

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 ЕКЗОГЕННОГО ТОКОФЕРОЛУ НА ФОРМУВАННЯ ЛИСТКОВОГО АПАРАТУ ПОСІВІВ ГОРОХУ

Пащенко Ю. П., к.б.н., Колесніков М. О., к.с.-г.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя
e-mail: yuliiia.paschenko@tsatu.edu.ua*

Одним із пріоритетних напрямків для аграрного виробництва є вирішення проблеми стійкості сільськогосподарських рослин до стресів та підвищення їхньої продуктивності.

Для підвищення стійкості рослин проти стресових факторів біотичної та абіотичної природи та для стимуляції продукційного процесу використовують біологічно активні речовини. Одним з відомих адаптогенів є вітамін Е або токоферол. Токоферол (ТФ), як біологічний антиоксидант активно регулює процеси клітинного дихання, впливає на ділення, утилізує гідропероксиди [1]. Кількість досліджень проведених на рослинних об'єктах з використанням екзогенного токоферолу або його аналогів незначна. Разом з тим, є відомості про позитивний вплив токоферолу на ріст рослин, формування генеративних органів [2]. Таким чином, дослідження адаптогенної дії біологічноактивних речовин є актуальними та мають практичне значення.

Метою роботи було з'ясувати особливості впливу токоферолу на формування листової поверхні посівів гороху за умов передпосівної та позакореневої обробок.

Дослідження проводилися в агрокліматичних умовах Південного степу України. Для проведення досліду було використано насіння гороху сорту Глянс F1. Було закладено 5 варіантів які розміщалися рендомізовано двоюрисно-ступінчастим методом у 4-х разовій повторності у дрібноділянковому досліді [3]. Насіння першого (контрольного) варіанту інкрустували водою, другого варіанту обробляли розчином токоферолу у концентрації – 0,001 г/л, третього – 0,01 г/л, четвертого – 0,5 г/л. Висів проведено у підготований ґрунт. Перша позакоренева обробка посівів проведена у фазі ВВСН 15-16, друга обробка проведена у фазу ВВСН 51-55. Відбір проб проводився через 10 днів після обробок. Вегетативний період тривав 73 доби. Позакореневі обробітки посівів проводили у вечірній час з використанням ранцевого обприскувача з нормою використання робочого розчину 300 л/га. Посіви не оброблялися інсектицидами, боротьба з бур'янами здійснювалася ручним способом.

В ході досліду визначали схожість насіння, індекс листової поверхні рослин гороху методом висічок, вміст хлорофілу визначали флуориметрично за допомогою N-тестера та результати виражали в умовних одиницях [3]. Результати досліджень оброблено статистично.

Передпосівна обробка насіння гороху препаратом на основі токоферолу стимулювала проростання гороху, на це вказує зростання його схожості на 1,6–5,5 % порівняно з контролем. Так, за дії ТФ в концентрації 0,5% схожість насіння гороху сягнула 93,4%, а за дії ТФ в концентрації 0,01% – 89,5%.

Однією з головних характеристик продуктивності посівів є індекс листової поверхні (ІЛП). Збільшення площі листового апарату дозволяє в більшій мірі акумулювати енергію Сонця та синтезувати речовини для пластичного обміну.

Передпосівна обробка насіння гороху розчинами токоферолу вплинула на формування листового апарату на початкових стадіях розвитку рослин, на що вказує зростання індексу листової поверхні на 12,5–31,4 % при застосуванні ТФ в концентрацій 0,01 –0,5 г/л.

Після першої листової обробки а-ТФ було показано, що він стимулював ріст листового апарату рослин гороху, про що свідчить збільшення ІЛП на 43% порівняно з даним показником на контрольних ділянках. Після другої обробки дана тенденція зберігалася та ІЛП посівів гороху за дії 0,51 г/л ТФ перебільшував контрольний показник на 8,5 %, а за дії 0,1 г/л ТФ – на 7,2 % вірогідно (табл. 1).

Таблиця 1 – Вплив токоферолу на формування фотосинтетичного апарату рослин гороху

Варіант	ІЛП, м ² /м ² / Хлорофіл, ум.од		
	ВВСН 12-13	ВВСН 18-19	ВВСН 60-65
1 (контроль)	0,837 ± 0,059	1,145 ± 0,058	1,722 ± 0,020
	531±3	598 ± 6	691± 11
2 ТФ 0,001 г/л	0,914 ± 0,029	1,277 ± 0,094	1,787 ± 0,053
	553±4*	594 ± 7	707 ± 9
3 ТФ 0,01 г/л	0,939 ± 0,055	1,288 ± 0,048	1,828 ± 0,088
	549 ± 6*	589 ± 8	708 ± 11*
4 ТФ 0,1 г/л	0,961± 0,052	1,644 ± 0,103*	1,846 ± 0,094*
	579 ± 6*	614 ± 5	715± 10
5 ТФ 0,5 г/л	1,099 ± 0,078*	1,349 ± 0,047*	1,870 ± 0,109*
	537± 5	609 ± 5	677 ± 8

Перетворення сонячної енергії в органічну речовину відбувається завдяки процесу фотосинтезу рослин. Важливою характеристикою фотосинтезу є вміст хлорофілу у асимілюючих органах. Доведено, що існує пряма кореляція між кількістю пігменту в листках, інтенсивністю фотосинтезу, ростом і розвитком рослин та їх продуктивністю.

Загалом токоферол позитивно впливав на вміст хлорофілу у листовому апараті рослин гороху. Так, при передпосівній обробці насіння гороху ТФ в концентрації 0,1 г/л було відмічено вірогідне зростання вмісту хлорофілу на 9%

порівняно з контрольними показниками.

Після першого позакореневого обробітку посівів ТФ з концентраціями 0,001 г/л та 0,01 г/л зміни у вмісті хлорофілу мали невірогідний характер, а при підвищенні його концентрації до 0,1 г/л вміст хлорофілу зростав на 3 % порівняно з контрольними значеннями. Після другої листової обробки було зафіксовано збільшений на 2–2,5 % вміст хлорофілу у дослідних варіантах посівів гороху з використанням ТФ в концентраціях до 0,1 г/л.

Висновки. При вирощуванні гороху, токоферол сприяв зростанню індексу листової поверхні посівів та позитивно вплинув на вміст загального хлорофілу в різні фенологічні фази розвитку рослин гороху. Найбільший ефект на досліджені показники виявляв препарат на основі токоферолу в концентрації 0,1 г/л.

Список використаних джерел

1. Ali E., Hussain S., Hussain N., Kakar K. U., Shah J. M., Zaidi S. H. R., ... & Imtiaz M. Tocopherol as plant protector: An overview of Tocopherol biosynthesis enzymes and their role as antioxidant and signaling molecules. *Acta Physiologiae Plantarum*. 2022. Vol. 44(2). P. 20.
2. Ali Q., Ali S., Iqbal N., Javed M. T., Rizwan M., Khaliq R., ... & Ahmad P. Alpha-tocopherol fertigation confers growth physio-biochemical and qualitative yield enhancement in field grown water deficit wheat (*Triticum aestivum* L.). *Scientific reports*. 2019. Vol. 9(1), P. 12924.
3. Yeshchenko V.O., Kopytko P. H., Kostohryz P. V., Opryshko V. P. Fundamentals of scientific research in agronomy. Vinnytsia: TD Edelweis i K, 2014. 332 p.

ВИКОРИСТАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ДРІБНОДИСПЕРСНОГО ДОЩУВАННЯ ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ

Сушко С. Л., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя
e-mail: serhii.sushko@tsatu.edu.ua*

У ґрунтово-кліматичній зоні південного степу України зрошення є одним із найістотніших факторів, що впливають на регулярність плодоношення, врожайність та тривалість продуктивного життя дерев. Часті весняні заморозки та літні посухи призводять до стресового стану і, як наслідок, до втрати врожаю. Тому в технологіях вирощування кісточкових культур у ґрунтово-кліматичних умовах Південного степу України суттєву увагу слід приділяти зрошенню