

ОРЕЛ Володимир Миколайович, доктор економічних наук, професор, провідний науковий співробітник лабораторії економіки та маркетингу інновацій, Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України, <https://orcid.org/0000-0002-1609-1731>
ОРЕЛ Анна Миколаївна, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри менеджменту ЗЕДП, Національний авіаційний університет, <https://orcid.org/0000-0003-0823-3346>

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕХОДУ ДО ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Орел В.М., Орел А.М. Економічна ефективність переходу до органічних добрив за допомогою сучасних технологій.

Стаття присвячена вивченню економічних переваг, які виникають під час переходу до використання органічних добрив, зокрема за допомогою сучасних технологій у їх виробництві та застосуванні в сільському господарстві. Акцент зроблено на аналізі впливу новітніх технологій на економіку в контексті аграрного сектору та ринку. У статті розглянуто не лише сам процес виробництва органічних добрив, але й його вплив на фінансові показники підприємств, селекційні результати та якість сільськогосподарської продукції. Також наголошено на тому, як сучасні технології допомагають зменшити витрати на виробництво, збільшуючи водночас ефективність використання ресурсів. Вивчення цієї теми може сприяти розумінню та визначенню стратегічного значення впровадження технологій у галузі органічних добрив для досягнення економічної стійкості, зміцнення продовольчої безпеки та зниження негативного впливу на довкілля. Органічне агровиробництво в Україні лише на початковій стадії розвитку та стикається з проблемами, попри великий потенціал. Проблема становлення виникає в тому, що органічний сектор може бути дуже перспективним завдяки родючим чорноземам і стійким традиціям сільськогосподарського виробництва. Органічні виробники повинні конкурувати зі звичайними виробниками, щоб зміцнити свої позиції в органічному секторі, відстоювати свої погляди на майбутнє сільського господарства та забезпечити реалізацію цього на законному рівні. З часом органічні компанії можуть стати переважними постачальниками та встановити довгострокові ділові стосунки, які зміцнюють безпеку. Тому світовий ринок органічної продукції стрімко розвивається. Україна лише зробила перші кроки у формуванні та становленні ринку органічної продукції, який вже досить розвинений в інших країнах (особливо в ЄС). Ринок органічної продукції має багато переваг: екологічних, економічних і соціальних, тому його розвиток сьогодні має велике значення.

Ключові слова: органічне добриво, аграрний ринок, технології, продукція, агротехнології, виробництво, сільськогосподарські культури, економічна ефективність.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасному світі постає актуальна проблема ефективного використання ресурсів і збереження довкілля. Однією з основних галузей, де ця проблема є особливо актуальною, є сільське господарство. Розглядаючи перехід від традиційних хімічних добрив до органічних за допомогою сучасних технологій, можна виокремити кілька найважливіших аспектів проблеми. Використання інтенсивних хімічних добрив може спричиняти забруднення ґрунтів і водних джерел, що має негативний вплив на якість ґрунту і води, а також на здоров'я людей, які використовують ці ресурси. Перехід до органічних добрив може допомогти зменшити забруднення та зберегти природні ресурси. Органічне сільське господарство, підсилене сучасними технологіями, може бути менш вразливим до змін клімату та природних катастроф, що дозволяє забезпечити стабільніше виробництво та зменшити ризики для фермерів. З підвищенням свідомості споживачів про переваги органічної продукції може зрости попит на ці товари. Це, своєю чергою, створить нові ринки та можливості для фермерів. Наукові дослідження можуть допомогти встановити

конкретні ефекти від застосування органічних добрив на врожай та якість сільськогосподарської продукції. Виявлення оптимальних методів і доз органічних добрив за допомогою новітніх технологій сприятиме максимізації ефективності сільськогосподарського виробництва. Практичне впровадження результатів наукових досліджень є важливим етапом. Розроблення рекомендацій і створення програм підтримки може сприяти переходу фермерів до використання органічних добрив і сучасних технологій. Вивчення економічних вигод переходу до органічних добрив за допомогою сучасних технологій є багатоплановим завданням, що об'єднує науковий підхід з практичними застосуваннями для досягнення сталого та ефективного сільськогосподарського виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняне аграрне виробництво відіграє все більшу роль як на національному, так і на міжнародному рівні. Зростання попиту на сільськогосподарську продукцію, скорочення ресурсів для її виробництва та підвищення світових цін призвело до того, що аграрна галузь є однією з найважливіших сфер національної економіки. Сьогоднішні

перспективи розвитку галузі виходять за межі уряду. З метою зміцнення продовольчої безпеки міжнародна співпраця стає все більш важливою для розроблення планів і тактик для збільшення обсягів конкурентоздатної продукції. Такі вчені, як Ю. Данько, Н. Котвицька, О. Красноручський, М. Руденко, П. Саблука, В. Харченко, В. Щербань та ін., звернули увагу на значення та важливість органічного агровиробництва. Проте необхідно провести додаткові дослідження, щоб вивчити вплив використання органічної технології на еколого-економічні елементи сільського господарства.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета цієї статті – дослідити та обґрунтувати економічні вигоди, що випливають з переходу до використання органічних добрив, зокрема завдяки застосуванню сучасних технологій у їх виробництві та використанні в аграрному секторі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Останні десятиліття свідчать про щораз більший інтерес до органічного землеробства та використання сучасних технологій у виробництві органічних добрив. Це обумовлено прагненням до сталого розвитку сільськогосподарського сектору та покращенням якості сільськогосподарської продукції. Це дослідження спрямоване на визначення економічних вигод, що випливають з переходу до використання органічних добрив, акцентуючи увагу на застосуванні сучасних технологій у цьому процесі.

Законопроект «Про органічне виробництво», прийнятий Верховною Радою України в першому читанні, визначає органічне сільськогосподарське виробництво як виробництво за правилами, які дозволяють виробляти органічні продукти з оздоровчими властивостями, а також зберігати та відновлювати природні ресурси під час процесу виробництва. Продукти, отримані від бджільництва та рибальства, а також продукти, отримані в лісах, також входять до сфери органічного виробництва.

Методом органічного виробництва є не лише збереження довкілля, але й виробництво органічних продуктів харчування. Ці продукти можуть бути отримані шляхом перероблення на полі, під час первинного оброблення сировини або під час перероблення на підприємствах харчової промисловості відповідно до стандартів перероблення органічної продукції [1].

На думку багатьох вітчизняних і міжнародних експертів, Україна має великий потенціал для розвитку сертифікованого

органічного сільськогосподарського виробництва. Однак навіть у середині 2023 р. розвиток сектору все ще перебував на початковій стадії, а виробництво органічної сільськогосподарської продукції та органічних харчових продуктів все ще було викривленим та однобоким. Таким чином, органічне землеробство створює сприятливі можливості для підвищення продуктивності та прибутковості. Воно доступне як для великих підприємств, так і для малих фермерів. Перехід індивідуальних фермерських господарств на так звані «групові» схеми сертифікації також може зменшити витрати на одиницю площі. Для цього необхідно запровадити ухвалення програм субсидування конверсії та сертифікації сільськогосподарських виробників. Це також передбачає запровадження національних агроєкологічних програм.

Природно-кліматичні умови мають значний вплив на аграрне виробництво, оскільки вони можуть призвести до економічного ризику, втрати аграріями економічної ефективності або банкрутства. Таким чином, аграрії стикаються з проблемою мінімізації впливу економічних ризиків на фінансову діяльність підприємства та запобігання банкрутству. Зростання прибутку суб'єктів аграрного виробництва залежить від теоретичного та практичного обґрунтування методичних підходів щодо сутності економічних ризиків і їх мінімізації. Зменшення затрат може бути досягнуте через використання перероблених органічних відходів як джерело добрив. Використання власних органічних матеріалів може зменшити залежність від зовнішніх постачальників і скоротити витрати на закупівлю добрив. Використання органічних добрив може підвищити біорозмаїття ґрунту. Покращена структура та склад ґрунту сприяють збереженню води, зменшенню ерозії та підвищенню стійкості до погодних умов.

Загалом зменшення затрат і підвищення ефективності використання органічних добрив базується на інтеграції сучасних технологій, збалансованому використанні ресурсів та врахуванні природних процесів у сільському господарстві. Ці підходи сприяють сталому розвитку та виробництву здорової та екологічно чистої сільськогосподарської продукції.

Впровадження сучасних технологій у виробництво органічних добрив призводить до покращення якості та безпеки сільськогосподарської продукції. Дослідження вказують на те, що органічні добрива, отримані за допомогою сучасних технологій, можуть підвищувати вміст поживних речовин і корисних

компонентів у культурах, що призводить до збільшення цінності продукції на ринку.

Використання органічних добрив може істотно впливати на якість і безпеку сільськогосподарської продукції. Одним з вагомих аспектів, які вказують на покращення цих параметрів, є наявні ознаки добрив:

- органічні добрива виготовляють з рослинних і тваринних відходів, а також інших природних матеріалів, вони не містять синтетичних речовин, які можуть потрапляти в ґрунт і продукцію, сприяючи створенню екологічно чистого середовища;

- органічні добрива можуть містити велику кількість органічного розчинника, це поліпшує доступність поживних речовин для рослин, забезпечуючи їх ефективне засвоєння та розвиток;

- порівняно з хімічними добривами, органічні мають меншу ймовірність викликати забруднення водою, ґрунту та витоків підземних вод, вони є біорозчинними, що сприяє їхньому природному розкладанню без утворення токсичних залишків;

- органічні добрива можуть містити корисні мікроорганізми, які сприяють створенню біологічно активного ґрунту, це, своєю чергою, підвищує родючість, зменшує ризик захворювань рослин і підвищує стійкість до стресових умов;

- органічні добрива, такі як компост і перегній, можуть містити широкий спектр макро- та мікроелементів, це забезпечує рослини різноманітними поживними речовинами, сприяючи їхньому здоров'ю та оптимальному росту;

- у деяких випадках органічні добрива можуть містити біостимулятори, які покращують фізіологічні процеси у рослинах, це може позитивно впливати на формування якісної та безпечної продукції;

- використання органічних добрив також може включати системи трекінгу та відстеження, що дозволяє виробникам і споживачам впевнитися в якості та походженні використовуваних матеріалів.

Використання органічних добрив у сільському господарстві може ефективно покращити якість і безпеку продукції. Це дозволяє виробникам відповідати сучасним стандартам здорової їжі, сприяти сталому розвитку та створювати безпечні умови для довкілля.

Ефективне використання сучасних технологій у виробництві органічних добрив сприяє стимулюванню інновацій в аграрному секторі. Розвиток новітніх агротехнологій, автоматизація процесів і впровадження

цифрових рішень піднімають рівень конкурентоспроможності галузі та сприяють сталому розвитку сільського господарства [3].

Впровадження інновацій у галузь виробництва органічних добрив сприяє розвитку сталого та високоефективного сільськогосподарського сектору. Фінансування досліджень і розробок у сфері органічних добрив сприяє впровадженню новітніх технологій. Дослідження забезпечують наукову базу для розроблення нових формул, методів виробництва та покращення якості добрив. Впровадження сучасних технологій, таких як системи точного землеробства, автоматизовані процеси виробництва та використання даних для прийняття рішень, дозволяє підвищити ефективність виробництва та знизити вплив на довкілля. Розвиток галузі органічних добрив пов'язаний із зростанням свідомості щодо екологічної відповідальності. Виробники та споживачі все більше цінують продукцію, яка не має негативного впливу.

Дослідження фінансових аспектів переходу до використання органічних добрив і сучасних технологій свідчать про позитивний вплив на фінансові показники сільськогосподарських підприємств. Зменшення витрат і підвищення ефективності призводять до покращення прибутковості господарства та його стійкості до зовнішніх впливів.

Фінансові показники сільськогосподарських підприємств, які займаються виробництвом органічних добрив, можуть варіюватися залежно від багатьох факторів, таких як ринкові умови, витрати на виробництво, ефективність управління та інші. Ось деякі з основних фінансових показників, які можуть бути важливими під час аналізу діяльності таких підприємств:

1. Валовий дохід (виручка) – це загальна сума грошей, яку підприємство отримало від продажу своїх товарів чи послуг. Для сільськогосподарського підприємства органічних добрив це буде сума від продажу цих добрив.

2. Валовий прибуток – це різниця між виручкою та витратами на виробництво. Він вказує на ефективність виробництва та може служити показником прибутковості підприємства.

3. Чистий прибуток – це прибуток, отриманий після врахування всіх витрат, включаючи податки та інші обов'язкові витрати. Чистий прибуток є важливим показником фінансової стійкості підприємства.

4. Обіговість активів – цей показник вказує на те, наскільки ефективно використовують активи підприємства для генерації

виручки. Висока обіговість активів може свідчити про ефективне управління ресурсами.

5. Рентабельність активів – цей показник вказує на те, яка частина виручки перетворюється в прибуток. Висока рентабельність активів є позитивним сигналом для інвесторів.

6. Заборгованість і кредиторська заборгованість – рівень заборгованості та строк оплати кредиторам може впливати на фінансову стабільність підприємства.

7. Обсяг виробництва – кількість органічних добрив, яку підприємство виробляє, також є важливим показником його ефективності та ринкової активності.

Ці показники можуть бути використані для оцінювання фінансового стану сільськогосподарського підприємства, а також для прийняття рішень щодо подальшого розвитку та управління. Багато досліджень зосереджуються на визначенні економічних вигод від використання сучасних технологій у виробництві органічних добрив. Це включає в себе автоматизацію процесів, оптимізацію витрат на енергію та зрошення, а також впровадження точного землеробства. Органічні добрива, застосовані за допомогою сучасних технологій, можуть позитивно впливати на якість та безпеку продукції. Дослідження оцінюють вміст поживних речовин, вітамінів та інших корисних компонентів у сільськогосподарській продукції.

У деяких наукових працях досліджують, як впровадження органічних добрив і сучасних технологій сприяє розвитку новітніх агротехнологій та інновацій в аграрному секторі. Аспекти сталості господарства також є предметом досліджень, особливо в контексті збереження ґрунтів, зменшення викидів і підвищення стійкості до змін клімату [5].

Для отримання найновіших і конкретних даних щодо економічних вигод переходу до органічних добрив за допомогою сучасних технологій рекомендується перевіряти актуальні наукові журнали, бази даних і дослідницькі організації, такі як Інститут органічного землеробства чи аграрні університети.

Наведені вище результати показують, що система застосовуваних агротехнологій не може суттєво підвищити врожайність без додаткового навантаження на ґрунт, і що екологічні агротехнології повинні бути пріоритетними на державному рівні. Усвідомлення важливості використання природних

компонентів під час вирощування та виробництва сільськогосподарських культур і продуктів харчування призвело до зростання інтересу до органічного агровиробництва, яке базується на біодинамічному землеробстві [7]. Органічне агровиробництво, як і біодинамічне землеробство, базується на боротьбі зі шкідниками з використанням природних речовин.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Перехід до використання органічних добрив за допомогою сучасних технологій може призвести до значної економічної ефективності для аграрного ринку і суспільства загалом. Використання органічних добрив сприяє поліпшенню структури ґрунту, збільшує його вологозберігальні властивості та стимулює біологічну активність. Це призводить до підвищення врожайності та якості сільськогосподарської продукції, що може мати прямий позитивний вплив на економіку через збільшення обсягів продажу та ціни за продукцію. Використання органічних добрив сприяє зменшенню використання хімічних речовин, що часто є вартісними та мають негативний вплив на довкілля. Зменшення витрат на хімічні добрива може сприяти економії грошей для фермерів і зменшенню негативного впливу на ґрунт, воду та повітря. Зросла свідомість споживачів щодо користі органічної продукції, що може створити нові ринки для сільськогосподарської продукції. Фермери, які виробляють органічні продукти, можуть отримати премії за якість своєї продукції, що стимулює їхню прибутковість. Органічне сільське господарство часто демонструє більшу стійкість до екстремальних погодних умов, які можуть бути результатом змін клімату. Це може допомогти фермерам зменшити ризики та зберегти врожаї, що має безпосередній вплив на їхні доходи. Використання органічних добрив сприяє збереженню біорізноманіття та зменшенню негативного впливу на екосистеми. Це може мати додатковий економічний ефект у довгостроковій перспективі, оскільки збереження екосистем підтримує стабільність і продуктивність.

Отже, перехід до використання органічних добрив за допомогою сучасних технологій може призвести до покращення виробництва, зменшення витрат і створення нових ринків, що сприятиме розвитку сталої та прибуткової сільськогосподарської системи.

Список літератури.

1. *Господаренко Г.М.* Агрохімія. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2015. 476 с.

2. *Марчук І.У., Макаренко В.М., Розстальний В.Є.* Добрива та їх використання: довідник. Київ: Арістей, 2010. С. 187-257.
3. *Коць С.Я., Петерсон Н.В.* Мінеральні елементи і добрива в живленні рослин. Київ: Логос, 2005. 150 с.
4. *Милованов Є.В.* Правові засади регулювання органічного виробництва в країнах ЄС. *Економіка АПК*. 2018. №5. С. 117-125.
5. *Антонець С.С., Антонець А.С., Писаренко В.М.* Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроєкологія» Шишацького району Полтавської області. Полтава, 2010. 198 с.
6. *Сімахіна Г.О., Українець А.І.* Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2010. 294 с.
7. *Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я.* Рослинництво. Київ, 2005. 502 с.
8. *Шевчук М.Й., Веремеєнко С.І., Лопушняк В.І.* Агрохімія. Луцьк: Надстир'я, 2013. 632 с.

References:

1. *Hospodarenko, H.M.* (2015). *Ahrokhimiia*. [Agrochemistry]. TOV «SIK HRUP UKRAYNA». Kyiv. Ukraine.
2. *Marchuk, I.U., Makarenko, V.M., Rozstal'nyj V.Ye.* (2010). *Dobryva ta ikh vykorystannia*. [Fertilizers and their use]. Aristej. Kyiv. Ukraine.
3. *Kots', S.Ya., Peterson, N.V.* (2005). *Mineral'ni elementy i dobryva v zhyolenni roslyn*. [Mineral elements and fertilizers in plant nutrition]. Lohos. Kyiv. Ukraine.
4. *Mylovanov, Ye.V.* (2018). «Legal principles of regulation of organic production in EU countries». *Ekonomika APK*. №5. pp. 117-125.
5. *Antonets', S.S., Antonets', A.S., Pysarenko, V.M.* (2010). *Orhanichne zemlerobstvo: z dosvidu PP «Ahroekolohiia» Shyshats'koho rajonu Poltavs'koi oblasti*. [Organic farming: from the experience of PE "Agroe-kologiya" of Shishatsky district of Poltava region]. Poltava. Ukraine.
6. *Simakhina, H.O., Ukrainets', A.I.* (2010). *Innovatsijni tekhnolohii ta produkty. Ozdorovche kharchuvannia*. [Innovative technologies and products]. NUKhT. Kyiv. Ukraine.
7. *Kalens'ka, S.M., Shevchuk, O.Ya., Dmytryshak, M.Ya.* (2005). *Roslynnystvo*. [Plant growing]. Kyiv. Ukraine.
8. *Shevchuk, M.J., Veremeienko, S.I., Lopushniak, V.I.* (2013). *Ahrokhimiia. Nadstyr'ia*. [Agrochemistry]. Luts'k. Ukraine.

Abstract

Orel V., Orel A. Economic efficiency of the transition to organic fertilizers with the help of modern technologies.

This topic is devoted to the study of the economic advantages that arise when switching to the use of organic fertilizers, with the help of modern technologies in their production and application in agriculture. Emphasis is placed on the analysis of the impact of the latest technologies on the economy in the context of the agricultural sector. The article examines not only the process of production of organic fertilizers, but also its impact on the financial performance of enterprises, selection results and the quality of agricultural products. Attention is also drawn to how modern technologies help reduce production costs, while increasing the efficiency of resource use. The study of this topic can contribute to the understanding and determination of the strategic importance of the implementation of technologies in the field of organic fertilizers to achieve economic sustainability, ensure food security and reduce the negative impact on the environment. Organic agricultural production in Ukraine is only at the initial stage of development and faces problems, despite the great potential of opportunities. The problem of formation arises from the fact that the organic sector can be very promising thanks to the fertile black earth grounds and sustainable traditions of agricultural production. Organic producers must compete with conventional producers to strengthen their position in the organic sector, defend their views on the future of agriculture and ensure that it is implemented at a legal level. Over time, organic companies can become preferred suppliers and establish long-term business relationships that provide security. Therefore, the world market of organic products is developing rapidly. Ukraine has only taken the first steps in the formation and formation of the market for organic products, which is already quite developed in other countries (especially in the EU). For this reason, the market for organic products has many advantages, such as environmental, economic, and social advantages inherent in this field of activity, and therefore the development of this market is of great importance today.

Keywords: organic fertilizer, agricultural market, technologies, products, agricultural technologies, production, agricultural crops, economic efficiency.

Стаття надійшла до редакції 12.12.2023 р.

Бібліографічний опис статті:

Orel V.M., Orel A.M. Економічна ефективність переходу до органічних добрив за допомогою сучасних технологій. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2023. № 4. С. 87-91.

Orel V., Orel A. Economic efficiency of the transition to organic fertilizers with the help of modern technologies. Actual problems of innovative economy and law. 2023. No. 4, pp. 87-91.

