

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА САДІВНИЦТВА



Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
8 листопада 2023 р.

Запоріжжя – 2023

Всеукраїнська науково-практична конференція, 8 листопада 2023 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ДМИТРА МОТОРНОГО**

**КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА ТА САДІВНИЦТВА
ІМЕНІ ПРОФЕСОРА В. В. КАЛИТКИ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОБНИЦТВА
ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА
САДІВНИЦТВА**

*Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції
8 листопада 2023 р.*

**Запоріжжя
2023**

УДК [633+634+635](08)
Т 13

Рекомендовано Вченою Радою Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, Протокол № 4 від 28.11.2023 р.

Актуальні питання виробництва продукції рослинництва та садівництва: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Запоріжжя, 8 листопада 2023 р.) / ТДАТУ; ред. кол. С. В. Кюрчев, А.І. Панченко [та ін.]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. 108 с.

У збірці представлені матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції за результатами досліджень та актуальних питань щодо виробництва продукції рослинництва та садівництва в Україні.

Матеріали будуть цікаві викладачам закладів вищої освіти, науковим співробітникам, аспірантам, докторантам, здобувачам вищої освіти, фахівцям і керівникам сільськогосподарських підприємств та науково-дослідних установ, всім, кого цікавить проблематика запровадження інноваційних технологій вирощування, первинної переробки та зберігання сільськогосподарських культур, фізіолого-біохімічні основи підвищення врожайності та якості продукції рослинництва та садівництва, питання механізації та автоматизації агротехнологій в галузі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: **Кюрчев С. В.** - д.т.н., професор, ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного; **Панченко А. І.** - д.т.н., професор, проректор з наукової роботи ТДАТУ; **Іванова І. Є.** - к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології ТДАТУ; **Кувачов В. П.** - д.т.н., професор, декан механіко-технологічного факультету ТДАТУ; **Колокольчикова І. В.** - д.т.н., професор, декан факультету економіки та бізнесу ТДАТУ; **Галько С. В.** - к.т.н., доцент, декан факультету енергетики та комп'ютерних технологій ТДАТУ; **Колесніков М. О.** - к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри рослинництва та садівництва імені професора В. В. Калитки ТДАТУ.

Адреса для листування:

69000, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, пр. Соборний, 226

e-mail: rosl@tsatu.edu.ua

Сайт конференції: <https://peers.international/uk/cichpp>

*Конференція організована в рамках міжнародного проєкту **ОРТІМА** – “Відкриті практики, прозорість та доброчесність для сучасної вищої школи” за підтримки Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти України.*

©Автори тез, включені до збірника, 2023

©Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

ВПЛИВ СТРЕСПРОТЕКТОРНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ДЕФІЦИТНОГО ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Лихошерст М. Ю., аспірант, Колесніков М. О., к. с.-г. н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя
e-mail: lukhosherst@gmail.com*

Рослина еволюційно виробила механізми стійкості до стресу від зовнішніх факторів. Але пріоритет цього механізму полягає у загальному виживанні рослини, а ніяк не в збереженні росту та розвитку. Механізм боротьби із стресом у рослини схожий на людський, який проходить через автоімунну відповідь. Рослина як і людина занурюючись в стрес прагне до гомостазу і повернення до відлікової точки. Натомість людини може впливати на свій стрес застосовуючи різні фізіологічні та медикаментозні механізми, швидко відновлюватися та зберігати нормальну життєдіяльність. Рослина може піддаватися стресу протягом всього періоду вегетації, і має обмежений механізм захисту, тому наслідки стресу можуть бути безповоротними [1, 2].

Фізичний стрес а саме посуха, через різку зміну клімату набула найбільшої актуальності. Рослини на полях які не зрошуються, з року в рік піддаються впливу посухи саме у критичні фази розвитку, що значно знижує їх врожайність.

У широкому сенсі рослини також адаптуються до посухи за рахунок зменшення втрати води (знижується продихова провідність) або за рахунок підтримки поглинання води. Останній процес сприяє осмотичній перебудові в клітинах рослин (ОП), біохімічний механізм який допомагає рослинам акліматизуватися до сухих і засолених умов. Результати (ОП) полягає у збільшенні кількості осмотично активних речовин у клітині. Це збільшення розчинених речовин, що призводить до більш негативного осмотичного потенціалу, який в свою чергу може покращувати ступінь гідратації клітин, підтримання тургору в тканинах листя [3].

Кукурудза - це популярна зернова, кормова і технічна культура, яка характеризується універсальністю використання і високою врожайністю.

На сьогоднішній день одним із найбільших лімітуючих факторів в реалізації генетичного потенціалу кукурудзи є кількість опадів. Культура має високу вимогу до вологи, хоча ТК=250-300. Особливо велика потреба у вологі виникає через формування великої біомаси. Кукурудза менш вимоглива до вологи в першій половині вегетації. Найбільше вологи для рослин необхідно протягом 10 днів перед викиданням волоті. В цей критичний період рослини використовують 40-50% загального водоспоживання, що становить близько 4-7 тис. м³/га (в залежності від стиглості гібриду) [4, 5].

За даними Національної академії аграрних наук України, саме в період викидання волоті, в першу декаду серпня в більшість років випадає недостатня кількість опадів, що значно зменшує врожайність кукурудзи.

Тому метою роботи було з'ясувати вплив стреспротекторних композицій Хайго інфра та Хайго колд виробництва ІКАР на елементи структури врожайності гібриду кукурудзи ДКС 4598 в умовах дефіциту вологи.

Дослідження проводили на базі ТОВ «Авангард» Чернігівської області. Було сформовано три варіанти: 1 - базова технологія, 2 - Хайго інфра (0,5 л/га) <https://ikarai.com.ua/uk/produktsiia/physio/ikar-higo-infra>, 3 – Хайго колд (0,5 л/га) <https://ikarai.com.ua/uk/produktsiia/physio/ikar-higo-cold>. Позакоренева обробка проведена в фазі 10-12 листків кукурудзи.

В результаті дослідження встановлено, що жоден із препаратів не вплинув на кількість рідів в початку, так як їх закладка вже відбулася до фази цвітіння. За дії препарату Хайго Колд зросла на 22% кількість зерен в ряду порівняно з контролем (32 шт.). В цілому, кількість зерен в початку кукурудзи за дії Хайго інфра склала 560 шт. та за дії Хайго Колд – 624 шт., що переважає чисельність зерен у контрольному варіанті, яка дорівнює 512 шт. Найбільша маса 1000 зерен зафіксована у варіанті із застосуванням препарату Хайго Інфра, вона становила 303 г, тоді як маса 100 зерен контрольного варіанту становила 273 г, що на 10% менше. Найбільша маса зерна з 1 початку була відмічена у варіанті із застосуванням Хайго Колд та перебільшувала даний показник в контролі на 29%. Збільшення показника відбулося за рахунок збільшення кількості зерен в ряду. Розрахована біологічна врожайність гібриду кукурудзи ДКС 4598 в контрольних посівах становила 8,57 т/га. У разі застосування препарату Хайго інфра біологічна врожайність зросла на 14,7%, а за дії Хайго Колд – на 19,0% та становила відповідно 9,83 т/га та 10,2 т/га.

Отже, досліджувані стреспротекторні препарати Хайго інфра та Хайго Колд покращували показники елементів структури врожаю кукурудзи та збільшували біологічну врожайність даної культури в богарних умовах вирощування в зоні Лісостепу України. Найбільший приріст врожайності відмічено при застосуванні препаратк Хайго Колд.

Список використаних джерел

1. Vogel E., Donat M. G., Alexander L. V., Meinshausen M., Ray D. K., Karoly D. G. [et al.]. The effects of climate extremes on global agricultural yields. *Environmental Research Letters*. 2019. Vol. 14(5). No 054010. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab154b>.
2. Yang X., Lu M., Wang Y., Wang Y., Liu Z., & Chen S. Response mechanism of plants to drought stress. *Horticulturae*. 2021. Vol. 7(3). P. 50. doi.org/10.3390/horticulturae7030050.

3. Moharramnejad S. A., Sofalian O., Valizadeh M., Asghari A., Shiri M., & Ashraf M. U. Response of maize to field drought stress: oxidative defense system, osmolytes' accumulation and photosynthetic pigments. *Pak. J. Bot.* 2019. Vol. 51(3). P. 799-807. [https://doi.org/10.30848/PJB2019-3\(1\)](https://doi.org/10.30848/PJB2019-3(1)).
4. Xue X., Du S., Jiao F., Xi M., Wang A., Xu H., & Wang M. The regulatory network behind maize seed germination: Effects of temperature, water, phytohormones, and nutrients. *The Crop Journal.* 2021. Vol. 9(4). P. 718-724. <https://doi.org/10.1016/j.cj.2020.11.005>.
5. Kolesnikov M., Paschenko Y., Ninova H., Kapinos M., & Kolesnikova A. Effect of Preparations Methyure (6-Methyl-2-Mercapto-4-Hydroxypyrimidine) on Corn (*Zea Mays* L.) Biological Productivity Under Saline Soil Conditions. *Modern Development Paths of Agricultural Production.* 2019. P. 719-728. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14918-5_70.

ДИНАМІКА ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКОВОЇ ПОВЕРХНІ СОНЯШНИКУ ЗАЛЕЖНО ВІД ОБРОБКИ РЕГУЛЯТОРОМ РОСТУ «АКМ» З ДОДАВАННЯМ КАЛЬЦІУ У ЗОНІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Онищенко О. В., асистентка, Старостенко С. С., студент

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя
e-mail: onyschenkoolga@gmail.com*

В Україні вирощування соняшнику та виробництво соняшникової олії займає провідне місце – це близько 95% від загального обсягу рослинних олій (маргарину, майонезу, гліцерину, мила тощо). Значна частина виробництв сконцентрована на великих спеціалізованих підприємствах, інші – це середні та малі олійні. Олія має важливе народногосподарське значення. Її споживають як цінний харчовий продукт у натуральному вигляді, широко використовують у харчовій, текстильній, лакофарбовій, парфумерній та інших галузях промисловості для виробництва маргарину, оліфи, мила, стеарину, лінолеуму тощо.

Соняшникова олія – висококалорійний харчовий продукт, якому притаманні гарні смакові якості. Насіння соняшнику містить 50-56% олії (від сухої маси насіння) та 16,5% протеїну. Олія має високі смакові якості, за засвоюваністю (86-91%) та калорійністю (929 ккал) значно краща за інші жири. Вона містить біологічно-активні речовини, необхідні для людини: фосфатиди та вітаміни групи А, D, Е, К.

Соняшник відноситься до рослин короткого світлового дня, тобто