

**Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України,
селище Полігон, Миколаївський район, Миколаївська область, Україна**



АДАПТАЦІЯ АГРОВИРОБНИЦТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ ТА ҐРУНТОВОЇ РОДЮЧОСТІ

Збірник матеріалів

Міжнародної науково-практичної конференції

9 жовтня 2025 року

**Селище Полігон, Миколаївський район, Миколаївська область,
Україна**

**Mykolaiv State Agricultural Research Station
of the Institute of Climate-Oriented Agriculture of NAAS of Ukraine,
Poligon village, Mykolaiv region, Ukraine**



ADAPTATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION TO CLIMATE CHANGE AND SOIL FERTILITY

**Proceedings of the
International Scientific and Practical Conference**

**October 9, 2025
Polygon village, Mykolaiv region,
Ukraine**

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України
(протокол № 10 від 15 жовтня 2025 року)

Адаптація агровиробництва до змін клімату та ґрунтової родючості. Збірник матеріалів Міжнародної науково–практичної конференції, 9 жовтня 2025 року, с-ще Полігон, Миколаївського району, Миколаївської області, Україна. Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, 2025. 189 с.

Міжнародна науково-практична конференція *«Адаптація агровиробництва до змін клімату та ґрунтової родючості»* була присвячена актуальним проблемам сучасного сільського господарства. Основна увага зосереджувалася на питаннях адаптації агровиробництва до кліматичних змін, збереження та відтворення родючості ґрунту, впровадження ресурсозберігаючих технологій та розвитку адаптивної селекції. Учасники представили дослідження щодо впливу кліматичних змін на продуктивність культур, ефективного використання водних і земельних ресурсів, застосування біопрепаратів та органічних методів у землеробстві, а також створення сортів, стійких до стресових факторів. Особливий акцент було зроблено на концепції сталого розвитку агровиробництва, яка передбачає поєднання екологічної безпеки, економічної ефективності та соціальної відповідальності. Збірник містить статті, що відображають сучасні наукові та практичні досягнення у сфері адаптації агросистем, розвитку органічного землеробства, впровадження цифрових технологій моніторингу та підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору. На конференції зібралися вчені, викладачі, докторанти, аспіранти та студенти, щоб поділитися науковими здобутками й обговорити інноваційні шляхи забезпечення сталого розвитку агровиробництва в умовах кліматичних змін.

© Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, 2025

Recommended for publication by the Scientific and Technical Council of the
Mykolaiv State Agricultural Research Station of the Institute of Climate-Oriented
Agriculture of the NAAS of Ukraine
(Protocol No. 10 dated October 15, 2025)

Adaptation of Agricultural Production to Climate Change and Soil Fertility
Proceedings of the International Scientific and Practical Conference,
October 9, 2025, Polyhon village, Mykolaiv District, Mykolaiv Region, Ukraine.
Mykolaiv State Agricultural Research Station of the Institute of Climate-Oriented
Agriculture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, 2025. 189 p.

The International Scientific and Practical Conference “Adaptation of Agricultural Production to Climate Change and Soil Fertility” was dedicated to current challenges in modern agriculture. The main focus was on adapting agricultural production to climate change, preserving and restoring soil fertility, implementing resource-saving technologies, and developing adaptive breeding strategies. Participants presented research on the impact of climate change on crop productivity, efficient use of water and land resources, the use of biopreparations and organic farming methods, as well as the development of varieties resistant to stress factors. Special attention was paid to the concept of sustainable agricultural development, which involves integrating environmental safety, economic efficiency, and social responsibility.

The proceedings include articles reflecting current scientific and practical achievements in the field of agro-system adaptation, the development of organic farming, the implementation of digital monitoring technologies, and the enhancement of the agricultural sector's competitiveness.

The conference brought together scientists, lecturers, doctoral candidates, postgraduate students, and students to share scientific achievements and discuss innovative pathways for ensuring sustainable development of agricultural production under climate change conditions.

© Mykolaiv State Agricultural Research Station
of the Institute of Climate-Oriented Agriculture of the NAAS of Ukraine, 2025

РАДИ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ЯК СУБ'ЄКТ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ НАУКИ

Полагенько О. С., Чесак М. Г.

178

**СЕКЦІЯ 5. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МОНІТОРИНГУ КЛІМАТИЧНИХ
ЗАГРОЗ І СТАНУ ҐРУНТІВ**

**SECTION 5. DIGITAL TECHNOLOGIES FOR MONITORING CLIMATE
THREATS AND SOIL CONDITIONS**

**ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ПІДХОДИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ
АГРОВИРОБНИЦТВА ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН**

Бакланова Т. В., Шалагінов Д. А., Харін Д. А.

181

**ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПРИ
ВИРОЩУВАННІ СОРГО ЗЕРНОВОГО**

Покотило І. А., Панченко Т. В., Правдива Л. А., Федорук Ю. В., Павліченко К. В.,
Степаненко М. В.

184

**ДРОНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ В
ЦИФРОВІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Фурсіков М. С., Сидякіна О. В.

186

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОРГО ЗЕРНОВОГО

Покотило І. А., к. с.-г. н., доцент

Панченко Т. В., к. с.-г. н., доцент

Правдива Л. А., д. с.-г. н., доцент

Федорук Ю. В., к. с.-г. н., доцент

Павліченко К. В., доктор філософії

Степаненко М. В., доктор філософії

Білоцерківський національний аграрний університет,
м. Біла Церква, Київська область, Україна

В умовах сучасного сільського господарства технології точного землеробства стають ключовим інструментом підвищення ефективності виробництва та раціонального використання ресурсів. Вирощування сорго зернового, як культури з високою посухостійкістю і значним потенціалом урожайності, потребує оптимізації агротехнологічних заходів, що можливе завдяки використанню сучасних цифрових систем моніторингу та управління [1–4].

Система GPS-навігації та автоматизоване керування сільськогосподарською технікою забезпечують точне внесення насіння, добрив і засобів захисту рослин. Це дозволяє знизити витрати ресурсів і рівномірно формувати густоту стояння рослин сорго. Використання карт врожайності та агрохімічного зонування ґрунтів сприяє впровадженню диференційованого внесення мінеральних добрив, що позитивно позначається на ефективності їх використання і зменшує екологічне навантаження [5–6].

Важливим напрямом є застосування дистанційного зондування землі та безпілотних літальних апаратів, які дають змогу оцінювати стан посівів сорго на різних етапах вегетації. Отримані дані використовуються для прогнозування врожайності, виявлення стресових зон і своєчасного реагування на біотичні та абіотичні чинники [7–8].

Поєднання технологій точного землеробства з біологічними та агротехнічними прийомами вирощування сорго дозволяє створити систему сталого виробництва зерна, орієнтовану на підвищення продуктивності, економічної віддачі та збереження родючості ґрунтів. Це визначає перспективність широкого впровадження цифрових технологій у виробництво сорго в Україні [9–10].

Метою досліджень було оцінити ефективність застосування технологій точного землеробства для підвищення врожайності сорго зернового. Дослідження проведені в 2025 р. в ТОВ «Земля Томилівська» Білоцерківського району Київської області. Використано GPS-навігацію для точного висіву з

урахуванням просторової неоднорідності ґрунтів. Застосовано NDVI-аналіз та супутниковий моніторинг для контролю стану посівів. Виконано агрохімічний моніторинг для формування оптимальних карт-завдань підживлення та захисту рослин.

Використання GPS-навігації забезпечило високоточний висів насіння з урахуванням просторової неоднорідності ґрунтів. Це дозволило оптимізувати густоту стояння рослин та знизити витрати посівного матеріалу на 6–8% порівняно з традиційною технологією.

Для оцінки стану посівів застосовано NDVI-аналіз і супутниковий моніторинг, що дало можливість оперативно ідентифікувати ділянки з ознаками стресу, пов'язаного з дефіцитом вологи та нерівномірністю забезпечення елементами живлення. Отримані дані слугували основою для цільового коригування системи удобрення й захисту рослин.

Агрохімічний моніторинг полів дав змогу сформувати карти-завдання для диференційованого внесення добрив. Це підвищило ефективність використання азоту та фосфору і забезпечило збільшення врожайності зерна сорго на 0,6–0,8 т/га у порівнянні з контрольним варіантом. Водночас зменшено витрати мінеральних добрив на 10–12%, що позитивно вплинуло на економічну віддачу виробництва.

Таким чином, поєднання GPS-навігації, дистанційного зондування та агрохімічного моніторингу створило умови для формування більш рівномірних і продуктивних посівів сорго, підвищення їх адаптивності до просторової та кліматичної варіабельності, а також забезпечує раціональне використання матеріально-технічних ресурсів.

Література

1. Правдива Л. А., Присяжнюк О. І., Доронін В. А. Вплив мінеральних добрив на формування структурних показників урожайності сорго зернового. *Новітні агротехнології*. 2023. № 11(3). С. 12–18.
2. Грабовський М. Б., Грабовська Т. О., Герасименко Л. А. Вплив площі живлення рослин сорго цукрового на водоспоживання та формування біометричних і фотосинтетичних показників. *Зрошуване землеробство*. 2017. Вип. 68. С. 130–136.
3. Сучек М. М., Дерев'янський В. П., Степанчук Т. В. Екологічна безпека за вирощування сорго зернового в умовах Поділля. *Корми і кормовиробництво*. 2015. № 80. С. 108–114.
4. Грабовський М. Б. Формування продуктивності сорго цукрового як біоенергетичної культури залежно від рівня мінерального живлення. *Таврійський науковий вісник*. 2018. Вип. 99. С. 30–39.
5. Шебаніна О. В., Жебко О. О., Чорній Д. О. Інтеграція технологій точного землеробства для підвищення продуктивності та стійкості агропромислового комплексу України в кризових умовах. *Науково-інноваційний*

розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 25–26 вересня 2024 р., С. 71–73.

6. Медведчук Н. К., Мартинюк А. В., Білик Ю. М., Олійник І. В. Використання цифрових технологій в сільському господарстві. *Scientific Community: Interdisciplinary Research*. 2022. № 96. С. 925–936.

7. Miroshnyk N., Grabovska T., Lavrov V., Shupova T., Grabovskyi M., Ternovyi Y., Roubík H., Prysiashniuk N. Ecological structure of plant, insect and bird biodiversity and approaches to increasing the rationality of organic farming management (the case of Ukraine). *Ecological Questions*. 2025. Vol. 36. № 3. P.1–25.

8. Khakhula V., Pravdyva L., Khakhula B., Ostrenko M., Pokotylo I. Innovative approaches to the implementation of smart agriculture and digitalization in agricultural management. *Ekonomichnyy analiz*. 2025. № 35(1). P. 302–311.

9. Гончарук І. В., Новицька Л. І., Мазур Г. М. Впровадження технологій точного землеробства як чинник впливу на еколого-економічну складову сільського господарства. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 3 (61). С. 106–123. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-3-7.

10. Холодюк О., Диня В., Бонякевич О., Мовчан Д. Сучасні рішення та напрямки розвитку основних елементів системи точного землеробства. *Herald of Khmelnytskyi National University. Technical sciences*. 2024. № 331(1). С. 330–338.

УДК 631.95:004.9:629.7.083

ДРОНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ЦИФРОВІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Фурсіков М. С., здобувач вищої освіти

Сидякіна О. В., к. с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький, Кіровоградська область, Україна

Зростання світового попиту на продовольство разом із проблемами, пов'язаними зі змінами клімату, ставить перед аграрним виробництвом нові завдання. На сучасному етапі цифрові технології та автоматизація розглядаються як один із важливих напрямів розвитку сільського господарства. Інновації у сфері цифровізації формують інвестиційну політику багатьох держав і приваблюють значні фінансові ресурси. Зокрема, у межах програми «Horizon 2020» Європейський Союз виділив приблизно 80 млн EUR для підтримки досліджень та інновацій в аграрній галузі. Основна частина цих коштів була спрямована на запуск масштабних демонстраційних проєктів зі створення агроплатформ для впровадження цифрових рішень у сільському господарстві.

**Міжнародна науково-практична конференція
АДАПТАЦІЯ АГРОВИРОБНИЦТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ ТА
ГРУНТОВОЇ РОДЮЧОСТІ**

9 жовтня 2025 року

**International Scientific and Practical Conference
ADAPTATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION TO
CLIMATE CHANGE AND SOIL FERTILITY**

October 9, 2025

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

ДУ “Миколаївська державна
сільськогосподарська дослідна станція ІКОСГ НААН”
с-ще Полігон, Миколаївського району, Миколаївської області
Україна, 57217
E-mail: miarvp@gmail.com, сайт: <https://www.dumdsds.com/>