

*20. Куликівський В.Л., Хмельовський Р.А. Поліський національний університет, м. Житомир, Україна. Веремій Т.Б., Федорчук А.О., Шевчук О.А. Житомирський агротехнічний фаховий коледж.*

#### **ВПЛИВ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

В сучасних умовах зростаючих вимог до екологічної чистоти сільськогосподарської продукції та зниження негативного впливу на навколишнє середовище, питання застосування органічних добрив набуває особливої актуальності. Цукрові буряки, як одна з основних сировинних культур для виробництва цукру, є важливим елементом аграрного сектору багатьох країн. Використання органічних добрив, таких як гній, компост, зелене добриво та інші, може суттєво впливати на якість ґрунту, мікробіологічні процеси та, як наслідок, на урожайність цукрових буряків.

Історично органічні добрива використовувалися з давніх часів для підвищення родючості ґрунту. Уже в античних цивілізаціях було відомо про позитивний вплив гною та рослинних залишків на родючість ґрунту. З розвитком сільського господарства традиційні методи внесення органічних добрив зазнали певних змін, проте їх основна функція – постачання поживних речовин та поліпшення структури ґрунту – залишилася незмінною.

У ХХ столітті, з появою хімічних добрив, аграрії поступово відмовилися від використання органічних матеріалів через їхню меншу “діючу силу” у короткостроковій перспективі. Однак згодом

було усвідомлено, що надмірне застосування мінеральних добрив веде до деградації ґрунтів, накопичення солей та порушення біологічного балансу. У зв'язку з цим органічні добрива знову набули популярності як засіб для відновлення природних процесів у ґрунті та забезпечення стійкого сільськогосподарського виробництва.

Органічні добрива можна класифікувати за кількома ознаками: походження, склад, форма подачі та швидкість розкладання. До основних груп належать:

- *Гній та гнійові суміші*. Гній є одним з найдавніших і найпоширеніших органічних добрив, що містить великий спектр макро- та мікроелементів. Він сприяє підвищенню вологоутримуючої здатності ґрунту, стимулює розвиток мікроорганізмів та забезпечує поступове вивільнення поживних речовин.

- *Компост*. Компостування дозволяє перетворити рослинні та тваринні відходи на стабільний органічний продукт. Компост має високий вміст гумусу, що позитивно впливає на структуру ґрунту та забезпечує тривале постачання поживних речовин.

- *Зелене добриво*. Це вирощування спеціальних рослин (наприклад, люцерни, клеверу), які потім закапчуються у ґрунт для збільшення вмісту азоту, органічної речовини та мікроелементів. Зелене добриво є швидкодіючим та ефективним засобом покращення ґрунтових умов.

- *Біомаса та рослинні залишки*. Використання залишків рослин після збору врожаю або спеціально вирощених культур дозволяє повернути в ґрунт великі об'єми органічної речовини. Цей метод сприяє підвищенню біологічної активності ґрунту та його родючості.

Кожен з цих типів має свої переваги та особливості, які впливають на кінцевий ефект при використанні на цукрових буряках. Наприклад, гній має високу концентрацію поживних речовин, проте може спричинити надлишкове насичення азотом, що негативно позначиться на якості продукції. Компост, завдяки високому вмісту гумусу, сприяє більш рівномірному вивільненню поживних речовин, що робить його більш прийнятним для довгострокового використання.

Водночас, застосування органічних добрив вимагає комплексного підходу, що враховує початкові характеристики ґрунту, кліматичні умови, а також специфіку конкретних агротехнічних заходів. Сучасні наукові дослідження та практичний досвід дозволяють розробляти рекомендації, які сприяють оптимізації процесів внесення добрив, забезпечують високий рівень урожайності та економічну ефективність виробництва.

У перспективі впровадження інноваційних технологій, таких як нанотехнології для контролю вивільнення поживних речовин та інтегровані системи моніторингу, можна очікувати ще більшої ефективності застосування органічних добрив. Цей напрямок залишається перспективним не лише з агрономічної точки зору, але й з екологічного та економічного аспектів, що сприяє стійкому розвитку сільського господарства.

Отже, вплив органічних добрив на урожайність цукрових буряків є багатограним і позитивним. Правильне застосування цих матеріалів дозволяє не лише підвищити продуктивність культури, але й зберегти та відновити природні ресурси, що має вирішальне значення для майбутнього сільськогосподарського виробництва в умовах зростаючих екологічних вимог.

Застосування органічних добрив у виробництві цукрових буряків представляє собою сучасний підхід до вирішення проблем деградації ґрунтів та зниження ефективності традиційних методів агротехніки. Поєднання екологічної безпеки, економічної доцільності та технологічного прогресу робить цей напрямок одним із ключових у стратегії сталого сільського господарства.

Сучасні аграрії мають можливість використовувати досвід минулих поколінь, поєднуючи його з сучасними науковими розробками, що сприятиме не лише підвищенню врожайності, але й збереженню родючості ґрунтів на довгий термін. Інноваційні підходи, спрямовані на оптимізацію процесів внесення органічних добрив, дозволяють створити стійкі виробничі системи, які забезпечують високий рівень продуктивності, економічну ефективність та екологічну безпеку.

Таким чином, вплив органічних добрив на урожайність цукрових буряків є багатофакторним процесом, що охоплює як фізико-хімічні, так і біологічні аспекти розвитку рослин. Комплексний підхід до вирішення даної проблеми дозволить не лише покращити якість продукції, але й забезпечити стабільний розвиток сільського господарства в умовах зростаючих екологічних викликів.

У підсумку, сучасні наукові дані свідчать про позитивний вплив органічних добрив на всі етапи росту цукрових буряків – від покращення структури ґрунту до збільшення концентрації цукру у коренеплодах. Застосування органічних матеріалів відкриває нові можливості для підвищення ефективності аграрного виробництва, сприяючи створенню екологічно чистої продукції та забезпеченню продовольчої безпеки в довгостроковій перспективі.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**



## **ЗБІРНИК ТЕЗ**

*XI Міжнародної науково-практичної конференції*  
**«Перспективи і тенденції розвитку конструкцій  
та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь»**

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>



**11 квітня 2025 року**  
**м. Житомир**

<https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>

УДК 631.2:621.017:615.281:340(477)

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи і тенденції розвитку конструкцій та технічного сервісу сільськогосподарських машин і знарядь. PTDSTSAMT-2025» з нагоди 30-річчя започаткування підготовки ОС «Бакалавр» за спеціальністю «Агроінженерія». 11 квітня 2025 року. МОН України. Житомирський агротехнічний фаховий коледж. Житомир. 2025. 333 с. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

***Рекомендовано до друку методичною радою Житомирського агротехнічного фахового коледжу МОН України (протокол від 10.04.2025 р. № 6)***

Proceedings of the XI International Scientific and Practical Conference "Prospects and Trends in Development of Structures and Technical Service of Agricultural Machinery and Tools. PTDSTSAMT-2025." on occasion of the 30th anniversary of the initiation of the preparation of the Bachelor's Entity in the specialty "AgroEngineering". April 11, 2025. Ministry of Education and Science of Ukraine. Zhytomyr Agrotechnical Professional College. Zhytomyr. 2025. 333 p. <https://doi.org/10.64165/proceeding-ptdstsamt.2025>.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів Житомирського агротехнічного фахового коледжу, провідних вітчизняних і закордонних закладів вищої освіти та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The collection presents abstracts of reports by scientific and pedagogical workers, researchers, postgraduates and students of the Zhytomyr Agrotechnical Professional College, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, which consider the completed stages of development.

*Передрук або інше відтворення в будь-якій формі в цілому або частково матеріалів, опублікованих у цьому віданні, дозволено лише за посиланням на джерело і дотриманням вимог законодавства*