



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ



ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР
І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН

БІОЕНЕРГЕТИЧНІ КУЛЬТУРИ В КОНТЕКСТІ **ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ**

МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної конференції
(м. Київ, 24 вересня 2026 р.)



Київ 2026

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ**

БІОЕНЕРГЕТИЧНІ КУЛЬТУРИ В КОНТЕКСТІ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ

**МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської науково-практичної
конференції**

(м. Київ, 24 вересня 2026 р.)

Київ 2026

УДК 633:620.952(063)

*Рекомендовано до опублікування вченою радою
Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН
(протокол № 16 від 08.10.2026)*

Біоенергетичні культури в контексті декарбонізації : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 24 вересня 2026 р.) / НААН України, Ін-т біоенергет. культ. і цукр. буряків. Електрон. вид. Київ : ІБКіЦБ НААН, 2026. 150 с.

У збірнику представлено матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Біоенергетичні культури в контексті декарбонізації», організованої Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН 24 вересня 2026 року в м. Києві.

Публікації збірника охоплюють результати сучасних досліджень з актуальних проблем біоенергетики, селекції та технологій вирощування біоенергетичних культур у контексті декарбонізації.

Для наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів ЗВО аграрного напрямку, спеціалістів сільського господарства.

УДК 633:620.952(063)

© Інститут біоенергетичних культур
і цукрових буряків НААН, 2026
© Автори, 2026

Крупко Г. Д. Моніторинг ґрунтів у мережі спостережень на моніторингових ділянках за вмістом гумусу	71
Фучило Я. Д., Дзиба Б. О., Копишинська О. М. Особливості формування насаджень верби і тополі на низькопродуктивних землях Центрального Полісся	75
Цюк П. О. Ефективність основного обробітку ґрунту на продуктивність сої	77

ІНТЕГРАЦІЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР У ОНОВЛЕНУ ЕНЕРГЕТИЧНУ СТРАТЕГІЮ УКРАЇНИ

Вахній С. П., Грабовський М. Б., Козак Л. А., Качан Л. М. Економічна оцінка виробництва паливних пелет з побічної продукції кукурудзи залежно від застосування макро- і мікродобрив	79
Вербицький Д. В. Модульна інтеграція Agrotech та біоенергетичних рішень як чинник декарбонізації та підвищення автономності регіонального кластера	80
Гелетуха Г. Г. Перспективи вирощування енергетичних рослин в Україні	83
Гументик М. Я., Гупаленко Г. Б. Вирощування біомаси тополі в умовах західної частини Лісостепу України для виробництва біопалива	86
Гументик М. Я., Фурса А. В., Шафаренко Ю. А. Біоенергетичні кооперативи як механізм сталого розвитку сільських територій	87
Кравчук В. І., Квак В. М. Біоенергетичні культури: драйвер сталого розвитку територіальних громад	90
Мохер Ю. В., Коропченко С. П. Промислові коноплі для біоенергетики	92
Присяжнюк О. І., Кононюк Н. О., Слободянюк В. В., Буюн Є. В., Маляренко О. А. Біоенергетичні культури як основа агровольтаїки	94
Присяжнюк О. І., Литвин Ю. О., Лук'янчук О. В., Борисенко Б. М., Проблематика глибокої переробки сировини соняшнику для отримання біопалив	97
Ткач О. В., Овчарук О. В. Енергетичний потенціал цикорію коренеплідного у виробництві біоетанолу	99
Хіврич О. Б., Фурса А. В. Вплив системи удобрення буряків цукрових на показники виходу біогазу, як альтернативного джерела енергії	101
Хмелянчишин Ю. В., Флік В. А., Ямницький С. Ю. Енергетичний потенціал опалого листя як додаткового ресурсу біоенергетики Кам'янця-Подільського	103
Шувар А. М., Панькевич В. С. Економічна та енергетична ефективність вирощування біомаси енергетичної верби в умовах західного Лісостепу України	105
Яланський О. В., Носов М. Г. Інтеграція біоенергетичних культур у оновлену енергетичну стратегію України	106

ІНТЕГРАЦІЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР У ОНОВЛЕНУ ЕНЕРГЕТИЧНУ СТРАТЕГІЮ УКРАЇНИ

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВНИХ ПЕЛЕТ З ПОБІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ

С. П. Вахній, д-р с.-г. наук, проф., **М. Б. Грабовський**, д-р с.-г. наук, проф.,
Л. А. Козак, канд. с.-г. наук, доц., **Л. М. Качан**, канд. с.-г. наук, доц.
Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Для забезпечення конкурентоспроможності виробництва кукурудзи важливе значення мають оптимізація технологічних процесів, ефективне використання доступних ресурсів та удосконалення підходів до ведення сільськогосподарського виробництва. Одним із напрямів підвищення економічної продуктивності цієї культури може бути раціональне використання її побічної продукції для виготовлення твердого біопалива [1–2].

Економічний ефект від упровадження результатів досліджень щодо виробництва паливних брикетів або пелет може бути забезпечений завдяки застосуванню гнучкої технології та використанню обґрунтованої технологічної лінії для виробництва якісного твердого біопалива безпосередньо на сільськогосподарських підприємствах [3–4]. Основними джерелами економічного ефекту є збільшення прибутку внаслідок підвищення якості продукції, зменшення трудових витрат та зниження собівартості виробництва [5–6].

За умов функціонування ринкової економіки економічна оцінка технологій виробництва набуває особливої актуальності, оскільки зростання цін на добрива, засоби захисту рослин, паливо та оплату праці призводить до збільшення загальних витрат на вирощування кукурудзи. Економічну ефективність технології вирощування сільськогосподарських культур оцінюють шляхом зіставлення витрат матеріально-технічних ресурсів із отриманим виробничим результатом [7–8].

Ефективність заготівлі побічної продукції кукурудзи, вирощеної на зерно, визначається величиною капітальних вкладень у технологічне обладнання та операційними витратами. Останні залежать від кількості сухої біомаси, зібраної з одиниці площі, продуктивності збиральної техніки та відстані транспортування біомаси від поля до центрального місця її зберігання [9]. За даними практичного досвіду фермерських господарств США, урожайність сухої речовини побічної продукції кукурудзи на зерно становить від 2,5 до 5 т/га [10].

Метою досліджень було встановлення впливу макро- і мікродобрих на економічну ефективність виробництва паливних пелет з побічної продукції кукурудзи.

Дослідження проводили в 2022–2024 рр. в ПСП Агрофірма «Світанок» Білоцерківського району Київської області за наступною схемою: Фактор А. Мінеральні добрива (кг/га д. р.) 1. Без добрив; 2. N₅₀P₃₀K₃₀; 3. N₇₀P₅₀K₅₀; 4. N₉₀P₇₀K₇₀ Фактор В. Позакореневе підживлення 1. Без застосування; 2. Нутрівант Універсальний (2 кг/га) у фазі 3–5 листків кукурудзи; 3. Нутрівант плюс Зерновий (2 кг/га) у фазі 3–5 листків кукурудзи + Атланте (0,5 л/га) у фазі 7–8 листків кукурудзи; 4. Ікар Біго Рутс (0,5 л/га) у фазі 3–4 листків кукурудзи + Ікар Фосто (0,5 л/га) у фазі 4–5 листків кукурудзи + Ікар Зінто (0,5 л/га) у фазі 7–8 листків кукурудзи. Вирощували гібрид кукурудзи СИ Октеон (ФАО 380) Площа облікової ділянки – 294 м². Повторність – триразова.

Встановлено, що витрати на виробництво пелет коливалися в межах 29576,5–9319,3 грн/га і змінювалися залежно від їх виходу: при збільшенні виходу продукції вони також зростали (табл. 6.2) Найменші показники вартості продукції, умовно чистого прибутку і рентабельності отримано на варіанті без макро- і мікродобрих – 29576,5 грн/га, 21033,0 грн/га і 246,2 %, відповідно. Максимальні їх значення були при застосуванні норми

мінеральних добрив $N_{90}P_{70}K_{70}$ і позакореновому підживленні мікродобривами Ікар Біго Рутс + Ікар Фосто + Ікар Зінто – 39966,7 грн/га 30647,4 грн/га і 328,9 %.

При використанні мінеральних добрив відмічено збільшення умовно чистого прибутку і рівня рентабельності на 4823,4–7061,0 грн/га і 34,7–61,8 %, а мікродобрив на 1011,7–3738,8 грн/га і 5,7–30,9 %, порівняно з контрольними варіантами. Це пов'язано, в першу чергу, із зростанням урожайності побічної продукції кукурудзи і відповідно збільшенням виходу паливних пелет на цих варіантах.

Список літератури

1. Панченко Т. В., Козак Л. А., Грабовський М. Б. Агробіологічні особливості росту та продуктивності кукурудзи за різних систем удобрення. *Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво*. 2026. № 1. С. 430–450.
2. Томашук О. В. Економічна ефективність вирощування гібридів кукурудзи на зерно за різних технологій обробітку ґрунту. *Корми і кормовиробництво*. 2019. № 87. С. 144–150.
3. Вахній С. П., Грабовський М. Б., Панченко Т. В., Павліченко К. В., Степаненко М. В., Мостипан О. В. Енергетична ефективність вирощування кукурудзи на зерно та виробництво паливних пелет. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2026. Т. 79. С. 7–17.
4. Labunskyi I., Grabovskyi M. Formation of soybean yield depending on varietal characteristics and agrotechnological practices based on predictive modelling. *Scientific Horizons*. 2026. Vol. 29, no. 1. P. 52–65.
5. Напрями розвитку альтернативних джерел енергії : акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення : монографія / Полянський О. С., Дьяконов О. В., Скрипник О. С. та ін. Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2017. 136 с.
6. Grabovskyi M., Lozinskyi M., Grabovska T., Roubík H. Green mass to biogas in Ukraine – bioenergy potential of corn and sweet sorghum. *Biomass Conversion and Biorefinery*. 2023. Vol. 13. P. 3309–3317.
7. Skivka L. M., Hudz S. O., Tsvei Y. P., Prysiashniuk O. I. Економічна ефективність вирощування культур агроценозу. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2020. Вип. 28. С. 121–129.
8. Грабовський М. Б., Козак Л. А., Лозінський М. В., Городецький О. С., Степаненко М. В. Економічна оцінка елементів технології вирощування кукурудзи для отримання зерна і біоетанолу. *Зрошуване землеробство*. 2024. Вип. 82. С. 20–25.
9. Засуха А. А., Вахній С. П. Особливості формування урожайності, якісних показників зерна і побічної продукції кукурудзи та розрахунковий вихід паливних пелет залежно від елементів технології вирощування. *Аграрні інновації*. 2024. № 26. С. 41–52.
10. Гелетуша Г. Г., Драгнев С. В., Железна Т. А., Баштовий А. І. Аналіз виробництва пелет та брикетів з побічної продукції кукурудзи на зерно. Аналітична записка UABIO. 2020. № 23. 42 с.

МОДУЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ АГРОТЕСН ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ РІШЕНЬ ЯК ЧИННИК ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ АВТОНОМНОСТІ РЕГІОНАЛЬНОГО КЛАСТЕРА

Д. В. Вербицький, аспірант

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, м. Одеса

Сучасне відновлення аграрного сектору України потребує переходу від відокремленого впровадження окремих інновацій до формування взаємопов'язаних організаційно-економічних систем, у яких виробничі, технологічні, енергетичні, логістичні та цифрові рішення створюють сукупний економічний ефект. Такий підхід є особливо актуальним в