



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА  
ІНСТИТУТ ІСТОРІЇ АГРАРНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ І ТЕХНІКИ,  
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НААН

## СЕРТИФІКАТ

СС2023/09/29-032

*Гончара Максима Васильовича*

учасника IV Всеукраїнської науково-практичної конференції  
**«НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРОВИРОБНИЦТВА ЯК  
ЗАПОРУКА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ:  
ВЧОРА, СЬОГОДНІ, ЗАВТРА»**

28-29 вересня 2023 року. Загальний обсяг – 6 год

Директор ННСГБ НААН,  
академік НААН



В.А. ВЕРГУНОВ



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА  
ІНСТИТУТ ІСТОРІЇ АГРАРНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ І ТЕХНІКИ  
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

# **НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК АГРОВИРОБНИЦТВА ЯК ЗАПОРУКА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: ВЧОРА, СЬОГОДНІ, ЗАВТРА**

**МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**м. Київ, 28-29 вересня 2023 р.**



*Видавництво  
Інституту сільського господарства  
Карпатського регіону НААН*

**Київ – Оброшине – 2023**

**Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра:** матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 28–29 вересня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Карпатського регіону НААН; наук. ред. В. А. Вергунов. – Київ – Оброшине, 2023. – 305 с.

До збірника увійшли матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра». Книга розрахована на науковців, істориків природознавства, аспірантів, докторантів, викладачів, спеціалістів аграрної науки та всіх, хто цікавиться історією розвитку вітчизняної сільськогосподарської дослідної справи.

#### **СКЛАД РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:**

Голова: **Вергунов В. А.**, д-р с.-г. наук, д-р іст. наук, професор, академік НААН;  
Секретар: **Нижник С. В.**, канд. іст. наук.

#### **Члени:**

**Аниськов І. О.**, канд. іст. наук;  
**Аниськова Н. Г.**, д-р іст. наук, доцент;  
**Бей Р. В.**, д-р іст. наук, с.н.с, член-кор. НААН;  
**Бородай І. С.**, д-р іст. наук, професор;  
**Демуз І. О.**, д-р іст. наук, професор;  
**Капранюк О. В.**, канд. с.-г. н.;  
**Каштанова Т. В.**, канд. іст. н.;  
**Корзун О.В.**, д-р іст. наук, доцент;  
**Кучер В. І.**, д-р іст. наук, професор;  
**Підгайна Т. М.**, канд. іст. наук;  
**Татарчук Л. М.**, канд. іст. наук;  
**Уткін О. І.**, д-р іст. наук, професор;  
**Щебетюк Н. Б.**, д-р іст. наук, с. н. с.;  
**Юрчак Е. В.**, канд. іст. наук.

Друкується згідно з рішеннями вченої ради  
Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН  
(протокол № 9 від 28 вересня 2023 р.)

## ШАНОВНІ ОРГАНІЗАТОРИ, УЧАСНИКИ ТА ГОСТІ КОНФЕРЕНЦІЇ!



Вітаю Вас із відкриттям чергової щорічної науково-практичної конференції «Науково-інноваційний розвиток агропромисловості як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра».

Однією з актуальних проблем сьогодення для агропромислового комплексу України є інноваційний шлях подальшого розвитку сільськогосподарського виробництва. Широке впровадження інновацій в усіх напрямках діяльності сільськогосподарських підприємств уможливило зростання продуктивності праці, економії різних видів ресурсів, сприяє скороченню витрат і зниженню собівартості аграрнопродовольчої продукції, нарощуванню обсягів та підвищенню ефективності виробництва, насамперед, для потреб продовольчої безпеки України.

Інноваційні процеси в сільському господарстві мають певні особливості, пов'язані з його специфікою, а саме: наявністю живих організмів, сезонністю та підвищеними ризиками, зокрема змінами клімату тощо. Розвиток інноваційної діяльності в агропродовольчій сфері України – важливий напрям щодо нарощування конкурентних переваг, враховуючи, що аграрна галузь економічно розвинених країн поступово перетворюється в наукомістку галузь виробництва. Без активізації діяльності дослідницьких інститутів перетворення наукових ідей і розробок в інноваційні продукти, впровадження їх у виробництво, а також збереження наукового потенціалу та підвищення конкуренції між підприємствами подальший розвиток аграрної економіки України неможливий.

Впевнений, що конференція неодмінно стане для науковців, спеціалістів, практиків, аспірантів, докторантів і всіх не байдужих до долі провідного сектору економіки нашої країни – агропромислового комплексу, ефективним плацдармом демонстрації здобутків та обміну передовим досвідом, налагодження конструктивного творчого діалогу між ученими і фахівцями різних поколінь, а також дієвим стимулом для розвитку перспективних інноваційних напрямів аграрної науки.

Бажаю всім учасникам конференції міцного здоров'я, творчих успіхів, реалізації запланованих проєктів!

**З повагою**  
**Президент НААН,**  
**академік**

**Ярослав ГАДЗАЛО**

artykulywaukowych z Konferencji Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej (30.11.2017). Warszawa, 2017. C. 13–19.

3. Ambroise, V., Legay, S., Guerriero, G., Hausman, J. F., Cuypers, A., & Sergeant, K. (2020). The Roots of Plant Frost Hardiness and Tolerance. *Plant & cell physiology*, 61(1), 3–20. <https://doi.org/10.1093/pcp/pcz196>.

4. Burger, P., Vermeulen, A., Halleen, F., Koopman, T., van Heerden, C.J. and Prins, R. (2014). Table grape breeding at the arc infruitecnieetvoorbij, south africa; its impact on the sa industry and latest developments. *Acta Hort.* 1046, 245-249. DOI: 10.17660/ActaHortic.2014.1046.31. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2014.1046.31>.

5. Camargo, U. A., Maia, J. D. G., Quecini, V. and Ritschel, P. (2014). BRAZILIAN GRAPE BREEDING PROGRAM. *Acta Hort.* 1046, 219–223. DOI: 10.17660/ActaHortic.2014.1046.27. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2014.1046.27>.

6. Ilnitskaya, E., Guguchkina, T. and Talash, A. (2019). New cold-tolerant grapevine cultivars for red wines. *Acta Hort.* 1248, 95–100. DOI: 10.17660/ActaHortic.2019.1248.14.

7. L. Tarricone, D. Di Gennaro, A. M. Amendolagine, L. Notarangelo, L. de Palma, G. Vox, E. Schettini. Effects of water regimes on vine performance and quality of 'Sublima' seedless table grape covered with plastic film to advance grape ripening. VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops DOI: 10.17660/ActaHortic.2014.1038.75.

8. Mitani, N., Ban, Y., Sato, A. and Kono, A. (2014). TETRAPLOID TABLE GRAPE BREEDING IN JAPAN. *Acta Hort.* 1046, 225–230. DOI: 10.17660/ActaHortic.2014.1046.28.

9. Xin, H., Zhu, W., Wang, L., Xiang, Y., Fang, L., Li, J., Sun, X., Wang, N., Londo, J. P., & Li, S. (2013). Genome wide transcriptional profile analysis of *Vitis amurensis* 130 and *Vitis vinifera* in response to cold stress. *PloS one*, 8 (3), e58740. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0058740>.

## **ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ**

*Гончар М. В.*

*Вінницький національний аграрний університет (м. Вінниця)*

Потреба суспільства у збільшенні обсягів виробництва продуктів харчування та нові економічні умови ставлять перед харчовою промисловістю питання пов'язані з комплексною переробкою сировини, вдосконаленням техніки і розробкою прогресивної технології, освоєнні нетрадиційних видів сировини, випуску нових видів харчових продуктів. За сучасними уявленнями, збільшення білкових ресурсів тільки цим шляхом, через тривалість і трудомісткість виробництва тваринного білка та низьку ефективність процесу його біотрансформації у тваринництві, нереально. У порівнянні, виробництво

білків рослинного походження вимагає в середньому в 32 разів менше палива, ніж виробництво продуктів тваринного походження.

#### **Функціональні особливості насіння зернобобових культур**

Зернобобові культури відіграють вирішальну роль у харчовому балансі нашої планети. Завдяки їм мільйони людей забезпечені нормальним харчуванням, особливо в країнах, які розвиваються. Крім того, в останні десятиріччя все більша кількість населення споживає продукти на основі зернобобових культур, що сприяє зменшенню залежності від таких хвороб сьогодення як серцево-судинні, онкологічні, діабет, дисбактеріоз, анемії, захворювання сечостатевої системи, нирок і печінки. Споживання страв із насіння цієї групи культур сприяє покращенню імунітету, налагоджує нормальну роботу шлунково-кишкового тракту, сприятливо впливає на збереження маси тіла, що дозволяє зберегти фігуру та попередити передчасне старіння. Такий позитивний вплив на людський організм можливо пояснити біохімічними особливостями насіння.

#### **Глобальне потепління – глобальні проблеми**

Суттєві зміни клімату, що спостерігаються протягом останніх десятиліть, не можуть не позначитись на сільському господарстві. Постійне підвищення температурного режиму у весняні та літні місяці, тривалі міждошові періоди протягом вегетації основних сільськогосподарських культур, опади у вигляді злив, гроз і граду, часті потепління протягом зими свідчать про те, що хлібороби зіткнулись практично з новою різноманітністю клімату, який проявляється особливо в степовій зоні нашої країни, де чітко реалізується тенденція до посилення дії погодних чинників, що спричиняють ґрунтову та повітряну посухи.

Тому сьогодні глобальне потепління розглядають як факт, і головною проблемою при цьому стає дефіцит вологи, її накопичення, збереження і раціональне використання. Отже, насамперед необхідно розробити адаптаційні заходи до негативного впливу погоди, які мають органічно увійти в технології сільськогосподарського виробництва. По-друге, це впровадження технологічних заходів із накопичення, збереження і раціонального використання вологи, особливо в умовах посух. До першої групи заходів, які можуть протистояти кліматичним негараздам, можна віднести: розробку нового районування території; використання посухостійких сортів і гібридів сільськогосподарських культур, адаптованих до значно меншого вегетаційного періоду; впровадження нових (нішевих) посухостійких культур; застосування антистресових хімічних, біологічних і мікробіологічних препаратів, комплексних мікродобрив; внесення перегною та компостів; використання гуматів, мінералів (бентоніт тощо); контроль за фітосанітарним станом посівів сільськогосподарських культур та інше.

По-третє, в умовах підвищеної посушливості клімату, волога визначає рівень урожайності. Тому через збільшення ролі вологи як лімітуючого чинника в отриманні урожаю, змінюються стереотипи оцінювання ефективності систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Нагальним стає вивчення та впровадження у виробництво технологічних прийомів і систем землеробства, які дозволяють на рівні існуючого вологозабезпечення отримувати заплановані урожаї.

Саме у таких умовах змінюється нині існуючий зональний набір сільськогосподарських культур. Передусім бачимо, крім основних культур (пшениця озима, кукурудза, соняшник), так звані нішеві культури (нут, сочевиця, сафлор, сорго, просо тощо), які мають високу посухостійкість та експортну спроможність.

Також аграрії визнають, що заміна типових технологій обробітку ґрунту та посіву сільськогосподарських культур на сучасні комбіновані, у перспективі відіграють ключеву роль у к-ті парникових газів та інших факторів впливу що виділяються технікою на довкілля та ґрунт.

А саме:

- Інтенсивна система землеробства;
- Органічне землеробство;
- No-till (нульовий обробіток ґрунту);
- Strip-till (система смугового землеробства);
- Система точного землеробства;
- Біоензимна технологія;
- Біогенне землеробство;

**Висновок.** Отже, за умов збільшення посушливості клімату необхідно вживати системні та науково обґрунтовані заходи з адаптації аграрного виробництва до нових кліматичних умов. Протистояння постійному дефіциту вологи в землеробстві досягається за рахунок накопичення і збереження її шляхом постійного застосування сучасних енергоресурсовологозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, мінімізації обробітку ґрунту, скорочення строків проведення весняних польових робіт, і загалом дотримання регламентів використання усіх технологічних операцій.

#### **Джерела та література**

1. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти ; за наук. ред. С. А. Балюка, В. В. Медведева, Б. С. Носка. Харків, 2018. 363 с.
2. Григорів Я. Зачарована весна. Рух у напрямку пустелі – перспективи навесні? *Зерно*. 2019. № 1 (154). С. 71–76.
3. Дегодюк Е. Поклик збуреної природи. *The Ukrainian Farmer*. 2018. № 8 (104). С. 62–64.
4. Іващенко О. Подітися ніде. *The Ukrainian Farmer*. 2017, серпень. С. 74–76.
5. Мельник С. Зміни клімату вже позначаються на сільському господарстві. *Агрополітика*. 2018. № 4. С. 8–11.
6. Районування території України за рівнем забезпеченості гідротермічними ресурсами та обсягами використання сільськогосподарських меліорацій / Ю. О. Тараріко та ін. Київ : ЦП «Компринт», 2015. 62 с.

## **ПОДОЛАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ НАСЛІДКІВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ**

*Грецька Н. А.*

*ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України» (м. Київ)*

За даними Європейського агентства з навколишнього середовища, на кожному етапі виробництва продуктів харчування в атмосферу викидаються парникові гази. Метан, наприклад, утворюється як частина травних процесів худоби внаслідок кишкової ферментації. Він також може викидатися з органічних відходів на звалищах під час утилізації гною та вирощування рису. Крім того, викиди азоту є непрямим продуктом розпаду органічних і мінеральних азотних добрив.

Насправді на сільське, лісове господарство та землекористування безпосередньо припадає приблизно 18,4 % викидів парникових газів. На весь харчовий ланцюг, включаючи охолодження, обробку харчових продуктів, пакування та транспортну логістику, припадають 25 % викидів.

В останні десятиліття сільське господарство стало більш залежним від викопних ресурсів: викопного палива, синтетичних азотних і фосфорних добрив, а також агрохімікатів, призначених для підвищення родючості сільськогосподарських культур.

Сільське господарство повинно стати більш екологічним. В той же час – прогнати зростаюче населення, яке зростає з 7,9 млрд. (на даний момент) до приблизно 9 млрд. у 2037 р. Забезпечення продуктами харчування такої кількості населення потребуватиме величезних зусиль у масштабах аграрної галузі. Основні завдання – забезпечення стабільного харчування для всіх, скорочення викидів парникових газів та припинення вирубки лісів для скотарства.

З одного боку, сільське господарство вносить суттєвий внесок у зміну клімату. На нього припадає велика частка викидів парникових газів, створених людиною, що робить його другим за обсягами викидів у світі після енергетичного сектора.

З іншого боку, фермери є одними з тих, хто найбільше постраждав від зміни клімату. Оскільки планета Земля нагрівається, а повені та посухи трапляються все частіше, врожайність падає, а землеробство в багатьох місцях ускладнюється. Зміна клімату зменшить глобальну продуктивність сільськогосподарства на 17 % до 2050 року.

Саме технології в майбутньому будуть відігравати важливу роль у тому, щоб зробити сільське господарство більш стійким, не жертвуючи продуктивністю чи доходами фермерів. Один з ключових напрямків цифровізації сільськогосподарства – точне землеробство. За оцінками



**СЕКЦІЯ 6. ІННОВАЦІЙНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ  
В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ**

<i>Bondarchuk V. V.</i> AGRICULTURAL TECHNOLOGIES IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE.....	216
<i>Lishchuk A., Parfenyk A.</i> INNOVATIVE APPROACHES TO ENVIRONMENTAL RISKS MANAGEMENT IN AGROECOSYSTEMS.....	218
<i>Petrukhina T. V.</i> ECONOMIC CONSEQUENCES OF CROP ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE.....	220
<i>Біловус Г. Я., Пристацька О. Н., Ващишин О. Н.</i> БІОЛОГІЧНІ ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ВІД РИНОСПОРІОЗУ У ЗАХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....	221

<i>Білоніжка Х. В.</i> ТРИВАЛІСТЬ ФАЗ ДОЗРІВАННЯ НАСІННЯ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ВНЕСЕННЯ МІКРОДОБРІВ.....	223
<i>Боцула О.І., Головіна О. Л.</i> ЗБАЛАНСОВАНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	225
<i>Бугрин Л. М., Партика Т. В., Бугрин О. М.</i> КОРМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛУЧНИХ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ НА СХИЛОВИХ ЗЕМЛЯХ ЛІСОСТЕПУ ЗАХІДНОГО В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ.....	227
<i>Василенко Н. В., Правдзіва І. В.</i> ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	230
<i>Вінюков О. О., Чугрій Г. А.</i> ІНОВАЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛЬНИХ УРОЖАЇВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В СТЕПУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ.....	231
<i>Влащук А. М., Дробіт О. С., Влащук О. А.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ АЗОТНИХ ДОБРІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ БУРКУНУ ОДНОРІЧНОГО.....	233
<i>Волков А. Ю., Іщенко К. О.</i> ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОРГО ЗЕРНОВОГО.....	235
<i>Волощук М. Ю.</i> ТРИВАЛІСТЬ ФАЗ РОЗВИТКУ ГІРЧИЦІ БЛІОЇ ПІД ВПЛИВОМ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ СТИМУЛЯТОРАМИ РОСТУ.....	237
<i>Ганженко О. М., Злиденний І. І.</i> ВПЛИВ БІОЧАРУ ТА РЕГУЛЯТОРА РОСТУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОРГО ЗВИЧАЙНОГО <i>SORGHUM BICOLOR L.</i> .....	240
<i>Гармаш С. П.</i> СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ВИНОГРАДУ	242
<i>Гончар М. В.</i> ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОБОБОВИХ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ.....	244
<i>Грецька Н. А.</i> ПОДОЛАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ НАСЛІДКІВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	247
<i>Гудим О. В., Рибка О. С.</i> СТУПІНЬ ФЕНОТИПОВОЇ МІНЛИВОСТІ СОРТІВ АМАРАНТУ ПІСЛЯ ДІЇ ФІЗИЧНОГО МУТАГЕНУ.....	250
<i>Гуленко М. О.</i> ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	

Наукове видання

***НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК  
АГРОВИРОБНИЦТВА ЯК ЗАПОРУКА  
ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ:  
ВЧОРА, СЬОГОДНІ, ЗАВТРА***

**Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції**

Формат 30x42/4. Тираж 300 пр. Ум. друк. арк. 21,23

Видавець і виготовлювач:

Інститут сільського господарства Карпатського регіону

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 7457 від 28.09.2021 р.



<https://isgkr.com.ua/>