

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Astana
MICRO TRACERS Inc. San Francisco, USA
University of Delaware College of Agriculture and
Natural Resources, Newark, Delaware, USA
Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research
Institute, Puławy, Poland
University of West of England UWE, Bristol, UK
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland
Universita ` del Piemonte Orientale, Novara, Italy



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2024 року



Полтава—2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Astana
MICRO TRACERS Inc. San Francisco, USA
University of Delaware College of Agriculture and
Natural Resources, Newark, Delaware, USA
Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research
Institute, Puławy, Poland
University of West of England UWE, Bristol, UK
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland
Universita ` del Piemonte Orientale, Novara, Italy



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ
ТА ОСВІТА»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2024 року



**ТОКСИЧНІСТЬ ВИСОКИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ
ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДУ ЗА РОСТОВИМ ТЕСТОМ З RAPHANUS
RAPHANISTRUM SUBSP. SATIVUS (L.) DOMIN.**

Ткачук О.В., Ткачук Н.В...... 157

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРИНЦИПІВ У ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТ

Якуба М. С...... 158

СЕКЦІЯ III

**ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ
ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВНЗ
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEARNING FOREIGN
LANGUAGES**

Компанієтс І.В...... 162

**РЕЙТИНГИ IQ У РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА НЕГАТИВНИЙ ЕФЕКТ
ФЛІННА**

Лобурець А.Т., Заїка С.О...... 165

**ХІМІЧНІ ПРИГОДИ: ВІДКРИТТЯ ІНТЕРАКТИВНИХ РОБОЧИХ
АРКУШІВ**

Лут О.А., Лахаєв В.Т...... 171

**РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ХІМІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Стрижак Д.О...... 174

**РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ ХІМІЧНИХ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Благодарь К.С...... 176

СЕКЦІЯ IV

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

**THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND PLANT GROWTH
BIOSTIMULANT ON PRODUCTIVITY OF PEAS**

Yeremko L.S. Hanhur V.V.179

**THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZATION AND SEED INOCULATION
ON SEED YIELD OF SOYBEAN**

Yeremko L.S. Hanhur V.V.181

**FORMATION OF SUNFLOWER LEAF APPARATUS AND EFFICIENCY OF
ITS FUNCTIONING DEPENDS ON GROWTH FACTORS**

Shakalii S. M., Baryshnikov D. O...... 183

**СПІН ОРБІТАЛЬНА ВЗАЄМОДІЯ В СУПЕРОКСИДІ ТА ПРОБЛЕМА
УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ**

Мінаєв Б. П., Панченко О. О...... 187

СПАДКОВА МІНЛИВІСТЬ У ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІЇ ТРИТОН-305X

Бейко В.С., Назаренко М.М......191

**ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН І ПРИКРІПЛЕННЯ КАЧАНА У
РОСЛИН КУКУРУДЗИ ПІД ВПЛИВОМ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ**

Вахній С.П., Засуха А.А., Павліченко К.В., Німенко С.С......195

**РОЗШИРЕННЯ ГЕНОФОНДУ ВІТЧИЗНЯНИХ СОРТІВ І ЛІНІЙ
САЛАТУ ПОСІВНОГО МЕТОДОМ ІНДУКОВАНОГО МУТАГЕНЕЗУ В
КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ ДЛЯ
ОРГАНІЧНОГО ОВОЧІВНИЦТВА**

Кондратенко С.І. Позняк О.В., Чабан Л.В.198

**ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ
ПОРОДИ ФРАНЦУЗЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА
ДЕЯКИМИ ПОЛІКОМПОНЕНТНИМИ СЕЛЕКЦІЙНИМИ ІНДЕКСАМИ**

Халак В. І., Хмельова О. В. Прудніков В. Г., Данілова Т. М. Бордун О. М. Ільченко М. О...... 202

**ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ
ГЕНОТИПІВ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ДЕЯКИМИ ПОКАЗНИКАМИ ІНТЕР'ЄРУ**

Халак В. І...... 208

**ЗМІНА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ
РОСТУ РОСЛИН**

Басюк П.Л., Грабовський М. Б., Козак Л.А., Качан Л.М...... 214

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Жила П.А., Назаренко М.М...... 217

**ДЕПРЕСИВНІ ЕФЕКТИ У МУТАНТНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ**

Окселенко О.М., Назаренко М.М......220

**ІНДУКУВАННЯ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЗЛАКІВ З НИЗЬКОЮ
СХОЖІСТЮ ДІЄЮ ДОНОРА НІТРОГЕН ОКСИДУ (NO) ТА ЙОГО
ВПЛИВ НА ПРО-/АНТИОКСИДАНТНУ РІВНОВАГУ**

Колупаєв Ю.Є. Ястреб Т.О., Кокорев О.І., Шахов І.В. Сахно Т.В.224

**АГРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ҐРУНТІВ ХРОМАТОГРАФІЧНИМ
МЕТОДОМ**

Литвин В.А., Шинкаренко Д.Ю...... 229

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
АВСТРАЛІЙСЬКОГО ЧЕРВОНОПАЛОГО РАКА**

Іщук О.В., Світельський М.М...... 232

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДЖИВЛЕННЯ МІКРОДОБРИВАМИ ПОСІВІВ
ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

Лень О.І., Ласло О.О., Кононенко В.Ю. 235

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО (*Pisum sativum*)

Баган А.В., Жорник І.І...... 238

УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ РОСЛИНИ РІПАКУ

Бараболя О.В., Склезь Л.Л...... 241

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ М'ЯКОЇ

Бараболя О.В., Гарагуля Р.О...... 244

ДОБОВА ДИНАМІКА ВМІСТУ КАРОТИНУ В ЗЕЛЕНІЙ МАСІ ЛЮЦЕРНИ ТА ЕСПАРЦЕТУ

Біленко О.П...... 246

ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОШКОДЖЕННЯ КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЮ В УМОВАХ СТЕПУ

Гасанова І. І...... 248

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ І ДИНАМІКА ВМІСТУ ГУМУСУ У ҐРУНТІ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ТА УДОБРЕННЯ

Глуценко Л.Д., Лень О.І., Олєпів Р.В...... 251

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІКРОДОБРІВ В АГРОЦЕНОЗАХ СОЇ

Онїпко В. В., Маломижєв А. С...... 254

РЕГУЛЮВАННЯ СТУПЕНЯ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІ СОЇ ПІСЛЯ СХОДІВ КУЛЬТУРИ

Ласло О.О., Мовчан О.С...... 259

ОСОБЛИВОСТІ ПІДЖИВЛЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ОСІННІЙ ПЕРІОД

Ласло О.О., Мацак Д.А...... 262

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ОТРИМАННЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ОЦІНКА ЇЇ ТЕПЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Семенов А.О., Горбань О.С., Атрєп'єв В.О...... 265

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ТА БІОЛОГІЧНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

Семенов А.О., Луценко М.О., Теренько А.Р...... 268

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Чайка Т. О...... 271

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД БІОПРЕПАРАТІВ

Шакалій С. М., Бублик Р. Г...... 276

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА ЗАЛЕЖНО ВІД БІОПРЕПАРАТІВ

Шакалій С. М., Бублик Р. Г. (м. Полтава)

Мінеральні добрива які існують не можуть забезпечити потреб рослин в усіх елементах живлення. Водночас використання мікродобрив може забезпечити рослини всіма необхідними мікроелементами. Вчені вважають, що використання мікродобрив та біопрепаратів зменшить залежність урожаю від факторів навколишнього середовища [1, 2].

Останніми роками досить поширеним заходом як в інтенсивних, так і адаптивних технологіях вирощування сільськогосподарських культур є застосування мікродобрив та біопрепаратів, які підвищують рівень використання рослинами ресурсів ґрунту, забезпечують збільшення врожайності [3]. Отже, розроблення таких технологій вирощування потребує проведення досліджень, що будуть максимально наближеними до умов виробництва з визначенням ефективності використання, як окремих препаратів, так і їх комплексного використання, а також встановлення особливостей реакції сортів на кожен із препаратів [4].

Важливим елементом продуктивності посівів соняшника є густина рослин. На посівах гібриду Авалон 7 найбільша кількість рослин була на варіантах використання біопрепаратів Кайші та Мосо Фіх – 45,2 та 44,8 тис. шт./га, відповідно. На посівах гібриду кількість рослин перед збиранням варіювала від 43,0 до 45,6 тис. шт./га. Аврора мав найвищі показники кількості рослин перед збиранням, від 41,6 тис.шт/га (на контролі) до 47,0 тис. шт./га (за використання Мосо Фіх).

Діаметр кошика за середніми даними не мав істотної відмінності, та коливався в межах 17,5 до 19,5 см, залежно від гібриду.

Інші показники структури врожаю також мали відмінності. Так от пустозерність кошика найменшою була по гібриду Аврора і становила від 2,4

до 1,6 %, залежно від біопрепаратів (табл. 1).

Таблиця 1

**Елементи структури врожаю рослин соняшника за роки досліджень
(середнє 2021-2023 рр.)**

Гібриди	Біопрепарати	Число рослин в період збирання, тис. шт./га	Діаметр кошика, см	Пустозерність кошика, %	Кількість насінин в 1 кошику	Маса насіння з кошика, г	Маса 1000 насінин, г
НК Делфі	Контроль	41,1	17,5	4,4	630	43,9	65,1
	Кайші	45,2	18,7	3,8	895	55,2	68,4
	Мосо Фіх	44,8	18,1	5,8	752	60,8	70,1
Фурор	Контроль	43,0	17,9	5,5	650	48,1	66,3
	Кайші	45,6	18,4	1,3	754	61,1	71,1
	Мосо Фіх	44,8	19,2	1,6	802	59,4	69,3
Аврора	Контроль	41,6	18,0	2,4	700	50,1	65,0
	Кайші	45,6	18,9	1,9	802	66,1	71,1
	Мосо Фіх	47,0	19,5	1,6	865	71,0	70,4

Найбільша кількість насінин в корзині спостерігається у гібридів Авалон 7 за використання біопрепарата Кайші – 895 штук та у гібрида Аврора за використання біопрепарата Мосо Фіх – 865 штук. За нашими даними за цим показником відзначено найбільшу відмінність у структурі врожаю між гібридами, що вивчаються, і багато в чому саме цим пояснюється перевага гібридів за загальною врожайністю з гектара залежно від біопрепарату.

За масою насіння з кошика можна виділити гібрид Аврора з масою 66,1 г (Кайші) та 71,0 г (Мосо Фіх). Найменшу масу насіння з одного кошика мали гібриди на контрольних варіантах. За проведеними дослідженнями більш високу масу 1000 насінин виявлено у гібридів з-за використання біопрепарату Кайші. Вона становила 68,4 г у гібриду НК Делфі, ФУРОР– 71,1 г, Аврора – 71,1 г.

Результати досліджень показують, що гібриди соняшника, що вивчаються, помітно різняться за продуктивністю посівів при вирощуванні.

Вплив біопрепаратів на врожайність гібридів соняшника за роки досліджень

Гібриди	Біопрепарати	Урожайність, т/га			
		2021 р.	2022 р.	2023 р.	середнє
НК Делфі	Контроль	2,6	2,7	2,8	2,7
	Кайші	3,3	3,2	3,1	3,2
	Мосо Фіх	3,3	3,1	3,0	3,1
Фурор	Контроль	2,7	2,7	2,6	2,7
	Кайші	3,2	3,1	3,0	3,1
	Мосо Фіх	3,1	3,0	2,9	3,0
Аврора	Контроль	2,7	2,6	2,6	2,6
	Кайші	3,1	3,0	2,9	3,0
	Мосо Фіх	3,1	3,0	3,1	3,1

Урожайність гібридів соняшника є основним показником дії біопрепаратів на рослини. В 2021 році в нас спостерігалася найвища врожайність по варіантам досліджень. У гібриду Авалон 7 урожайність на контролі була 2,6 т/га, а з-за використання біопрепаратів Кайші та Мосо Фіх – 3,3 т/га. Дещо меншою урожайність була в двої інших гібридів і становила від 2,7 т/га до 3,1 т/га за використання біопрепаратів. В порівнянні з 2021 роком урожайність 2022 та 2023 років була нижчою на 0,1 – 0,3 т/га. Вищими показники врожайності є при використанні біопрепаратів на всіх гібридах соняшника.

Для господарства за середньорічними даними є більш врожайним гібрид Авалон 7 з урожайністю 3,2 т/га при використанні біопрепарату Кайші.

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. Кушніренко О. І. Вплив обробки насіння соняшнику бактеріальними препаратами на посівні та врожайні властивості. Селекція і насінництво. 2008. № 95. С. 203–207
3. Шакалій С. М., Юрченко С. О., Баган А. В., Шевченко В. В., Зароза А. О. Особливості росту та розвитку соняшника залежно від біопрепаратів. Вісник ПДАА. 2022. № 3. С. 11–17.
4. Олійні культури в Україні: навч. Посіб. М. М. Гаврилю та ін. Київ.: Основа, 2008. 420 с.