

*Матеріали
Міжнародної науково-практичної
конференції*

"ГОНЧАРІВСЬКІ ЧИТАННЯ"



**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Суми, 25 травня 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної науково-практичної конференції
"ГОНЧАРІВСЬКІ ЧИТАННЯ"
присвяченої 94-річчю з дня народження
доктора сільськогосподарських наук,
професора Гончарова Миколи Дем'яновича,
25 травня 2023 р.**

Суми - 2023

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
SUMY NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY**

PROCEEDINGS

**of the International Scientific and Practical
CONFERENCE**

"HONCHARIVSKI CHYTANNYA"

**dedicated to the 94 th anniversary
of Doctor of Agricultural Sciences professor
Mykolay Dem'yanovych Honcharov,
25 May 2023**

Sumy - 2023

Редакційна рада:

Кожушко Н.С., д.с.-г.н., професор

Коваленко І.М., д.б.н., професор

Оничко В.І., к.с.-г.н., доцент

Бердін С.І., к.с.-г.н., доцент

"Гончарівські читання": Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 94-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2023 р.). Суми, 2023. 244 с.

У збірник увійшли результати досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців з актуальних питань генетики, селекції та насінництва сільськогосподарських культур, новітніх технологій в землеробстві, агрохімії, рослинництві, захисті рослин, садово-парковому та лісному господарствах, екології, освітньому середовищі ВНЗ за спеціальністю "Агрономія".

Для наукових, науково-педагогічних працівників, викладачів, студентів та спеціалістів аграрного сектору.

Тези друкуються в авторській редакції з мінімальними технічними правками.

<i>КРАВЧЕНКО Н.В., ГНІТЕЦЬКИЙ М.О., ШВЕЦЬ Е.І.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ.....	146
<i>МІЩЕНКО Ю.Г., ЛИТВИНЕНКО А.В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ УНИКНЕННЯ ДЕГРАДАЦІЇ ГРУНТУ	147
<i>МІЩЕНКО Ю.Г., ЛИТВИНЕНКО А.В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ КОНТРОЛЮ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ.....	149
<i>МІЩЕНКО Ю.Г., ДАВИДЕНКО Г.А., РИЖЕНКО А.Т., СЕВІДОВ О.А.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ПРОМІЖНИХ КУЛЬТУР ДЛЯ МУЛЬЧУВАННЯ.....	150
<i>МІЩЕНКО Ю.Г., ДАВИДЕНКО Г.А., РИЖЕНКО А.Т., СЕВІДОВ О.А.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ПРОМІЖНИХ ПОСІВІВ У СІВОЗМІНІ	151
<i>ОНИЧКО Т.О., КОВАЛЕНКО М.М., ШЕЙКО С.М., РУДИК О.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	153
<i>ПРАСОЛ В.І., ВЛАСЕНКО Р.О.</i> РЕГУЛЮВАННЯ ЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ДЕФІЦИТУ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ.....	154
<i>ПРОТАСОВ О.М., ЗАХАРЧЕНКО Е.А.</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ ЗА РЕСУРСНОГО ОБМЕЖЕННЯ ГОСПОДАРСТВ	157
<i>СОБРАН І.В., ХОМЕНКО В.Г., БІДНИК Р.А.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	159
<i>СОБРАН І.В., СУКРУТ С.В.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	160
<i>ЯЦЕНКО В.М.</i> ВПЛИВ РЕТАРДАНТУ НА РОЗРАХУНКОВУ ГУСТОТУ РОСЛИН ТА ПОТЕНЦІАЛ ГІБРИДУ ХОРАЛІ	161
<i>MELNYK A.V., LI RUIJIE, BRUNYOV M.I.</i> GLYCINE BETAINE FOR PLANT STRESS RESISTANCE	162

СЕКЦІЯ IV. Сучасні тенденції в захисті рослин 165

<i>БАКУМЕНКО О.М., КРЮЧКО Л.В., КУРАШ Д.О.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНГЦИДІВ НА СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	166
<i>АННИШИНЕЦЬ І.В., ДЕМЕНКО В. М.</i> ВИДОВИЙ СКЛАД ШКІДНИКІВ ЯБЛУНІ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ В ННВК СУМСЬКОГО НАУ.....	168
<i>ЄМЕЦЬ О.М., ГАВРИЛІН В.В.</i> ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ТОВ АФ "ХВИЛЯ" СУМСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	169
<i>ДУБОВИК В.І., ДУБОВИК О.О., ВЕЧІРКА В.О., ЛИТВИНЕНКО Т.Ю.</i> СТРАТЕГІЯ ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ	171
<i>ЄМЕЦЬ О.М., ЄМЕЦЬ Д.О.</i> ОСНОВНІ ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ФГ "ЗЛАГОДА ЛММ" ПРИЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	172
<i>ЄМЕЦЬ О.М., ЧІВІЛЕНКО Г.В.</i> ШКІДНИКИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ТОВ "АГРОКІМ" ПРИЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	174
<i>КРИВОШАПКА А.В., ТАТАРИНОВА В.І.</i> ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ КУКУРУДЗИ НА УРАЖЕНІСТЬ КАЧАНІВ ФУЗАРІОЗОМ В УМОВАХ СТОВ "ДРУЖБА НОВА" СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	176
<i>ЗУБЕНОК М.В., ДЕМЕНКО В. М.</i> ЗАХОДИ ЗАХИСТУ РІПАКУ ЯРОГО ВІД ШКІДНИКІВ У ФОП "СЕМА А.П." СУМСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	178

Дослідження проводили з районованими сортами картоплі Кіранда та Рів'єра. Повторність досліду 4-разова. Площа посівної ділянки — 90 м², облікової — 50 м². Мінеральні добрива вносили у вигляді нітроамофоски, аміачної селітри (33% N), суперфосфату гранульованого та Плантафолу 20 : 20 : 20.

Структуру врожаю у фазу повної стиглості бульб під час збирання визначали ваговим методом. Облік урожаю та якість бульб визначали згідно з методичними рекомендаціями.

Дослідженнями встановлено, що застосування мінеральних добрив і Плантафолу істотно позначилося на врожайності бульб картоплі обох сортів, що взяті на вивчення.

Так, урожайність бульб сортів картоплі Мінерва та Рів'єра чітко зростала зі збільшенням дози мінеральних добрив і проведенням позакоренових підживлень Плантафолом із розрахунку 6 кг/га в основні періоди вегетації.

В останньому варіанті за сумісного використання мінеральних добрив і Плантафолу врожайність бульб формувалася максимальною в усі роки вирощування. Дослідження показали, що врожайність у сорту Кіранда вона становила 31,2 т/га, а в сорту Рів'єра — 34,7 т/га, що свідчить про вищу продуктивність останнього. Порівняно з аналогічними варіантами мінерального живлення без Плантафолу досліджуваними сортами сформовано відповідно 26,3 т/га і 30,6 т/га бульб.

УДК 633.12

ЯЦЕНКО В.М.

ВПЛИВ РЕТАРДАНТУ НА РОЗРАХУНКОВУ ГУСТотУ РОСЛИН ТА ПОТЕНЦІАЛ ГІБРИДУ ХОРАЛ

Основними показниками реакції рослин на умови вирощування є продуктивність та урожайність. Водночас урожайність розглядається як параметр більш високого рівня, оскільки характеризує загальний стан популяції та лише опосередковано загальний стан окремої рослини. Висока залежність між густрою рослин на одиниці площі та більшістю показників їх розвитку визначає наявність певних умов та параметрів, що забезпечують максимальний рівень урожайності посіву. Кінцева (передзбиральна) густроа посіву, яка забезпечує отримання максимального врожаю, визначається як оптимальна густроа посіву.

Основним завданням дослідження соняшнику гібриду Хорал була розробка рекомендацій щодо параметрів його сортових технологій при застосуванні за традиційної технології вирощування, так і в технологіях із застосуванням регуляторів росту.

Отримані результати свідчать про наявність низки суттєвих відмінностей у реакції гібриду (зміну густоти посіву та використання ретардантів) порівняно з іншими генотипами. Аналіз даних показує, що варіанти із блокуванням ростових процесів у період вегетації суттєво знижували показники середньої продуктивності рослин на градієнті, а саме 88,21 та 95,29 г/рослину порівняно з 103,17 на контролі. Суттєво нижчими за контроль були і початкові показники продуктивності.

Відмінною від інших генотипів була реакція гібриду на фактор обробки насіння. На цьому варіанті не було відмічено суттєвого зниження (порівняно з контролем) показника середньої продуктивності рослин та максимального рівня продуктивності на ділянках із відсутністю конкуренції. Як результат, саме цей варіант забезпечував вищі значення середньої урожайності (4,15 т/га порівняно з 4,01 т/га на контролі) та зростання показника

максимальної урожайності до 5,05 т/га порівняно з 4,78 на контролі. Останній показник реалізувався на ділянках із густотою 62,54 тис./га.

Водночас досить цікавими (у виробничому та селекційному аспектах) були результати, отримані на варіанті з комплексним використанням ретарданту. Максимальна урожайність за умов 2-кратного використання ретарданту була лише на 1,8% меншою за показник контролю, однак її реалізація відбувалась на ділянках із густотою 75,14 тис./га. Рівень реалізації потенціалу продуктивності за цих умов був мінімальний у досліді і становив 36,3%, що є більш характерним для ультраранньостиглих генотипів.

Отримані результати свідчать про широкий діапазон розрахункових параметрів посіву гібриду Хорал та можливостей технологічного регулювання рівня адаптованості до умов середовища. За цих умов розрахункова густина посіву в базових технологіях має становити 52-56 тис. рослин/га. У технологіях із використанням ретардантів доцільним є загушення посіву до 65-70 тис./га.

Установлено, що розрахункова густина посіву гібриду Хорал у базових технологіях має становити 52-56 тис. рослин/га. У технологіях з використанням регуляторів росту доцільним є загушення посіву до 65-70 тис./га.

УДК 631.8

MELNYK A.V., LI RUIJIE, BRUNYOV M.I.
GLYCINE BETAINE FOR PLANT STRESS RESISTANCE

Abiotic stresses such as low temperature and drought can affect the growth and development of higher plants, leading to a decrease in crop yield and quality. In an unfavorable environment, plants tend to respond accordingly to reduce or even eliminate the harm caused by unfavorable factors. This reaction involves many biochemical reactions in multiple signaling pathways and is a very complex process involving multiple genes and multiple gene products. a complex process. Glycine betaine, as a small molecule non-toxic osmotic regulator, is an important substance in plant response to abiotic stress.

Betaine was first discovered in Europe. Since the 19th century, sugar beets and sugarcane have been used to extract sucrose, mainly present in the molasses of sugar beets, hence its name. However, its efficacy was not gradually recognized until the 1970s. Betaine is widely present in animals and plants, and is an intermediate product of animal metabolism. It plays a crucial role in the metabolism of nutrients. As a secondary organism of metabolism, it is a very important osmoregulation substance that enhances plant stress resistance, such as salt alkali resistance and drought resistance [1].

Betaine is a non-toxic small molecule osmoregulation substance, and its chemical essence is a quaternary ammonium water-soluble alkaloid. There are mainly 12 types of betaine in plants, among which glycine betaine was first discovered and studied the most, abbreviated as betaine [2]. Betaine is widely distributed in Chenopodiaceae and Gramineae in higher plants, especially under common non Biotic stress such as water, salt, drought and high temperature, a large amount of organic osmoregulation substances will be accumulated in the cytoplasm matrix, while inorganic ions will be transported to vacuoles to maintain cell swelling and improve the adaptability of plants to adversity in this way [3]. The synthesis site of betaine is in the chloroplasts of mature plant leaves, mainly distributed in the chloroplasts and cytoplasmic matrix. Its biosynthesis is catalyzed by two enzymes using choline as the substrate: choline is converted into betaine aldehyde through