІДІАЗОЛУ

Звенігородська Т.В..... 99

СЕКЦІЯ II

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

PHARMACOLOGICAL AND BIOPHARMACEUTICAL STUDIES OF PARACETAMOL AND N-ACETYL-D-GLUCOSAMINE COMBINATION AS AN ANALGETIC DRUG

Ruban O.A., Zupanets I.V., Kolisnyk T.Ye., Shebeko S.K., Vashchenko O.V. ... 105

THE EFFECT OF ORGANIC ACIDS ON THE DEMINERALIZATION OF TOOTH ENAMEL

Nikoziat Yu., Tizghouin M. 107

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СИСТЕМ ФІЛЬТРОВЕНТИЛЯЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ КАТАЛІТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ПОКРИТТІВ ДІОКСИДОМ ТИТАНУ

Каракуркчі Г.В., Сахненко М.Д., Єрмоленко І.Ю., Дженюк А.В. 109

ВИЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНУ С У ФРУКТАХ МЕТОДОМ ОКИСНО-ВІДНОВНОГО ТИТРУВАННЯ

Іващенко О.Д., Пурденко М. 112

СИНТЕЗ І ВЛАСТИВОСТІ ПОДВІЙНИХ СУЛЬФАТІВ, ХЛОРИДІВ, НІТРАТІВ НЕОДИМУ Й АМОНІЮ

Бунякіна Н.В., Дрючко О.Г. 114

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ МЕТОДІВ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СТИЧНИХ ВОД

Семенов А.О., Сахно Т.В., Семенова Н.В. 117

ВПЛИВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Копанцева Л.М., Юсфі Нур-Еліслам.....	121
ФТОР В БІОСИСТЕМАХ ТА ДЖЕРЕЛА ЙОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Цикало А.Ю., Ромашко Т.П.	123
ЛАБОРАТОРНЕ ОЦІНЮВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ НОВИХ ГАМЕТОЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ХІМІЧНОЇ КАСТРАЦІЇ СОНЯШНИКУ	
Білинська О.В., Дульнєв П.Г.	126
РАЦІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ	
Дрожчана О.У.	132
БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ В ХІМІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	
Малюга А.Ю., Благодарь К.С.	136
ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТОВОГО І РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ	
Кулько Л.О., Кузнецова Т.Ю.	140

СЕКЦІЯ ІІІ

ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВНЗ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БІОБЕЗПЕКА І БІОЕТИКА У БІОТЕХНОЛОГІЇ» ПРИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-БІОТЕХНОЛОГІВ	
Стрілець О.П., Стрельников Л.С.	144
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
Панченко В.Г., Дорошенко Г.О., Фрідман О.А.	148
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ	
Медетбаева С.А., Ахметов Н.К., Шиян Н.И.	151
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Ковальчук Г.Я., Лупак О.М.	156
ЛЕКЦІЯ ЯК НАЙВАЖЛИВІША ФОРМА РОБОТИ ВИКЛАДАЧА У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Ромашко Т.П.	159

РЕАЛІЗАЦІЯ КОНТЕКСТНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЧНИХ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Малюга А.Ю., Благодарь К.С. 161

Практико-орієнтоване навчання з хімії В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Шинкаренко В.І., Кузнецова Т.Ю., Крикунова В.Ю. 164

СЕКЦІЯ IV

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

ВПЛИВ ІНОКУЛЯНТА ЄВРОНОРМ РІЗО НА ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО

Баган А.В., Юрченко С.О. 168

ВИВЧЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ ТА АНТОЦΙΑНУ У НОВОСТВОРЕНИХ ЛІНІЙ СОЇ БЕЗ ОПУШЕННЯ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В., Гарбузов Ю.Є. 172

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ ІНОКУЛЯЦІЇ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В. 174

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В. 177

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ТОЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОСЛИННИЦТВІ: ПЕРЕВАГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ

Ласло О.О. 181

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

Лапенко Т.Г., Лапенко Т.О. 186

Баланс поживних речовин У Сівозмінах з короткою ротацією

Гангур В.В. 190

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКА

Шакалій С.М., Шевченко В.В., Черевко В.В. 193

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МІНЕРАЛЬНИМИ ДОБРИВАМИ

Філоненко С.В., Павелко Н.С. 197

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ВИСАДКІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МАКРОЕЛЕМЕНТАМИ	
Філоненко С.В., Кузьменко Ю.І.	202
ЗМІШУВАЧІ ІНГРАДІЄНТІВ КОМБІКОРМІВ	
Велит І.А., Гаврилко А.П., Лукаш К.В.	207
ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСУ КОМАХ-ШКІДНИКІВ ЗЕРНОСХОВИЩ	
Піщаленко М.А., Полякова К.О.	210
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛАВАНДИ В УКРАЇНІ	
Оборонова А.В., Юрченко С.О.	215
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ КАПУСТИ ВІД КОМАХ ШКІДНИКІВ	
Піщаленко М.А., Асауленко І.О.	219
ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ	
Піщаленко М.А., Саєнко А.О.	223
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ БІОПРЕПАРАТІВ ПРИ ЗАМОЧУВАННІ НА ЕНЕРГІЮ ПРОРОСТАННЯ ТА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ОГІРКІВ	
Піщаленко М.А., Усенко С.С.	228
Кругообіг біогенних елементів В ґрунті за різних систем удобрення у сівозміні	
Олепир Р.В., Глущенко Л.Д., Заєць Т.О.	232
ОРГАНІЧНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ПРОДУКЦІЯ	
Бараболя О.В.	237
РОЛЬ ГОРОШКУ ПОСІВНОГО (ОЗИМОГО) У БІОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА	
Марініч Л.Г., Приходько О.М.	239
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	243
ЗМІСТ	257

корінців та паростків справила обробка насіння препаратом Альбіт за 7 днів до сівби. При цьому довжина корінців збільшується в 2,1 рази, що говорить про ро-стостимулюючий вплив цього препарату.

Дещо менш впливає на аналізовані показники препарат Екстрасол (збільшення на 1,9 та 1,8 раза). Вплив Мізорину та Флавобактеріну нижчий у порівнянні з раніше згаданими препаратами. При цьому найбільший ефект даних препаратів досягається при обробці в день посіву. При аналізі маси проростків зберігаються закономірності впливу біопрепаратів на параметри проростків.

Таким чином, на підставі результатів досліджень можна зробити такі висновки: найбільш ефективними препаратами, що впливають на посівні якості насіння соняшнику, є біопрепарати Альбіт та Екстрасол; для біопрепаратів Альбіт, Екстрасол оптимальний термін обробки – за 7 днів до сівби. Мізоріном та Флавобактеріном слід обробляти насіння безпосередньо в день посіву.

Список використаних джерел:

1. Шакалій С. М. Вплив бактеріальних препаратів та мікродобрива на посівні якості насіння соняшнику. Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. Випуск 24. Харків. 2018. С. 127 - 135.
2. Олійні культури в Україні: навч. Посіб. М. М. Гаврилю та ін. Київ.: Основа, 2008. 420 с.
3. Адаменко Т. Перспективи виробництва соняшнику в Україні в умовах зміни клімату. Агроном. 2005. №1. С. 12-14.
4. Шакалій С. М., Зубченко Б. В. III Всеукраїнська науково-практична конференція «Збалансований розвиток агроєкологією України: сучасний погляд та інновації» Урожайність соняшника залежно від підбору гібридів. 21 листопада 2019 року. Полтава: ПДАУ, 2019.

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МІНЕРАЛЬНИМИ ДОБРИВАМИ

Філоненко С.В., Павелко Н.С. (м. Полтава)

Буряки цукрові для нашої країни давно вже стали класичною сільськогосподарською культурою [7]. І хоча їх вік широкомасштабного промислового виробництва налічує всього два із невеликим століття, ця

культура стала справжнім індикатором фаховості й професіоналізму сучасного агронома [9]. Сьогодні посівні площі буряків цукрових в Україні, на жаль, скорочуються. Причин цього процесу є багато, і більшість із них не завжди залежать від аграріїв [12]. Проте, вони точно розуміють, що якщо ми втратимо бурякоцукрову галузь, то вже нічого буде сподіватися на відродження українського села [4, 11].

Не є таємницею, що буряки цукрові у світі створили потужну промисловість, яка дає роботу мільйонам робітників [2]. Це стосується і нашої країни. Тому потрібно розвивати вітчизняне буряківництво, впроваджуючи різні інноваційні розробки у технологічний процес вирощування фабричних буряків цукрових і їх насінників [1]. В цілому, економічна ефективність виробництва буряків цукрових визначається системою показників, серед яких основними є врожайність, продуктивність праці, собівартість продукції, ціни, рентабельність і розмір прибутку з одиниці посівної площі [3, 8].

Загальновідомо, що в інтенсивному землеробстві врожайність культур залежить від природної родючості ґрунтів і погоди лише на 25%. При цьому добрива забезпечують від 30 до 60% врожаю, якісне насіння – від 5 до 20% і засоби захисту рослин – від 5 до 15% [5, 10]. Такий розподіл впливу на врожайність сформувався завдяки впровадженню нових технологій, внесення комплексних добрив, збалансованих за макро- й мікроелементним складом під потреби кожної рослини [6].

В зв'язку з цим важливого значення набуває вивчення у виробничих умовах особливостей формування продуктивності буряків цукрових та якості їх коренеплодів за підживлення культури різними видами мінеральних добрив, які б сприяли збільшенню продуктивності буряків і разом з цим не підвищували собівартості виробленої продукції. Це питання є досить актуальним для сільськогосподарських підприємств відповідної спеціалізації.

Зважаючи на все вище сказане, метою наших досліджень і було вивчення продуктивності буряків цукрових залежно від підживлення різними видами мінеральних добрив, уточненні біологічних особливостей формування врожаю коренеплодів та їх технологічних якостей. Відповідні досліді ми проводили упродовж 2019-2021 рр. на полях приватного підприємства «Ланна-Агро» Полтавського району.

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що на час першого обліку площі листової поверхні рослин буряків цукрових суттєвих відмінностей по цьому показнику між варіантами не спостерігалось. Площа листків кожної рослини на дослідних ділянках, в середньому за три роки, виявилася у межах від 519 см² до 525 см².

Через двадцять днів після проведення другого підживлення на досліджуваних варіантах було помічено деякі відмінності за площею листової поверхні у рослин різних варіантів. Очевидно, що застосування мінеральних добрив у підживлення виявило певний позитивний ефект. На варіантах, де підживлювали рослини культури, площа листків значно перевищувала відповідний показник на контролі. Найкраще у цьому відношенні за три роки показав себе варіант 5, де рослини буряків підживлювали другий раз рідкими комплексними добривами. Саме тут площа листків кожної рослини культури становила, в середньому, 2303 см².

Варіант із другим підживленням діаміфоскою (варіант 4) мав цього разу площу листової поверхні кожної своєї рослини на рівні 2226 см². На ділянках же варіанту із нітроаміфоскою (варіант 3) рослини культури мали площу асиміляційної поверхні, в середньому за три роки, майже таку ж саму, як і на варіанті 4, – 2232 см². Мінімальною площа листків під час відповідного обліку виявилася на контролі – 1743 см².

Дещо інші тенденції щодо зміни площі листової поверхні на варіантах досліді спостерігались перед збиранням врожаю. Так, наприклад,

максимальною площею асиміляційної поверхні цього разу, як і можна було сподіватись, виявилась на варіанті 5, де на фоні органо-мінерального удобрення буряки цукрові підживлювали другим разом подвійною дозою РКД, – 2148 см². Друге місце за відповідним показником зайняв варіант із підживленням діамомфоскою (варіант 4) – 2073 см². Варіант із підживленням нітроамомфоскою мав на період збирання врожаю площу листків кожної рослини буряків цукрових, в середньому, на рівні 2048 см². Щодо варіанту із одним підживленням мінеральними добривами (варіант 2), то тут рослини культури мали площу листків перед збиранням врожаю, що становила 1680 см². Найменшою ж площею листків і цього разу виявилась на ділянках контрольного варіанту – 1629 см².

Щодо динаміки площі листової поверхні рослин буряків цукрових протягом років досліджень, то тут варто зауважити, що вони суттєво відрізнялися один від одного погодними умовами, а тому рослини культури мали кожного року й різну площу листків під час проведення відповідних обліків.

Важливим показником продуктивності буряків цукрових є оптимальна густота рослин. Саме вона визначає кращу площу живлення для кожної рослини культури, а це дає змогу останній реалізувати свій продуктивний потенціал повністю. Отже, як довели наші дослідження, підживлення рослин культури має стабілізаційний вплив на показник їх густоти. Так, наприклад, у фазі розвинутої вилочки, в середньому за три роки, густота сходів буряків цукрових на всіх ділянках дослідів була майже однаковою і становила від 112,6 до 113 тис./га.

Облік густоти рослин, який проводили через двадцять днів після другого підживлення, показав, що внесення додаткових елементів живлення сприяє зменшенню інтенсивності випадання рослин навіть за такий короткий час, коли і проводили друге підживлення. Найкраще характеризують вплив мінеральних

добрих, що застосовуються у підживлення, на густоту рослин буряків цукрових обліки, які ми проводили перед збиранням врожаю. Саме вони підтвердили доцільність підживлення культури досліджуваними видами мінеральних добрив. Отже, найбільшою густота рослин цього разу виявилася на ділянках варіанту 5, де вносили у друге підживлення рідкі комплексні добрива. На ділянках цього варіанту густота рослин культури становила, в середньому за три роки, 98,4 тис./га, що на 8,1 тис./га більше, ніж на варіанті із разовим підживленням аміачною селітрою. На ділянках варіанту 4, де рослини культури підживлювали другий раз діаміфоскою, густота їх виявилася цього разу, в середньому, на рівні 95,5 тис./га. Найменшою за три роки експерименту густота рослин на період збирання врожаю була саме на ділянках контрольного варіанту – 83 тис./га. Слід зазначити, що відсутність підживлень буряків цукрових на контрольних ділянках спричинила найбільше серед досліджуваних варіантів випадання біотипів культури – 26,4%. Найменше за роки досліджень знизилася густота рослин на ділянках варіанту 5 – всього на 12,9%.

Отже, підживлення буряків цукрових є доцільним й агротехнічно необхідним заходом технології вирощування цієї культури. Ефективність цієї технологічної операції залежить, у першу чергу, від форми та дози мінеральних добрив, що використовуються для цього, погодних умов вегетаційного періоду й фази розвитку рослин буряків цукрових.

Список використаних джерел:

1. Глущенко Л. Д. Вплив довготривалого застосування добрив на продуктивність цукрових буряків. *Вісник аграрної науки*. 1997. №1. С.18-22.
2. Заришняк А.С., Руцька С. І., Шиманська Н. К. Добрива, сівозміни і продуктивність. *Цукрові буряки*. 2014. № 1. с. 8-9.
3. Роїк М.В., Курило В. Л., Сінченко В. М. Особливості догляду за посівами цукрових буряків. *Цукрові буряки*. 2012. № 2/3. С. 37–40.
4. Смірних В.М., Тищенко М.В., Філоненко С.В., Ляшенко В.В., Нікітін М.М. Регулятор росту рослин «Грейнактив-С» покращує насіння цукрових буряків. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №3. С.50-55.
5. Тищенко М.В., Філоненко С.В. Вплив системи удобрення цукрових буряків на продуктивність короткоротаційної плодозмінної сівозміни. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. №3. С.11-17.
6. Філоненко С.В. Вплив позакореневого підживлення мікроелементами на продуктивність насінників цукрового буряка та якість гібридного насіння. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2008. №1. С.41-47.
7. Філоненко С.В. Цукор і бурякоцукрове виробництво: історія виникнення і становлення. *Вісник*

Полтавської державної аграрної академії. 2008. №3. С.53-59. 8. Філоненко С.В., Лисенко Д.В. Урожайність та технологічні якості коренеплодів цукрових буряків за підживлення їх мінеральними добривами. Сучасні тенденції виробництва та переробки продукції рослинництва : матеріали IV Всеукраїн. наук.-практ. інтернет-конференції. м. Полтава, 20-21 квіт. 2016 р., Полтава : ПДАА, кафедра рослинництва, 2016. С. 101-107. 9. Філоненко С.В., Тюпка М.В. Формування насінневої продуктивності висадків цукрових буряків за обробки садивних коренеплодів регулятором росту «Грейнактив-С». Збалансований розвиток агроєкосистем України: сучасний погляд та інновації : матеріали III Всеукраїн. науково-практич. конферен. ПДАА, каф. землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова, 21 листоп. 2019 р. Полтава: РВВ ПДАА, 2019. С. 151-153. 10. Хильницький О. М., Шиманська Н. К., Мазур Г. М. Добрива та продуктивність цукрових буряків. Цукрові буряки. 2014. № 2. с. 10-11. 11. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Філоненко С.В. Моніторинг забур'яненості посівів сільськогосподарських культур у ланці зернобурякової сівозміни у виробничих умовах. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2018. №1. С.23-30. 12. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Філоненко С.В., Ляшенко В.В. Формування поживного режиму ґрунту в полі цукрових буряків залежно від їх удобрення в короткоротаційній плодозмінній сівозміні. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2018. №4. С.43-50.

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ВИСАДКІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МАКРОЕЛЕМЕНТАМИ

Філоненко С.В., Кузьменко Ю.І. (м. Полтава)

Вирощування буряків цукрових завжди було в пріоритеті у вітчизняних сільськогосподарських виробників. Адже ця культура була і є однією із найприбутковіших і високопродуктивних культур світового землеробства [5]. 1 га її посівів дає з легкістю понад 1000 доларів чистого прибутку грошових надходжень [8]. Це – єдина цукровмісна культура промислового масштабу нашої країни і країн помірного поясу планети [11]. Вирощуючи буряки цукрові, господарство має також і різні побічні продукти, зокрема жом та мелясу [10].

Агротехнічне значення буряків цукрових теж важко переоцінити [4]. Адже вони є добрим попередником у сівозміні, тому що залишають після себе порівняно чисту від бур'янів площу [7]. Окрім цього ґрунт після них є достатньо удобрений, що дає можливість сформувати пристойну продуктивність наступної після буряків культури [6].