

УДК 338.432:633.631

В. М. Орел,

д. е. н., професор, провідний науковий співробітник лабораторії економіки та маркетингу інновацій, Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1609-1731>**А. М. Орел,**

д. е. н., професор кафедри менеджменту ЗЕДП, Національний авіаційний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0823-3346>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.3.10

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕХОДУ ДО ЕКОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ

V. Orel,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Leading Researcher of the Laboratory of Economics and Innovation Marketing, Livestock farming institute of NAAS of Ukraine

A. Orel,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Management Foreign Economic Activity of Enterprises, National Aviation University

EFFECTIVENESS OF THE TRANSITION TO ECOLOGICAL RESOURCES WITH THE HELP OF INNOVATIVE SOLUTIONS

Сучасний світ стикається з необхідністю переходу до екологічно збалансованих рішень у різних галузях. Ця дослідницька робота присвячена вивченню ефективності переходу до екологічних ресурсів за допомогою інноваційних рішень. Акцент робиться на використанні передових технологій та стратегій, які сприяють зменшенню впливу на природне середовище та забезпечують сталий розвиток. Дослідження включає аналіз інноваційних методів виробництва, технологій енергозабезпечення, використання відновлювальних джерел енергії та ефективного використання природних ресурсів. Зокрема, вивчаються вплив інноваційних рішень на покращення якості довкілля, а також їхній внесок у соціально-економічний розвиток. Метою дослідження є розкриття переваг та викликів, пов'язаних з переходом до екологічних ресурсів, а також визначення оптимальних стратегій для підтримки сталого розвитку. Результати цієї роботи можуть стати основою для розробки рекомендацій та стратегій для організацій, урядових структур та підприємств, спрямованих на зменшення негативного впливу на довкілля та вдосконалення використання ресурсів у контексті сучасних вимог до сталого розвитку. 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 звернута увага на те, як сучасні технології допомагають зменшити витрати на виробництво, збільшуючи при цьому ефективність використання ресурсів. Вивчення цієї теми може сприяти розумінню та визначенню стратегічного значення впровадження технологій у галузі органічних добрив для досягнення економічної стійкості, забезпечення продовольчої безпеки та зниження негативного впливу на навколишнє середовище. Органічне агровиробництво в Україні лише на початковій стадії розвитку та стикається з проблемами, незважаючи на великий потенціал можливостей. Проблема становлення виникає в тому, що органічний сектор може бути дуже перспективним завдяки родючим чорноземним підставам і стійким традиціям сільськогосподарського виробництва. З цієї причини ринок органічної продукції має багато переваг, таких як екологічні, економічні та соціальні переваги, властиві цій сфері діяльності, і тому розвиток цього ринку сьогодні має велике значення.

The modern world is faced with the need to transition to ecologically balanced solutions in various fields. This research work is devoted to the study of the effectiveness of the transition to ecological resources with the help of innovative solutions. Emphasis is placed on the use of advanced technologies and strategies that help reduce the impact on the natural environment and ensure sustainable development. The research includes analysis of innovative production methods, energy supply technologies, use of renewable energy sources and efficient use of natural resources. In particular, the impact of innovative solutions on improving the quality of the environment, as well as their contribution to socio-economic development, is studied. The purpose of the research is to reveal the advantages and challenges associated with the transition to ecological resources, as well as to determine the optimal strategies to support sustainable development. The results of this work can become the basis for the development of recommendations and strategies for organizations, government structures and enterprises aimed at reducing the negative impact on the environment and improving the use of resources in the context of modern requirements for sustainable development. 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 paid 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. 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.

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

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

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасному світі ефективне використання ресурсів та збереження природного середовища є нагальними питаннями. Сільське господарство є одним з ключових секторів, де це питання набуває все більшого значення. Кілька важливих аспектів цього питання можна виділити при розгляді переходу від традиційних хімічних добрив до органічних добрив з використанням сучасних технологій. Інтенсивне використання хімічних добрив призводить до забруднення ґрунту та водних джерел, що негативно впливає на якість ґрунту та води, а також на здоров'я людей, які користуються цими ресурсами. Перехід на органічні добрива може зменшити забруднення та захистити природні ресурси. Завдяки сучасним технологіям органічне сільське господарство менш чутливе до змін клімату та стихійних лих, що дозволяє забезпечити стабільність виробництва та зменшити ризики для фермерів. По мірі того, як споживачі стають більш обізнаними про переваги органічних продуктів, попит на них зростає. Це призведе до появи нових ринків і можливостей для фермерів. Наукові дослідження можуть допомогти встановити конкретний вплив органічних добрив на врожайність та якість сільськогосподарської продукції. Визначення оптимального використання та кількості органічних добрив з використанням новітніх технологій дозволить максимізувати ефективність сільськогосподарського виробництва. Важливим кроком є практичне застосування результатів дослідження. Розробка рекомендацій та програм підтримки може допомогти фермерам впроваджувати органічні добрива та сучасні технології. Дослідження економічних переваг впровадження органічних добрив та сучасних технологій є багатогранним завданням, що поєднує наукові підходи та практичне застосування для досягнення сталого та ефективного сільськогосподарського виробництва.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вітчизняне сільськогосподарське виробництво відіграє все більш важливу роль як на національному, так і на міжнародному рівнях. Зростаючий попит на сільськогосподарську продукцію, постійне скорочення виробничих ресурсів та зростання світових цін зробили аграрний сектор однією з найважливіших галузей національної економіки. Сьогодні перспективи розвитку сільського господарства виходять за межі компетенції уряду. Міжнародне співробітництво з метою розробки планів і тактики нарощування конкурентоспроможного виробництва для забезпечення продовольчої безпеки набуває все більшого значення і їх досліджують Ю. Данько, Н. Котвицька, О. Красноурецький, М. Руденко, П. Саблук, В. Харченко, В. Щербань та інші вчені, які звернули увагу на важливість та значущість органічного сільськогосподарського виробництва. Проте подальших досліджень потребує вивчення впливу органічних технологій на екологічні та економічні чинники сільського господарства.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою цієї статті є проведення дослідження та обґрунтування економічних переваг, які виникають при переході до використання органічних добрив, особливо за допомогою впровадження сучасних технологій у їх виробництво та застосування в сільському господарстві.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Протягом останніх десятиліть спостерігається збільшений 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.

Аналіз, наданий у цьому контексті, фокусується на економічних перевагах, що випливають з переходу до використання органічних добрив, зокрема звертає увагу на застосування сучасних технологій у цьому процесі.

Проект Закону України "Про органічне виробництво", що був прийнятий Верховною Радою України на першому читанні, визначає органічне сільськогосподарське виробництво як виробництво відповідно до правил, що дозволяють виробляти органічні продукти з оздоровчими властивостями та зберігати та відновлювати природні ресурси під час процесу виробництва. Важливо відзначити, що до сфери органічного виробництва входять також продукти, отримані від бджільництва та рибальства, а також продукти, отримані в лісах.

Органічне виробництво не лише сприяє збереженню навколишнього середовища, але і сприяє виробництву органічних продуктів харчування. Ці продукти можуть бути отримані на полі, під час первинної обробки сировини або на підприємствах харчової промисловості відповідно до стандартів переробки органічної продукції.

За думкою багатьох національних та міжнародних експертів, Україна має великий потенціал для розвитку сертифікованого органічного сільськогосподарського виробництва. Навіть у середині 2023 року розвиток цього сектору лишився на початковій стадії, і виробництво органічної сільськогосподарської продукції та органічних харчових продуктів залишалося викривленим та однобоким. Таким чином, органічне землеробство створює перспективні можливості для підвищення продуктивності та прибутковості, що доступно як для великих підприємств, так і для малих фермерів. Перехід індивідуальних фермерських господарств до "групових" схем сертифікації також може зменшити витрати на одиницю площі, і для цього необхідно впровадження програм, включаючи субсидування конверсії та сертифікації сільськогосподарських виробників, а також впровадження національних агроекологічних програм.

Природно-кліматичні умови мають значний вплив на аграрне виробництво, оскільки вони можуть спричинити економічний ризик, втрати аграріями економічної ефективності або банкрутства. Таким чином, аграрії стикаються з завданням мінімізації впливу економічних ризиків на фінансову діяльність підприємства та запобігання банкрутству. Збільшення прибутку аграрних підприємств залежить від теоретичного та практичного обґрунтування методів мінімізації економічних ризиків. Використання перероблених органічних відходів як

джерела добрив може зменшити витрати. Аграрії можуть скористатися власними органічними матеріалами, щоб зменшити залежність від зовнішніх постачальників і скоротити витрати на придбання добрив. Використання органічних добрив сприяє підвищенню біорозмаїття ґрунту та зменшенню ерозії, сприяючи стійкості до погодних умов.

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

Впровадження сучасних технологій у виробництво органічних добрив призводить до покращення якості та безпеки сільськогосподарської продукції. Дослідження підтверджують, що органічні добрива, вироблені за допомогою сучасних технологій, можуть підвищувати вміст поживних речовин та корисних компонентів у культурах, що призводить до збільшення цінності продукції на ринку.

Використання органічних добрив значно впливає на якість та безпеку сільськогосподарської продукції. Основні ознаки добрив грають ключову роль у покращенні цих параметрів, оскільки:

- органічні добрива виготовляються з природних матеріалів, не містять синтетичних речовин, сприяючи створенню екологічно чистого середовища;

- вони можуть містити органічний розчинник, що покращує доступність поживних речовин для рослин;

- органічні добрива менше ймовірності викликати забруднення навколишнього середовища і є біорозчинними;

- деякі органічні добрива можуть містити корисні мікроорганізми, покращуючи біологічну активність ґрунту;

- органічні добрива можуть бути біостимуляторами, позитивно впливаючи на розвиток рослин;

- використання органічних добрив може включати системи трекінгу та відстеження для забезпечення якості та походження матеріалів.

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

Ефективне використання сучасних технологій у виробництві органічних добрив сприяє стимулюванню інновацій в аграрному секторі. Розвиток новітніх агротехнологій, автоматизація процесів та впровадження цифрових рішень піднімають рівень конкурентоспроможності галузі та сприяють сталому розвитку сільськогосподарства [3].

Впровадження інновацій у галузь виробництва органічних добрив сприяє розвитку сталого та високоефективного сільськогосподарського сектору. Фінансування досліджень та розробок в області органічних добрив сприяє впровадженню новітніх технологій. Дослідження забезпечують наукову базу для розробки 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 навколишнє середовище. 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 та сучасних технологій свідчать про позитивний вплив на фінансові показники сільськогосподарських підприємств. Зменшення витрат та підвищення ефективності призводять до покращення прибутковості господарства та його стійкості до зовнішніх впливів.

Фінансові показники сільськогосподарських підприємств, що спеціалізуються на виробництві органічних добрив, можуть коливатися через ряд факторів, таких як ринкові умови, витрати на виробництво, ефективність управління та інші. Ось кілька ключових фінансових показників, які стають суттєвими при аналізі таких підприємств:

- валовий дохід (виручка) — це загальна сума коштів, яку підприємство отримало від продажу своїх товарів чи послуг, для сільськогосподарських підприємств, що виробляють органічні добрива, це включає суму від продажу цих добрив;

- валовий прибуток — це різниця між виручкою та витратами на виробництво, він вказує на ефективність виробництва та слугує показником прибутковості підприємства;

- чистий прибуток — це прибуток, отриманий після врахування всіх витрат, включаючи податки та інші обов'язкові витрати, чистий прибуток є важливим показником фінансової стійкості підприємства;

- оборотність активів — цей показник вказує на те, наскільки ефективно використовуються активи підприємства для генерації виручки, висока оборотність активів може свідчити про ефективне управління ресурсами;

- рентабельність активів — цей показник вказує на те, яка частина виручки перетворюється в прибуток, висока рентабельність активів є позитивним сигналом для інвесторів;

- заборгованість та кредиторська заборгованість — рівень заборгованості та строки оплати кредиторам можуть впливати на фінансову стабільність підприємства;

- обсяг виробництва — кількість органічних добрив, яку підприємство виробляє, є також важливим показником його ефективності та ринкової активності.

Ці показники можуть бути використані для оцінки 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.

Деякі дослідження досліджують, як впровадження органічних добрив та 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 та підвищення стійкості до змін клімату [5].

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

Вищенаведені 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.

ВИСНОВОК

Впровадження сучасних технологій для використання органічних добрив може відзначитися значними економічними перевагами як для аграрного ринку, так і для суспільства в цілому. Використання органічних добрив сприяє удосконаленню структури ґрунту, підвищенню його здатності утримувати вологу та активізації біологічної активності. Це призводить до збільшення врожайності та якості сільськогосподарської продукції, що може позитивно позначитися на економіці через ріст обсягів продажів та підвищення цін на продукцію. Застосування органічних добрив сприяє зменшенню використання хімічних речовин, які часто є витратними та негативно впливають на навколишнє середовище. Економія грошей для фермерів та зменшення негативного впливу на ґрунт, воду та повітря може бути досягнуте через зменшення витрат на хімічні добрива. Свідомість споживачів щодо переваг органічної продукції може відкрити нові ринки для сільськогосподарської продукції, а фермери, які виробляють органічні продукти, можуть отримувати премії за їхню якість, що сприяє їхній прибутковості. Органічне сільське господарство часто виявляє більшу стійкість до екстремальних погодних умов, що може бути наслідком змін клімату, допомагаючи фермерам зменшити ризики та зберегти врожаї, що має прямий вплив на їхні доходи. Використання органічних добрив сприяє збереженню біорізноманіття та зменшенню негативного впливу на екосистеми, що може мати додаткові економічні переваги у довгостроковій перспективі, оскільки збереження екосистем сприяє стабільності та продуктивності.

Таким чином, перехід до використання органічних добрив за допомогою сучасних технологій може призвести до поліпшення виробництва, зменшення витрат та розширення нових ринків, сприяючи розвитку стійкої та прибуткової сільськогосподарської системи.

Література:

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

2. Добрива та їх використання: Довідник / І. У. Марчук, В. М. Макаренко, В. Є. Розстальний та ін. 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. Органічне землеробство: з досвіду ПП "Агроєкологія" Шишацького району Полтавської області / Антонєць С. С., Антонєць А. С., Писаренко В. М. та ін. // 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. Рослинництво / С. М. Калєньська, О. Я. Шевчук, М. Я. Дмитришак та ін. // К., 2005. 502 с.

8. Шевчук М. Й., Веремєєнко С. І., Лопушняк В. І. Агрохімія. В 2 ч. Луцьк: Надстир'я, 2013. 632 с.

References:

1. Hospodarenko, H.M. (2015), Ahrokhimiya [Agrochemistry], SIK GROUP UKRAINE LLC, Kyiv, Ukraine.

2. Marchuk, I. U. Makarenko, V. M. and Rozstalnyi V. E. (2010), Dobryva ta ikh vykorystannia: Dovidnyk [Fertilizers and their use: Handbook], Aristey, Kyiv, Ukraine, pp. 187—257.

3. Kots', S. YA. and Peterson, N. V. (2005), Mineral'ni elementy i dobryva v zhyvlenni roslin [Mineral elements and fertilizers in plant nutrition], Logos, Kyiv, Ukraine.

4. Mylovanov, E. V. (2018), "Legal principles of regulation of organic production in EU countries", Ekonomika APK, pp. 117—125.

5. Antonets, S.S. Antonets, A.S. and Pisarenko, V.M (2010), Orhanichne zemlerobstvo: z dosvidu PP "Ahroekolohiya" Shyshats'koho rayonu Poltavs'koyi oblasti [Organic farming: from the experience of PP "Agroecology" of Shishatsky district of Poltava region], Poltava, Ukraine.

6. Simakhina, H. O. and Ukrayinets', A. I. (2010), Innovatsiyni tekhnolohiyi ta produkty. Ozdorovche kharchuvannya [Innovative technologies and products. Health food], NUKHT, Kyiv, Ukraine.

7. Kalenska, S.M. Shevchuk, O. Ya and Dmytryshak, M.Ya. (2005), Roslynnystvo [Crop production], Kyiv, Ukraine.

8. Shevchuk, M.Y. Veremeyenko, S.I. and Lopushnyak, V.I. (2013), Ahrokhimiya [Agrochemistry], Lutsk: Nadstirya, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 25.01.2023 р.