



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА



## Збірник матеріалів

Міжнародної науково-практичної конференції молодих  
вчених

# НАУКОВІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В АГРОСФЕРІ УКРАЇНИ

з нагоди Дня науки в Україні

17 травня 2024 року  
Одеса, Україна



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**



**Збірник матеріалів**

**Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених**

**НАУКОВІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ  
КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА В АГРОСФЕРІ УКРАЇНИ**

**з нагоди Дня науки в Україні**

**17 травня 2024 року  
Одеса  
Україна**

**NATIONAL ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE  
INSTITUTE OF CLIMATE-SMART AGRICULTURE**



**Proceedings of the  
INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS**

**SCIENTIFIC FOUNDATIONS FOR THE  
IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF  
CLIMATE-SMART AGRICULTURE IN THE  
AGROSPHERE OF UKRAINE**

**dedicated to the Day of Science in Ukraine**

**May 17, 2024  
Odessa  
Ukraine**

УДК 001:631.1

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних наук України (протокол № 11 від 20.05.2024 року)

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

#### Голова

**Раїса ВОЖЕГОВА** – академік НААН, директор Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

#### Співголови

**Віктор КАМІНСЬКИЙ** – академік НААН, академік-секретар Відділення землеробства, меліорації та механізації Національної академії аграрних наук України

**Юрій ЛАВРИНЕНКО** – академік НААН, головний науковий співробітник відділу селекції сільськогосподарських культур Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

#### Члени оргкомітету

**Олексій ДАНЧУК** – доктор ветеринарних наук, професор, заступник директора з наукової роботи ІКОСГ НААН

**Людмила ГРАНОВСЬКА** – доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН, завідувач відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем ІКОСГ НААН

**Тетяна МАРЧЕНКО** – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу селекції сільськогосподарських культур ІКОСГ НААН

**Павло ЛИХОВИД** – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник відділу зрошувального землеробства та декарбонізації агроєкосистем ІКОСГ НААН, голова Ради молодих вчених при ІКОСГ НААН

**Олександр ШАБЛЯ** – кандидат економічних наук, учений секретар ІКОСГ НААН

**Олена ПЛЯРСЬКА** – кандидат сільськогосподарських наук, старший дослідник, завідувач відділу маркетингу та міжнародної діяльності Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН

**Олександр ОЧКАЛА** – доктор філософії, старший науковий співробітник відділу селекції сільськогосподарських культур Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, заступник голови Ради молодих вчених при ІКОСГ НААН

Збірник матеріалів Міжнародної науково–практичної конференції молодих вчених *«Наукові основи реалізації принципів кліматично орієнтованого сільського господарства в агросфері України»*, з нагоди Дня науки в Україні Одеса: Олді+, 2024. 191 с.

У збірнику зібрані матеріали доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених *«Наукові основи реалізації принципів кліматично орієнтованого сільського господарства в агросфері України»*. У збірці оприлюднені теоретичні та практичні наукові дослідження молодих учених, висвітлено актуальні проблеми агропромислового комплексу та перспективи їх вирішення за використання сучасних інновацій.

UDC 001:631.1

Recommended for publication by the Scientific Council of the Institute of Climate-Smart  
Agriculture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine  
(protocol No. 11 dated May 20, 2024)

## EDITORIAL BOARD

### Chairman

**Rayisa VOZHEHOVA** – academician of the NAAS, director of the Institute of climate-smart agriculture of the NAAS

### Co-chairman

**Viktor KAMINSKYI** – academician of the NAAS, academician-secretary of the department of agriculture, melioration and mechanization of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

**Yurii LAVRYNENKO** – academician of the NAAS, chief researcher of the plant breeding department of the Institute of climate-smart agriculture of the NAAS

### Members of the organizing committee

**Oleksii DANCHUK** – Dr. Vet. Sc., Professor, Deputy Director in Scientific Work of the ICSA NAAS

**Liudmyla HRANOVSKA** – Dr. Econ. Sc., Professor, Corresponding Member of the NAAS, Head of the Department of Irrigated Agriculture and Decarbonization of Agroecosystems of the ICSA NAAS

**Tetiana MARCHENKO** – Dr. Agric. Sc., Senior Researcher, Head of the Department of Plant Breeding of the ICSA NAAS

**Pavlo LYKHOVYD** – Dr. Agric. Sc., Senior Researcher at the Department of Irrigated Agriculture and Decarbonization of Agroecosystems of the ICSA NAAS, Head of the Council of Young Scientists at the ICSA NAAS

**Olena PILIARSKA** – candidate of agricultural sciences, Senior Researcher, head of the marketing and international activities department of the Institute of climate-smart agriculture of the NAAS

**Oleksandr OCHKALA** – Ph.D., senior researcher of the department of plant breeding department of the Institute of climate-smart agriculture of the NAAS, deputy chairman of the council of young scientists at the ICSA NAAS

Proceedings of the International scientific and practical conference of young scientists “*Scientific foundations for the implementation of the principles of climate-smart agriculture in the agrosphere of Ukraine*”, dedicated to the Day of Science in Ukraine. Odessa: Oldi+, 2024. 130 p.

Proceedings contain materials of the reports of the participants of the International scientific and practical conference of young scientists “*Scientific foundations for the implementation of the principles of climate-smart agriculture in the agrosphere of Ukraine*”. The proceedings presents theoretical and practical scientific research of young scientists, highlights the current problems of the agro-industrial complex and the prospects for solving them at the expense of implementing modern innovations.

## ЗМІСТ

**Пленарна частина**

НАУКОВІ ОСНОВИ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ	<i>Вожегова Р.А.</i>	13
КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНЕ СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ЯК ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ	<i>Доронін А.В.</i>	15

**Секційна частина****Формування адаптивних агротехнологій в умовах зростання посушливості клімату**

СУМАРНЕ ВОДОСПОЖИВАННЯ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ	<i>Аверчев О.В.</i>	16
ІНДЕКСИ ЕФЕКТИВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА УРОЖАЙНОСТІ У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ	<i>Базиленко Є.О., Марченко Т.Ю.</i>	17
АНАЛІЗ ДОБОРУ ГІБРИДІВ ТА СОРТІВ КУКУРУДЗИ ПРИДАТНИХ ДЛЯ ПОШИРЕННЯ В УКРАЇНІ	<i>Бакланова Т.В., Мелешко А.В.</i>	19
АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТІВ В УКРАЇНІ	<i>Бакланова Т.В., Фартушний Д.М.</i>	22
БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ <i>SORGHUM TECHNICUM</i> ROSHEV (СОРГО ВІНИКОВОГО) В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	<i>Балабан В.М., Грабовецька О.А.</i>	24
ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО	<i>Балабаш В.С., Вожегова Р.А.</i>	26
ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	<i>Біднина І.О., Гнилицький Є.О.</i>	28
МІКРОБІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ТЕМНО-КАШТАНОВОГО ҐРУНТУ В ПОСІВАХ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	<i>Біднина І.О., Козирєв В.В., Угрін О.М., Гнилицький Є.О.</i>	30
ВИРОЩУВАННЯ АСПАРАГУСУ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ	<i>Бондаренко К.О., Федорченко О.О.</i>	32

# ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЗРОСТАННЯ ПОСУШЛИВОСТІ КЛІМАТУ

## СУМАРНЕ ВОДОСПОЖИВАННЯ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ

Аверчев О. В., д. с.-г. н., професор

Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Кропивницький

Глобальні зміни клімату суттєво вплинули на розподіл кліматичних поясів, змістивши його в межах 150 км на північ. Це призвело до перегляду стратегій побудови сівозмін, введення у виробництво нішових культур і повторних посівів, а також до нового розподілу у структурі посівних площ цих культур на посівах. Основними індикаторними культурами, що відображають ці зміни, можуть бути круп'яні культури, зокрема гречка та просо. Вони відомі своєю здатністю до високих та якісних врожаїв зерна при сівбі весною та літом на зрошуваних і незрошуваних землях. Вирощування цих культур сприяє поліпшенню агрономічного стану ґрунтів, збільшенню загального збору зерна та покращенню екологічного стану зрошуваних земель. Використання круп'яних культур у посівах після основного врожаю дозволяє найбільш ефективно використовувати системи зрошення, зменшити ризики для екології та запропонувати сільськогосподарським виробникам реальну можливість досягти високопродуктивного зернового виробництва з високим рівнем прибутковості [1].

За роки досліджень сумарне водоспоживання гречки та проса суттєво змінювалося залежно від природно-кліматичних умов за вегетаційний період і становило 1978-2485 (гречка) та 2012-2488 м<sup>3</sup>/га (просо). Середні дані за роки досліджень дають змогу стверджувати, що найбільший показник сумарного водоспоживання був за вирощування гречки після використання у якості попередника ріпаку озимого, який перевершував показники після ячменю озимого та гороху на 1,9 та 4,9% відповідно і становив 2135-2361 м<sup>3</sup>/га. Аналогічна тенденція відмічалася на посівах проса, де сумарне водоспоживання було найменшим за попередника горох (2136-2256 м<sup>3</sup>/га), показники після ячменю менші на 2,4%, а після ріпаку озимого – на 3,9%. Застосування полицевого обробітку ґрунту порівняно з дискуванням додатково давало можливість для накопичення та використання вологи рослинами круп'яних культур. Так, виконання оранки на глибину 20-22 см збільшує сумарне водоспоживання на посівах гречки на 1,4%, а на посівах проса – 1,3% [2].

Найбільш суттєві зміни величини сумарного водоспоживання були на варіантах дослідів з дослідження фонів живлення. Внесення добрив має безпосередній вплив на збільшення врожаю, але при цьому зростає потреба рослин у воді. На контрольних варіантах без застосування мінеральних добрив сумарне водоспоживання при вирощуванні гречки в післяжнивних посівах на чорноземах південних становило за роки досліджень 2135-2276 м<sup>3</sup>/га, а на посівах проса - 2136-2251 м<sup>3</sup>/га.

Цей показник був найменшим. Застосування мінеральних добрив у дозі N<sub>45</sub>P<sub>30</sub> збільшило досліджуваний показник на 2,3%, а при внесенні добрив N<sub>90</sub>P<sub>60</sub> – на 4,3%. Аналогічною була ситуація на посівах проса, де показники зростали відповідно на 2,2 та 4,2% залежно від збільшення кількості внесених мінеральних добрив.

Проведені дослідження свідчать, що найбільшу питому вагу у формуванні показників сумарного водоспоживання на посівах гречки займає зрошення (53,2%), корисні опади займають 31,0% і ґрунтова волога – 15,8%. У культури проса ці покази мали наступне співвідношення – 53,6; 33,2 та 13,2% відповідно.

Ефективність використання води рослинами круп'яних культур за різних елементів технології вирощування культури показує коефіцієнт водоспоживання.

Найбільш ефективно використання води рослинами гречки та проса було за сівби її після збирання гороху. При цьому варіанті коефіцієнт водоспоживання становив 161-214 та 96-134 м<sup>3</sup>/ц. Порівняно з іншими досліджуваними попередниками (ячменем озимим та ріпаком озимим) даний показник був меншим на 14,4 й 24,3% та 13,3 й 21,2% відповідно.

Створення глибокого розпушеного шару ґрунту за полицевої оранки на глибину 20-22 см під гречку зменшувало коефіцієнт сумарного водоспоживання, порівняно з дискуванням на глибину 10-12 см, на 15,9%, а на посівах проса – на 10,9%.

Так, на контрольних ділянках без застосування мінеральних добрив коефіцієнт водоспоживання становив на посівах гречки 195-288 м<sup>3</sup>/ц і на посівах проса - 126-182 м<sup>3</sup>/ц. Застосування мінеральних добрив у дозі N<sub>45</sub>P<sub>30</sub> на посівах післяжнивної гречки зменшувало даний показник на 23,2%, а при дозі внесення N<sub>90</sub>P<sub>60</sub> – на 33,5%; на посівах проса коефіцієнт сумарного водоспоживання зменшувався відповідно на 23,0 та 41,5% [3].

За результатами проведених досліджень, встановлено, що за показником коефіцієнта водоспоживання, найбільш ефективно використовували воду рослини проса та гречки в післяжнивних посівах на південних чорноземах з наступним агротехнічним комплексом: сівба після збирання гороху й виконання полицевого обробітку ґрунту на глибину 20-22 см з внесенням мінеральних добрив у дозі N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>.

Вирощування круп'яних культур у післяжнивних посівах дає можливість найбільш ефективно використовувати зрошувані системи, знизити рівень екологічної небезпеки та запропонувати сільськогосподарським виробникам реальний шлях до високопродуктивного зернового виробництва з високим рівнем дохідності

#### Список літератури

1. Алексеева О. С. Гречка. Київ : Урожай, 1976. 131 с.
2. Аверчев О. В. Агроєкологічне обґрунтування адаптивних технологій вирощування круп'яних культур у різних ґрунтово-кліматичних районах півдня України. Монографія. Херсон : Грінь Д.С., 2012. 288 с.
3. Аверчев О. В. Адаптивні технології вирощування гречки. Навчальний посібник. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 256 с.

## ІНДЕКСИ ЕФЕКТИВНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА УРОЖАЙНОСТІ У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП ФАО ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ

**Базиленко Є. О.**, здобувач наукового ступеня доктора філософії  
**Марченко Т. Ю.**, д. с.-г. н., с.н.с.

Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, м. Одеса

Сучасні гібриди інтенсивного типу можливо програмувати на певний рівень урожайності агротехнічними заходами [1]. Проте в неполивних умовах, зі значними флуктуаціями погодних умов вегетації, коливання урожайності зерна гібридів кукурудзи різних груп ФАО може бути алогічним відносно потенціалу гібриду та рівню інтенсивності технології. Більш потенційно продуктивний гібрид може значно поступатись гібриду екстенсивного типу з підвищеною посухостійкістю. Індекс урожайності є важливим показником реутилізації продуктів фотосинтезу гібридів кукурудзи у зерно. Дослідженнями Аверчева О.В. зі співавторами було доведено, що цей показник був значно нижчим у гібридів, які вирощувалися без зрошення. Характерним є те, що він зменшувався з підвищенням групи стиглості гібридів від 0,32 до 0,20. Це свідчить про те, що за неполивних умов інтенсивні гібриди кукурудзи формують переважну частку листостеблової маси у загальній біомасі рослин гібридів [2].

Реалізація потенціалу продуктивності гібридів кукурудзи обмежується різними лімітованими факторами і одним із головних є вологозабезпеченість, що визначається



*Дякуємо закладам, які взяли участь у конференції:*

Jiangsu Normal University, Jiangsu Sheng, China  
 Білоцерківський національний аграрний університет МОН  
 Державна установа Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН  
 Дніпропетровська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААН  
 Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН  
 Інститут агроекології і природокористування НААН  
 Інститут біології тварин НААН  
 Інститут водних проблем і меліорації НААН  
 Інститут захисту рослин НААН  
 Інститут картоплярства НААН  
 Інститут овочівництва і баштанництва НААН  
 Інститут олійних культур НААН  
 Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН  
 Інститут сільського господарства Степу НААН  
 Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства НААН  
 Кропивницький аграрний фаховий коледж МОН  
 Миколаївський національний аграрний університет МОН  
 Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН  
 Національна академія аграрних наук України  
 Національний університет біоресурсів і природокористування МОН  
 Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН  
 Одеський державний аграрний університет МОН  
 Одеський державний екологічний університет МОН  
 Панфільська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН»  
 Поліське дослідне відділення Інституту картоплярства НААН  
 ТОВ Україна «НВАК «Степова»  
 Український інститут експертизи сортів рослин МАПтаП  
 Уманський національний університет садівництва МОН  
 Херсонський державний аграрно-економічний університет МОН  
 Центральноросійський національний технічний університет МОН  
 Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН»

*Буває, часом сліпну від краси.  
Спинюсь, не тямлю, що воно за диво, -  
оці степи, це небо, ці ліси,  
усе так гарно, чисто, незрадливо,  
усе як є - дорога, явори,  
усе моє, все зветься - Україна.*

(Ліна КОСТЕНКО)

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

**НАУКОВІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ КЛІМАТИЧНО  
ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В АГРОСФЕРІ  
УКРАЇНИ**

з нагоди Дня науки в Україні

17 травня 2024 року

*Тези друкуються в авторській редакції з мінімальними технічними правками.  
Автори несуть відповідальність за дотримання вимог академічної доброчесності, зміст і  
достовірність представлених матеріалів.*

Рада молодих учених при  
Інституті кліматично орієнтованого сільського господарства НААН  
e-mail: [icsanaas@ukr.net](mailto:icsanaas@ukr.net),  
сайт: [www.icsanaas.com.ua](http://www.icsanaas.com.ua)