



Стала економіка

УДК 631.147:633.491:338.43

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14005405>

Економічна ефективність вирощування картоплі в умовах екологізації аграрного виробництва

Суліма Наталія Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, економічний факультет, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна,
<https://orcid.org/0000-0002-3852-7989>

Савчук Михайло Олександрович

магістр, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна,
<https://orcid.org/0009-0003-2706-7520>

Прийнято: 10.10.2024 | Опубліковано: 29.10.2024

***Анотація:** У сучасних умовах розвитку аграрної економіки значно зростає важливість екологічно чистого виробництва, яке не тільки сприяє збереженню природних ресурсів, а й забезпечує сталий розвиток галузі. Вирощування картоплі – однієї з основних культур в сільському господарстві України – в умовах екологізації стає ключовим напрямком підвищення ефективності виробництва, мінімізації негативного впливу на довкілля та задоволення попиту на органічні продукти.*

Метою цього дослідження є аналіз економічної ефективності вирощування картоплі в умовах екологізації аграрного виробництва.



Для досягнення поставленої мети в дослідженні використовувалися загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, зокрема: системний підхід для комплексної оцінки впливу екологічних факторів на економічну ефективність виробництва; метод порівняння для аналізу традиційних та екологічних методів вирощування картоплі; економіко-статистичний аналіз для вивчення динаміки показників рентабельності та врожайності; метод узагальнення для формулювання рекомендацій.

Аналіз показав, що екологічне виробництво картоплі має низку переваг, серед яких збереження родючості ґрунту, зниження витрат на хімічні добрива та підвищений попит на органічну продукцію. Однак, на етапі впровадження екологічних технологій спостерігається зростання початкових витрат та ризики зниження врожайності. Виявлено, що в довгостроковій перспективі екологічне виробництво може бути економічно ефективним за рахунок зростання ринкової вартості екологічно чистої продукції та підвищення рентабельності господарств. Порівняльний аналіз традиційних та екологічних методів вирощування картоплі свідчить про їхню різницю за показниками врожайності та витрат.

На основі проведеного дослідження було зроблено висновок, що екологічне виробництво картоплі є перспективним напрямом для агровиробників, які прагнуть підвищити економічну ефективність своєї діяльності та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище. Проте, для забезпечення стабільної рентабельності необхідна державна підтримка, спрямована на зниження витрат на впровадження екологічних технологій, а також розробка спеціальних програм навчання для фермерів.

Ключові слова: *аграрна економіка, сталий розвиток, екологічне виробництво, урожайність, фінансова рентабельність.*



Economic Efficiency of Potato Growing in the Context of Ecologisation of Agricultural Production

Nataliia Sulima

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-3852-7989>

Mykhailo Savchuk

Master, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0003-2706-7520>

Abstract: *In the current conditions of development of the agricultural economy, the importance of environmentally friendly production, which not only contributes to the conservation of natural resources but also ensures the sustainable development of the industry, is growing significantly. Growing potatoes, one of the main crops in Ukrainian agriculture, is becoming a key area for increasing production efficiency, minimising the negative impact on the environment and meeting the demand for organic products in environmentalisation.*

This study aims to analyse the economic efficiency of potato cultivation in the context of greening agricultural production.

To achieve this goal, the study used general scientific and unique methods of analysis, in particular, a systematic approach for a comprehensive assessment of the impact of environmental factors on the economic efficiency of production, a comparison method for analysing traditional and ecological methods of potato cultivation; economic and statistical analysis to study the dynamics of profitability and yield; and a generalisation method for formulating recommendations.

The analysis showed that ecological potato production has several advantages, including preserving soil fertility, reducing chemical fertiliser costs,



and increasing demand for organic products. However, at the stage of introducing ecological technologies, there is an increase in initial costs and risks of lower yields. In the long run, ecological production can be cost-effective due to the growth of the market value of environmentally friendly products and the increased profitability of farms. A comparative analysis of conventional and ecological methods of potato cultivation shows that they differ in yield and costs.

The study concluded that organic potato production is a promising area for agricultural producers seeking to increase the economic efficiency of their operations and minimise the negative impact on the environment. However, to ensure stable profitability, government support is needed to reduce the costs of implementing ecological technologies and develop special training programmes for farmers.

Keywords: *agrarian economy, sustainable development, ecological production, yield, financial profitability.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах вирощування картоплі потребує нових підходів, спрямованих на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та підвищення якості продукції. До таких підходів належать інноваційні технології, зокрема використання біопрепаратів для зменшення кількості хімічних добрив і пестицидів, інтегроване управління шкідниками, що мінімізує негативний вплив на ґрунти, та вдосконалені системи зрошення, які знижують витрати води. Крім того, застосування методів точного землеробства дозволяє оптимізувати внесення ресурсів, підвищуючи врожайність за рахунок більш раціонального використання добрив і засобів захисту рослин.

Аналіз економічної ефективності таких підходів у вирощуванні картоплі дозволить оцінити їх вплив на фінансову рентабельність аграрних підприємств, а також їх внесок у екологічну стабільність агроландшафтів. Оцінка буде включати порівняння витрат на впровадження екологічних



інновацій із традиційними методами, а також їхню роль у підвищенні конкурентоспроможності виробників у сучасних умовах аграрного ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про те, що дослідження економічної ефективності екологічних методів вирощування картоплі дають значні результати щодо оптимізації виробничих процесів та зменшення негативного впливу на екосистеми. Зокрема, Крупа О.М. та Крупа В.Р. [1] наголошують на необхідності зменшення використання синтетичних добрив і пестицидів. У своїх дослідженнях вони доводять, що впровадження біологічних препаратів сприяє зниженню хімічного навантаження на ґрунт, зберігаючи його родючість і підвищуючи довгострокову рентабельність завдяки зменшенню витрат на мінеральні ресурси.

Амонс С. та Красняк О. [2] досліджують сталі технології, зокрема використання компосту та природних засобів боротьби зі шкідниками. Їхні дослідження демонструють, що такі методи не лише покращують структуру ґрунту, але й сприяють підвищенню врожайності у довгостроковій перспективі. Вчені також відзначають, що органічна картопля користується підвищеним попитом на ринку, особливо серед споживачів, орієнтованих на екологічну чистоту продукції, що підвищує її економічну ефективність.

Крім того, Пілько А.Д. і Вацеба М.Р. [3] акцентують увагу на тому, що перехід до екологічного виробництва потребує значних інвестицій на початковому етапі. У своїх роботах вони підкреслюють важливість державної підтримки, яка може зменшити фінансовий тиск на виробників, зокрема через субсидування органічних добрив і засобів захисту рослин.

Перекуда Ю. [4] звертає увагу на проблему забезпечення стабільної врожайності під час переходу на екологічні стандарти, підкреслюючи, що стабільність можлива завдяки впровадженню інноваційних підходів у точному землеробстві. Її дослідження показують, що точне землеробство сприяє оптимізації використання ресурсів, що, своєю чергою, знижує витрати та підвищує економічну ефективність на етапі переходу до екологічних технологій.



Таким чином, аналіз наукових робіт свідчить, що екологічні інновації в аграрному виробництві не лише зменшують негативний вплив на довкілля, а й забезпечують економічну рентабельність за умов підтримки з боку держави та раціонального використання ресурсів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на численні дослідження, присвячені екологізації аграрного виробництва, фінансова рентабельність вирощування картоплі за екологічними стандартами все ще потребує подальшого дослідження. Одним із найбільш актуальних питань є початкові фінансові витрати, пов'язані з переходом на органічні технології. Багато господарств зіштовхуються з підвищеними витратами на сертифікацію, придбання екологічно чистих добрив, біопрепаратів і технологій, що часто обмежено доступні у фінансово слабших регіонах. Крім того, на початкових етапах переходу слід враховувати нестабільність врожайності, яка може варіюватися внаслідок зміни методів обробітку ґрунту та відмови від хімічних засобів захисту. Це зумовлює невизначеність у доходах та збільшення ризиків для господарств, які обирають екологічний напрям. Також залишаються відкритими питання оптимізації витрат на ресурси під час перехідного періоду, а саме витрат на біологічні засоби захисту та органічні добрива, які часто є дорожчими за традиційні альтернативи.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є оцінка економічної ефективності вирощування картоплі в умовах екологізації аграрного виробництва. Дослідження спрямоване на визначення оптимальних шляхів поєднання високої урожайності та фінансової рентабельності із дотриманням принципів сталого розвитку та екологічного виробництва.

Завдання дослідження:

- провести детальний аналіз сучасних тенденцій в аграрній економіці, пов'язаних із впровадженням екологічних практик у виробництво сільськогосподарської продукції, зокрема на прикладі вирощування картоплі;



- дослідити конкретні економічні та екологічні переваги і ризики переходу на екологічно чисте вирощування картоплі, з урахуванням витрат та рентабельності;

- розробити практичні рекомендації для агровиробників щодо підвищення економічної ефективності в умовах екологізації.

Для досягнення мети дослідження було застосовано загальнонаукові та спеціальні методи аналізу, зокрема: системний підхід для всебічної оцінки впливу екологічних чинників на економічну ефективність виробництва; метод порівняння для аналізу традиційних і екологічних підходів до вирощування картоплі; економіко-статистичний аналіз для дослідження динаміки показників рентабельності та врожайності; а також метод узагальнення для розробки рекомендацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сталий розвиток в аграрній економіці передбачає гармонійне поєднання економічних, екологічних і соціальних аспектів сільськогосподарського виробництва [5]. Аналіз робіт науковців, що займалися вивченням подібних проблем, свідчить, що сталий розвиток аграрного сектору базується на трьох основних принципах: екологічна стійкість, економічна життєздатність та соціальна відповідальність. Відповідно до визначення, що пропонується Багорка М.О., Сергієнко А.А, сталий розвиток – це такий підхід до господарської діяльності, який дозволяє задовольняти потреби нинішнього покоління, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь забезпечувати свої власні потреби [5, с. 11].

Відповідно до узагальнень Голубенко В. І., екологічна стійкість орієнтована на збереження природних ресурсів та мінімізацію негативного впливу на довкілля. Це включає раціональне використання земельних і водних ресурсів, а також застосування технологій, що сприяють зниженню рівня забруднення [6, с. 106]. Економічна життєздатність забезпечується шляхом підвищення продуктивності виробництва при зниженні витрат і забезпеченні конкурентоспроможності аграрного підприємства на ринку. Важливим



аспектом є також фінансова рентабельність, яка є показником успішності підприємства в умовах дотримання екологічних стандартів.

Соціальна відповідальність передбачає забезпечення належних умов праці для фермерів і сільських мешканців, сприяння розвитку сільських громад, а також збереження традиційних аграрних знань і практик. Такий підхід до сільського господарства сприяє не лише екологічному та фінансовому благополуччю, але й зміцненню соціальної стабільності у сільських регіонах.

Аналіз досліджуваної дилеми свідчить про основні напрями розвитку екологічних практик у сучасному сільському господарстві. На думку вітчизняних науковців, зокрема Красносельської А.А. [7], екологічні методи господарювання спрямовані на раціональне використання ресурсів з мінімальним негативним впливом на довкілля. Вчена підкреслює, що одним із ключових компонентів є органічне землеробство, яке виключає використання хімічних добрив і пестицидів, що дозволяє зберігати природну родючість ґрунту. Калюжна О.В., Пушкаревський А.В. та Хижняк Д.В. [8] підкреслюють важливість застосування біотехнологій для захисту рослин від шкідників і хвороб, що знижує залежність від хімічних засобів захисту. Ці методи включають використання природних ворогів шкідників, біопрепаратів на основі мікроорганізмів та інших біологічних методів, які не шкодять довкіллю.

Отже, важливою екологічною практикою є впровадження методів агролісомеліорації, що сприяє відновленню деградованих земель і покращенню мікроклімату для сільськогосподарських культур. Використання лісосмуг і багаторічних насаджень допомагає зберігати вологу в ґрунті та запобігає ерозії, що є особливо актуальним у зонах ризикового землеробства [9]. Сучасні екологічні практики також включають застосування точного землеробства, яке базується на інноваційних технологіях для моніторингу стану ґрунтів і рослин. За допомогою дронів, супутникових знімків та датчиків забезпечується ефективне управління виробничими процесами, що зменшує використання ресурсів і знижує негативний вплив на довкілля [8, с. 79-80].



Аналіз сучасних досліджень [8-15] свідчить, що перехід до екологічного виробництва картоплі може мати як позитивні, так і негативні наслідки для економічної ефективності господарств. Екологічне виробництво дозволяє зменшити витрати на хімічні добрива та пестициди, що в підсумку знижує собівартість продукції. Однак цей підхід потребує додаткових інвестицій у біологічні методи захисту рослин і новітні технології вирощування, що може збільшити загальні витрати на початковому етапі переходу. Одним із ключових факторів, що впливає на економічну ефективність екологічного виробництва картоплі, є урожайність. Хоча у короткостроковій перспективі вона може бути дещо нижчою порівняно з традиційними методами, у довгостроковій перспективі екологічні практики дозволяють зберегти родючість ґрунтів та підвищити стійкість до кліматичних змін, що позитивно впливає на стабільність виробництва.

Достеменно відомо, що фінансова рентабельність вирощування картоплі в умовах екологічного виробництва залежить від ринкового попиту на органічну продукцію, яка часто має вищу ринкову ціну. Це дозволяє виробникам компенсувати можливі втрати урожайності через підвищення вартості готової продукції. Однак, варто зауважити, що зазначені переваги можуть реалізуватися лише за умов розвиненого ринку органічної продукції та готовності споживачів сплачувати вищу ціну за картоплю, вирощену за екологічними стандартами. Відповідно до досліджень Українського державного фонду підтримки фермерських господарств, екологічне виробництво картоплі може бути економічно ефективним за умов готовності господарств до довгострокових інвестицій та освоєння нових ринкових сегментів. Для успішної реалізації цього процесу необхідна державна підтримка у формі субсидій та стимулів для аграріїв, що впроваджують екологічно безпечні технології. В Україні діють програми, спрямовані на підтримку таких господарств. Зокрема, Український державний фонд підтримки фермерських господарств передбачає часткове відшкодування



вартості придбання сільськогосподарської техніки, добрив і сертифікації органічного виробництва.

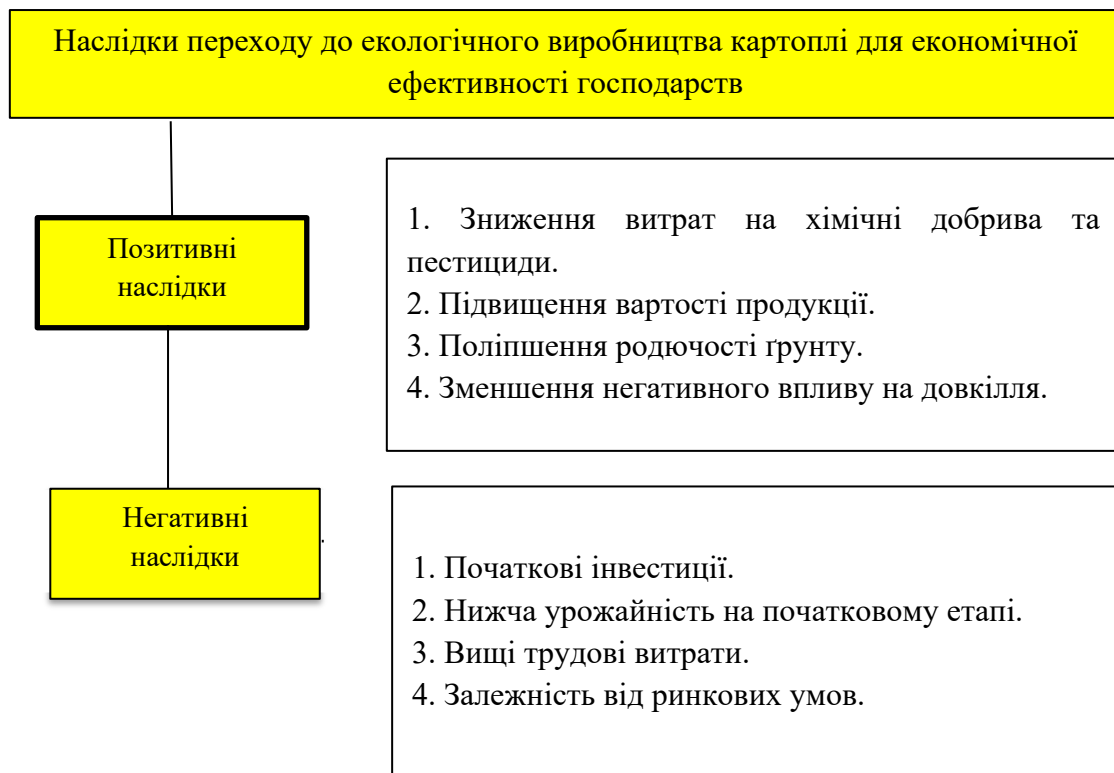


Рис. 1. Наслідки переходу до екологічного виробництва картоплі для економічної ефективності господарств

Джерело: складено авторами на основі [10, с. 131-132; 11, с. 5-6]

Ще одним інструментом є програма часткової компенсації вартості насіння сільськогосподарських культур вітчизняного виробництва, що суттєво знижує витрати на ресурси для господарств, які дотримуються органічних стандартів. На державному рівні також діє бюджетна субсидія на одиницю оброблюваних угідь (1 гектар) для новостворених фермерських господарств, яка покриває частину відсотків за кредитами, отриманими для екологічної модернізації виробництва [12].

Аналіз проблеми дозволяє систематизувати основні відмінності між традиційними та екологічними методами вирощування сільськогосподарських культур, зокрема картоплі. Відмінності простежуються у технологічних підходах, економічних результатах і впливі на довкілля. Традиційні методи



вирощування картоплі здебільшого спрямовані на максимізацію врожайності за рахунок інтенсивного використання мінеральних добрив, пестицидів та гербіцидів, що дозволяє досягати високих показників у короткостроковій перспективі. Завдяки хімічним засобам захисту рослин зменшується ризик пошкодження врожаю шкідниками та хворобами, що позитивно позначається на стабільності продуктивності.

Проте, як зазначає Моклячук Л.І., традиційні методи вирощування мають негативні екологічні наслідки, включаючи виснаження ґрунтів, забруднення водних ресурсів і втрату біорізноманіття [13]. З часом такі підходи можуть спричинити деградацію земель і зниження довгострокової продуктивності, що становить серйозний виклик для сталого розвитку аграрного сектору.

Екологічні методи, на відміну від традиційних, спрямовані на раціональне використання природних ресурсів і мінімізацію негативного впливу на довкілля. На думку українських науковців [5-7], екологічні підходи охоплюють такі практики, як органічне удобрення, використання біологічних препаратів для захисту рослин і впровадження сівозміни для збереження родючості ґрунту. Одним із важливих аспектів є також підвищена трудомісткість: екологічні методи часто потребують значних обсягів ручної праці, зокрема для догляду за культурами та контролю за шкідниками. Це збільшує загальні витрати на виробництво, однак сприяє збереженню природних ресурсів і покращенню екологічного стану в регіоні, що є критично важливим для досягнення цілей сталого розвитку. Порівняльний аналіз урожайності картоплі при використанні традиційних та екологічних методів, заснований на даних різних досліджень подано у таблиці 1.



Таблиця 1

Порівняння урожайності картоплі за умов використання традиційних та екологічних методів

Показник	Традиційні методи	Екологічні методи
Середня врожайність (перше 3 роки)	30–35 т/га	20–25 т/га
Середня врожайність (через 5 років)	28–32 т/га	25–30 т/га
Збереження родючості ґрунту	Знижується	Покращується
Рівень використання добрив	Високий	Мінімальний
Витрати на пестициди	Високі	Низькі

Джерело: складено авторами на основі [14, с. 157-158]

Таким чином, традиційні методи вирощування картоплі дозволяють забезпечити високу продуктивність та короткострокову економічну вигоду, але супроводжуються значними екологічними ризиками. Екологічні ж методи є більш стабільними та сталими у довгостроковій перспективі, хоча й вимагають більших інвестицій та часу на адаптацію до нових умов виробництва. Втім, вибір між традиційними та екологічними методами вирощування залежить від цілей господарства. Якщо пріоритетом є максимізація врожайності за короткий термін, традиційні методи можуть бути ефективними. Водночас, для тих, хто прагне досягти екологічної стійкості та забезпечити довгострокову продуктивність, екологічні методи є кращим вибором, незважаючи на початкові складнощі та інвестиційні виклики.

Окрім оцінки врожайності, важливим аспектом економічного аналізу є вивчення динаміки економічної ефективності вирощування картоплі. Зокрема, необхідно звернути увагу на витрати, прибуток, рентабельність та їх зміни у процесі впровадження екологічних практик. Аналізуючи ці показники, можна зрозуміти, як саме впровадження екологічних методів впливає на економіку аграрних господарств у коротко- та довгостроковій перспективі.

На основі реальних даних від агропромислових підприємств, які впроваджували екологічні методи вирощування картоплі, було проведено аналіз ключових показників економічної ефективності протягом п'яти років.



До основних показників належать витрати на вирощування, середня урожайність, собівартість, загальні прибутки та рівень рентабельності (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка витрат та прибутків на вирощування картоплі (тис. грн/га)

Рік	Загальні витрати (тис. грн/га)	Урожайність (т/га)	Собівартість 1 тонни (тис. грн)	Прибуток (тис. грн/га)	Рентабельність (%)
2018	55	30	1,83	40	72,7
2020	60	28	2,14	30	50,0
2021	65	26	2,50	25	38,5
2022	68	25	2,72	20	29,4

Джерело: складено автором на основі [14, с. 157-159; 15]

Аналізуючи дані з таблиці 2, можна зробити декілька важливих висновків. Щонайперше, витрати на вирощування картоплі щороку зростають, що пов'язано з інфляцією, підвищенням цін на насіння, паливо та засоби виробництва. Водночас спостерігається тенденція до зниження урожайності в перші роки впровадження екологічних методів, що пояснюється необхідністю адаптації ґрунтів до нових умов господарювання.

По-друге, собівартість виробництва 1 тонни картоплі зросла протягом досліджуваного періоду, що негативно вплинуло на загальну рентабельність. Як видно з таблиці 2, рівень прибутку з одного гектара знизився з 40 тис. грн у 2018 році до 20 тис. грн у 2022 році, що свідчить про зростаючі виробничі витрати та тимчасове зниження врожайності. У довгостроковій перспективі такі методи сприяють стабілізації врожайності та поступовому покращенню фінансових показників, що робить екологічне виробництво перспективним напрямом розвитку аграрних підприємств.

Аналізуючи економічну ефективність вирощування картоплі в умовах екологічного виробництва, можна відзначити конкретні приклади підприємств, які досягли значних результатів завдяки впровадженню екологічних технологій. До прикладу, агрофірма «Зелена Нива» успішно використовує органічні добрива і системи крапельного зрошення, що



допомогло знизити витрати на хімічні добрива і підвищити врожайність. Їхній досвід доводить, що оптимізація витрат може мати значний вплив на рентабельність [17]. У свою чергу, застосування правильної сівозміни, як у господарстві «Чернігівеліткартопля», де поєднують картоплю з культурами, які відновлюють родючість ґрунту, призвело до покращення структури ґрунту й зменшення необхідності в агрохімікатах. Це сприяє сталому зростанню врожайності, що є важливим для довгострокового економічного успіху [18].

Інноваційні методи зберігання, такі як впровадження систем контролю середовища для картоплі, використовує компанія «Аделаїда», завдяки чому знизились втрати під час зберігання врожаю, що суттєво покращило економічну ефективність [19].

Нарешті, розширення ринку збуту є ключовим фактором підвищення прибутковості. До прикладу, фермерське господарство «АСК» активно орієнтується на ринок органічної продукції, що дозволяє реалізовувати картоплю за вищою ціною, підвищуючи тим самим прибутковість [20].

Висновки. Таким чином, за результатами проведеного дослідження можна зробити деякі висновки щодо економічної ефективності вирощування картоплі в умовах екологізації аграрного виробництва.

Щонайперше, аналіз сучасних тенденцій в аграрній економіці засвідчив, що екологічні практики поступово набувають популярності у сільськогосподарському виробництві. Це особливо помітно в контексті глобальних зусиль, спрямованих на сталий розвиток. Важливо зазначити, що впровадження екологічних технологій у вирощування сільськогосподарських культур дозволяє не лише зберігати природні ресурси, а й підвищувати конкурентоспроможність продукції на міжнародних ринках, враховуючи зростаючий попит на органічні продукти.

По-друге, дослідження виявило як економічні, так і екологічні переваги та ризики переходу на екологічне вирощування картоплі. Основними перевагами такого підходу є зменшення забруднення довкілля, поліпшення родючості ґрунтів, а також сприятливий вплив на здоров'я населення завдяки



використанню природних методів виробництва. Однак, варто зауважити, що перехід на екологічне виробництво вимагає значних додаткових витрат, зокрема на сертифікацію, адаптацію нових технологій та управління новими викликами. Це може призвести до тимчасового зниження економічної ефективності, створюючи певні ризики для господарств, особливо на початкових етапах переходу.

По-третє, розроблені в ході дослідження рекомендації для агровиробників спрямовані на підвищення економічної ефективності в умовах екологізації. Зокрема, рекомендації зосереджені на оптимізації виробничих витрат, впровадженні інноваційних методів зберігання та переробки продукції, вдосконаленні технологій обробки ґрунту, підвищенні рівня кваліфікації персоналу та активному використанні державних програм підтримки. Таким чином, застосування цих рекомендацій дозволить значно підвищити рентабельність екологічного виробництва картоплі.

Отже, результати дослідження підтверджують доцільність впровадження екологічних практик у виробництво картоплі, враховуючи як позитивні економічні, так і екологічні наслідки. Водночас, для успішної адаптації необхідно враховувати можливі виклики та витрати, зумовлені переходом на екологічне виробництво, і реалізовувати відповідні заходи підтримки для мінімізації ризиків.

Список використаних джерел

1. Крупа О.М., Крупа В.Р. Кон'юнктура ринку картоплі в Україні та перспективи її оптимізації. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.12.86> (дата звернення: 09.08.2024).
2. Амонс С., Красняк О. Екологізація аграрного виробництва як основа формування системи продовольчої безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 47. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-41> (дата звернення: 09.08.2024).



3. Пілько А.Д., Вацеба М.Р. Моделі аналізу регіонального ринку картоплі. *Бізнес Інформ.* 2019. №9. С. 130-135. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-9-130-135> (дата звернення: 09.08.2024).

4. Perehuda Y. Increasing the competitiveness of Ukrainian livestock products within the development of the post-industrial circular green economy model. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development.* 2024. Vol. 1, no. 27. P. 19–31. URL: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-1/27-02> (date of access: 26.08.2024).

5. Багорка М.О., Сергієнко А.А. Екологізація виробництва аграрних підприємств як інноваційна складова їх розвитку. *Економічні студії.* 2021. № 3(33). С. 10-16.

6. Голубенко В.І. Теоретичні аспекти екологізації аграрного виробництва та механізми її забезпечення. *Агросвіт.* 2023. № 20. С. 105-108. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.20.105> (дата звернення: 09.08.2024).

7. Красносельська А.А. Понятійно-термінологічний апарат екологізації сільськогосподарського виробництва. *Економіка та суспільство.* 2023. Вип. 49. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-53>.

8. Калюжна О.В., Пушкаревський А.В., Хижняк Д.В. Зарубіжний досвід використання енергозберігаючих технологій в сільському господарстві. *Modern economics.* 2017. № 6. С. 78-84. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2017_6_11 (дата звернення: 09.08.2024).

9. Переваги та перспективи агролісомеліорації для аграріїв. *Агролайф.* 20.06.2024. URL: <https://landlord.ua/agrolife-en/agrolisomeliioratsiya-perevagi-ta-perspektivi-dlya-agrariyiv> (дата звернення: 09.08.2024).

10. Жибак М.М., Федуняк І.О. Організаційно-економічні основи виробництва картоплі в умовах ринкової економіки. *Ефективна економіка.* 2019. №3. DOI: [10.32702/2307-2105-2019.3.5](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.3.5) (дата звернення: 09.08.2024).



11. Мінькова О. Г. Шляхи та способи переходу від традиційного аграрного виробництва до органічного. *Вісник Уманського національного університету садівництва*. 2016. №1. С. 3–10. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/handle/123456789/2275> (дата звернення: 09.08.2024).

12. Український Державний фонд підтримки фермерських господарств. URL: <https://udf.gov.ua/> (дата звернення: 09.08.2024).

13. Моклячук Л.І., Ліщук А.М., Драга М.В., Городиська І.М., Плаксюк Л.Б. Перехід від традиційної до екобезпечної органічної системи землеробства в умовах змін клімату: виклики та шляхи вирішення. *Збалансоване природокористування*. 2020. №2. С. 100-109. DOI: <https://doi.org/10.33730/2310-4678.2.2020.208819> (дата звернення: 09.08.2024).

14. Фурман В.М., Мороз О.С., Люсак А.В., Солодка Т.М. Вивчення реакції картоплі на використання сидератів і соломи в якості добрив. *Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки*. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса: Видавничий дім «Гельветика». 2023. Вип. 129. с.153-159. DOI: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2023.129.20> (дата звернення: 09.08.2024).

15. Артюх Т., Безсмертна О., Мельник Д. Проблеми та перспективи розвитку ринку картоплі в Україні з врахуванням зональної спеціалізації галузі. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-54> (дата звернення: 09.08.2024).

16. Орел Ю.Л., Кулініч О. В. Вплив дерегуляції бізнесу на повоєнне відновлення економіки України: публічно-управлінський аспект. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Публічне управління та адміністрування*. Київ, 2023. № 32. Т. 34 (73). С. 32–39. DOI: <https://doi.org/10.32782/TNU-2663-6468/2023.6/06> (дата звернення: 09.08.2024).

17. Потаєва О. В Україні усього 19 сертифікованих господарств, які вирощують картоплю. URL: <https://agrotimes.ua/ovochi-sad/v-ukrayini-usogo-19-sertyfikovanyh-gospodarstv-yaki-vyroshhuyut-kartoplyu/> (дата звернення: 09.08.2024).



18. Кошкіна І. Ціна картоплі зросла в рази і лишиться високою — огляд стану ринку. *Kurkul.com*. 2024. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1652-tsina-kartopli-zrosla-v-razi-i-lishitsya-visokoyu--oglyad-stanu-rinku> (дата звернення: 09.08.2024).

19. Вирощування картоплі, технології та методи. *ФХ"Аделаїда"*. URL: <https://www.adelaida.ua/uk/materialy/sekrety-vrozhainosti/viroshchuvannya-kartopli> (дата звернення: 26.08.2024).

20. Органічне агровиробництво: освіта і наука : збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції, 25 жовтня 2022 р., Науково-методичний центр ВФПО. Київ, 2022. 168 с.