

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 I

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 NANOFERTILIZER

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.,

Карахім 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., Дягелева 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 <i>Leonurus quinquelobatus</i> 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 СТІЧНИХ 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 ІV

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 АНТОЦЯНУ 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., Саенко 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

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 короткочасній 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].

Загальновідомо, що величина врожаю любой сільськогосподарської культури, в тому числі і буряків цукрових, в значній мірі залежить від якості посівного матеріалу, тобто від насіння [1]. Яке насіння посієш – такий буде і врожай [3]. Якість бурякового насіння є важливим комплексним показником, що формується під впливом багатьох чинників, як об'єктивних, так і суб'єктивних [9]. Основними із них є біологічний потенціал сорту чи гібриду, ґрунтово-кліматичні та погодні умови, умови зберігання садивного матеріалу, агротехніка вирощування насінників, одним із складових елементів якої і є оптимальна система удобрення [2].

Основна маса кореневої системи висадків знаходиться, практично, в орному шарі ґрунту. Тому рослини насінників достатньо чутливі до мінерального живлення [12]. Зважаючи на це, роль мінеральних добрив у підвищенні врожаю насіння буряків цукрових важко переоцінити. Адже використання елементів мінерального живлення у вигляді мінеральних добрив під цю культуру, навіть якщо вони вносяться у підживлення, збільшує не тільки її врожайність, але й позитивно позначається і на якості насіння буряків.

Саме тому метою наших досліджень і було вивчення насінневої продуктивності висадків залежно від кореневого підживлення мінеральними добривами, в тому числі й рідкими комплексними, та їх вплив на посівні якості бурякового насіння. Відповідні досліди ми проводили на полях відкритого акціонерного товариства «Згурівське бурякогосподарство» Згурівського району Київської області упродовж 2019-2021 рр.

Дослідження проводились за такою схемою: варіант 1 – фон (30 т/га гною +N₉₀P₉₀K₉₀ під основний обробіток) - контроль; варіант 2 – фон + локальне внесення РКД одночасно з садінням висадків із розрахунку N₁₅P₅₁ (без підживлення); варіант 3 – фон + локальне внесення РКД одночасно з садінням висадків із розрахунку N₁₅P₅₁ з наступним підживленням рослин РКД у фазі розетки листків із розрахунку N₁₀P₃₄; варіант 4 – фон + локальне внесення РКД

одночасно з садінням висадків із розрахунку $N_{15}P_{51}$ з наступним підживленням рослин РКД у фазі розетки листків із розрахунку $N_{15}P_{51}$; варіант 5 – фон + локальне внесення РКД одночасно з садінням висадків із розрахунку $N_{15}P_{51}$ з наступним підживленням насінників в фазі розетки листків нітроамофоскою із розрахунку $N_{17}P_{17}K_{17}$.

Проведені нами трирічні дослідження показали, що застосування рідких комплексних добрив позитивно позначилося на зниженні кількості непродуктивних рослин. Найбільше непродуктивних біотипів, в середньому за три роки, виявилось на контрольному варіанті – 28,7%, що значно більше, ніж на варіантах із рідкими комплексними добривами. На варіантах 3 і 4, де РКД вносилися локально під час садіння коренеплодів і у підживлення, «лінивців», «холостяків» та передчасно засохлих біотипів було майже в 2 рази менше, ніж на контролі. На варіанті 5 добрива не змогли так позитивно вплинути на відповідні показники, тому що застосування нітроамофоски у підживлення здійснювалося часто за дефіциту продуктивної вологи в ґрунті.

Недостатня кількість елементів живлення і разом з тим висока температура та дефіцит вологи, що мали місце протягом вегетації, особливо 2020 і 2021 роках, сприяли виснаженню деяких слабких рослин та передчасному їх засиханню. Так, на контролі частка таких рослин, в середньому за три роки, склала 14,8%. Дещо менше їх було на варіанті 2 – 9,1%. На ділянках варіантів, де РКД вносили одночасно із садінням коренеплодів і у підживлення (варіанти 3 і 4), засохлих рослин було 7,2 та 7,0% відповідно.

Програмою наших досліджень передбачалося визначення висоти рослин як показника, що прямо пропорційно пов'язаний із продуктивністю насінників. Слід зазначити, що застосування на варіанті 5 твердих мінеральних добрив в підживлення не дало того прогнозованого позитивного ефекту, який очікувався. Причиною цього була значний дефіцит вологи, що мав місце в період цвітіння та плодоутворення насінників у 2019 та, особливо, у 2020 році. Ось тому

вищими виявилися рослини на варіантах 3 і 4, де вносилися рідкі комплексні добрива локально під час садіння і в підживлення. Отже, найвищими виявилися рослини на ділянках варіанту, де РКД вносили у підживлення в дозі $N_{15}P_{51}$ на фоні стартового внесення цього ж добрива. Тут висота насінників, в середньому за три роки досліджень, була 123 см. На контролі висота рослини становила всього 101 см. На варіанті 2 висота рослин сягнула лише 111 см.

Також в результаті проведеного нами польового експерименту було встановлено, що досліджувані кореневі підживлення насінневих рослин буряків цукрових по-різному впливають на типи кущів висадків. Так, в середньому за три роки досліджень, на контролі рослин I типу виявлено 23,7%, на варіанті 2 – 16%. На варіантах, де локально вносилося РКД під час садіння висадків і в підживлення, рослин I-го типу було від 10,3% до 11%. Менше їх виявилось на варіанті із більшою дозою РКД, що вносили у підживлення (1,5 ц/га фізичної маси). Оскільки на варіантах посадкові корені були майже однакові, то відмінність у частках різних типів кущів пояснюється перш за все впливом підживлення РКД.

Позитивна дія рідких комплексних добрив, що вносилися у підживлення, проявила себе і стосовно збільшення кількості кущів третього типу. Саме тому кількість рослин третього типу на цих варіантах склала від 42,3% (варіант 3) до 44% (варіант 4). На варіанті, де висадки підживлювали нітроамфоскою, в середньому за три роки, кількість кущів III типу становила 39,7%.

Головним показником, що характеризує ефективність застосування різних видів мінеральних добрив у підживлення насінників буряків цукрових, в тому числі і рідких комплексних, є їх урожайність. Отже, найбільшою врожайністю гібридного насіння на ділянках варіантів досліду була отримана саме на варіантах із внесенням рідких комплексних добрив під час садіння коренеплодів і у підживлення. Вона становила 1,34 т/га на варіанті 3 і 1,36 т/га на варіанті 4. Найменший урожай гібридного бурякового насіння, в середньому

за три роки, був отриманий на контролі і становив 1,04 т/га. І це є очевидним, адже тут висадки вирощували тільки на удобреному з осені фоні. Внесення рідких комплексних добрив під час садіння насінників у дозі $N_{15}P_{51}$ призвело до збільшення урожайності насіння буряків цукрових відповідного гібриду на 0,32 т/га і склало 1,36 т/га.

Отже, у буряконасінницьких господарствах зони достатнього зволоження підживлення висадків буряків цукрових рідкими комплексними добривами є досить ефективним і дієвим заходом, що сприяє збільшенню насінневої продуктивності культури. Оптимальним та економічно доцільним є підживлення висадків у фазі розвинутої розетки рідкими комплексними добривами дозою 1 ц/га фізичної маси. Використання твердих мінеральних добрив у підживлення насінників можливе тільки за достатньої кількості продуктивної вологи в ґрунті, яка необхідна для кращого засвоєння рослинами поживних речовин цих добрив.

Список використаних джерел:

1. Гізбуллін Н. Г. Особливості насінництва цукрових буряків. Вісник аграрної науки. № 10. 2004. С. 35-38.
2. Ефективність застосування рідких мінеральних добрив у сільському господарстві. Агро-Інком. 2006. №5. С.27-28.
3. Заришняк А.С., Кубряк Р. В Способи і строки внесення добрив під насінники цукрових буряків. Цукрові буряки. 2005. №3. С.8-9.
4. Корнієнко С. І., Балан В. М., Петриченко С. М. Виробництво насіння цукрових буряків у Східному Лісостепу України: агротехнологічний проект. Київ : «Нічлава», 2007. 157 с.
5. 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.
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., Білокінь В.О. Насіннева продуктивність висадків цукрових буряків за позакореневого внесення мікродобрив. Проблеми і сучасність аграрної науки і продовольства : матеріали V Всеукр. наук.-практич. інтернет-конф., м. Полтава, 4-5 квіт. 2017 р. Полтава : ПДАА, кафедра рослинництва, 2017. С. 25-29.
8. Філоненко С.В., Питленко О.С. Продуктивність та технологічні якості коренеплодів цукрових буряків вітчизняної та зарубіжної селекції. Сучасні тенденції виробництва та переробки продукції рослинництва : матеріали IV Всеукраїн. науково-практич. інтернет-конф. ПДАА, кафедра рослинництва , 20-21 квіт. 2016 р. Полтава: Полтавська державна аграрна академія, 2016. С. 148-154.
9. Філоненко С.В., Тюпка М.В. Формування насінневої продуктивності висадків цукрових буряків за обробки садивних коренеплодів регулятором росту «Грейнактив-С». Збалансований розвиток агроecosystem 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. 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. 11. Цвей Я.П., Тищенко М.В., Герасименко Ю. П., Філоненко С.В., Ляшенко В.В. Обробіток ґрунту, добрива та продуктивність цукрових буряків. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2018. №1. С.42-47. 12. Юхновський О.І. Важливий показник насінництва цукрових буряків. Цукрові буряки. 2004. №2. С. 14.

ЗМІШУВАЧІ ІНГРЕДІЄНТІВ КОМБІКОРМІВ

Велит І.А., Гаврилко А.П., Лукаш К.В. (м. Полтава)

Приготування комбікормів в тваринницьких господарствах пов'язано з багатьма невирішеними питаннями, з відсутністю енергоекономічного обладнання для змішування інгредієнтів комбікормів, що забезпечує високу якість кінцевого продукту. Розробка і впровадження енергозберігаючих технологій приготування комбікормів та обладнання, що значно знижує енерговитрати і забезпечує високу якість отриманого продукту є актуальною задачею [1]. Автори Брагінець М.В., Коротов Ю.Ю., Щура Т.Г в своїх роботах розглядають агрегати для приготування комбікормів, які мають різноманітні конструкції [2].

Багато в чому якість приготування сумішей залежить від конструкції змішувача і швидкості обертання робочих органів, ступеня наповнення камери змішувача і кута установки лопатей. Одним з основних критеріїв оцінки змішування є однорідність ($\theta_{пр}$), характерною для даної суміші і конструкції змішувача. У змішувачів зі шнековим робочим органом однорідність $\theta_{пр} = 93 \dots 96\%$ можна вважати цілком задовільною. У змішувачі з лопатевим робочим органом якість змішування вище: $\theta_{пр} = 98\%$. Гранична однорідність суміші знаходиться в обернено пропорційній залежності від ступеня наповнення камери змішувача. При збільшенні ступеня наповнення з 0,095 до 0,270 гранична однорідність суміші знижується з 95,6 до 93,2%. Тому при використанні шнека як робочого органу змішувача безперервної дії величина