

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ТКАЧ НАЗАР МАКСИМОВИЧ

УДК: 631.584:633/635:330.3

ДИСЕРТАЦІЯ

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА НІШЕВИХ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО
РОЗВИТКУ**

051 «Економіка»

05 «Соціальні та поведінкові науки»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів
мають посилання на відповідне джерело

Н. М. Ткач

Науковий керівник:

МІРЗОЄВА Тетяна Володимирівна,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки НУБіП
України

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Ткач Н. М. Ефективність виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку.

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії в галузі економіки за спеціальністю 051 «Економіка» (05 «Соціальні та поведінкові науки»). Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2024.

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й запропоновано нове вирішення важливого наукового завдання щодо підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку.

Дисертаційне дослідження присвячене аналізу й обґрунтуванню напрямків підвищення економічної ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур в Україні на основі принципів сталого розвитку. В умовах сучасних викликів, пов'язаних із кліматичними змінами, економічною нестабільністю та геополітичними загрозами, виробництво нішевих культур виступає однією з ефективних стратегій для українського аграрного сектору. Вирощування таких культур може слугувати як засобом диверсифікації сільськогосподарської діяльності, так і інструментом підвищення прибутковості малих і середніх фермерських господарств. Нішеві культури, зокрема такі як гречка, коноплі, нут та інші не дуже поширені культури, викликають підвищений інтерес із боку споживачів на внутрішньому та зовнішньому ринках, що зумовлює актуальність розробки методів підвищення їх ефективності.

У процесі дослідження проведено теоретичний огляд літератури, що стосується трактування поняття «нішеві культури» та їхньої ролі в розвитку сільськогосподарського виробництва. Автор визначає «нішеві культури» як види продукції, які займають незначну частку в загальній структурі

сільськогосподарського виробництва, але мають високу додану вартість, значний експортний потенціал і сприяють розширенню асортименту сільськогосподарської продукції. Встановлено, що виробництво нішевих культур позитивно впливає на стан ґрунтів, сприяє збереженню біорізноманіття та забезпечує додаткові можливості для розвитку малих фермерських господарств, зокрема завдяки можливості зменшення залежності від традиційних культур і монокультурного виробництва.

У дослідженні висвітлено сучасний стан вирощування нішевих культур в Україні, проаналізовано їхню структуру, площі посівів і основні тренди, що характеризують цей напрямок. Виявлено, що розвиток нішевого виробництва стримується низкою факторів, серед яких недостатня підтримка малих фермерських господарств, обмежений доступ до інвестицій і сучасних технологій, а також низький рівень інформаційного забезпечення фермерів про переваги і перспективи вирощування таких культур. Окрім цього, економічний стан України, погіршений військовими діями, ставить перед аграрним сектором додаткові виклики, як-от проблеми з доступом до ринків, логістикою та відсутністю стабільного державного фінансування. Проте, у складних економічних умовах саме нішеві культури можуть стати стабілізуючим фактором, оскільки вони мають попит як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках, особливо серед споживачів, які підтримують екологічні та органічні продукти.

Дисертаційне дослідження пропонує комплексний підхід для оцінки ефективності виробництва нішевих культур. Запропонований автором підхід враховує економічні, екологічні та соціальні аспекти ефективності. Зокрема, в економічному аспекті основними показниками є рівень рентабельності, витратомісткість, показник чистого приведенного доходу, індекс прибутковості та відношення вигід до витрат. Екологічний аспект враховує вплив на родючість ґрунтів, біорізноманіття та використання ресурсів, тоді як соціальний аспект фокусується на створенні робочих місць у сільській

місцевості, підтримці розвитку малих господарств і збереженні культурних традицій.

Особливе місце в дослідженні відведено перспективам органічного виробництва нішевих культур, що відповідає зростаючому попиту на екологічно чисту продукцію на внутрішньому та міжнародному ринках. Обґрунтовано, що органічні нішеві культури, такі як амарант, льон, коноплі, можуть мати значний експортний потенціал, оскільки відповідають європейським стандартам сталого розвитку та забезпечують високу додану вартість для виробників. Запропоновані автором рекомендації передбачають розвиток системи екологічної сертифікації для органічних виробників, зменшення використання хімічних добрив і підтримку практик біорізноманіття, що створить додаткові конкурентні переваги для українських виробників на міжнародному ринку.

У дослідженні також приділено увагу питанням розвитку ринку нішевих культур і їх експорту. Встановлено, що продукти переробки нішевих культур, зокрема, лікарських, органічна продукція та екологічно чисті продукти, можуть зайняти стабільні позиції на європейському та азійському ринках. Автор пропонує шляхи покращення експортного потенціалу через забезпечення відповідності стандартам якості й безпеки продукції, впровадження систем екологічної сертифікації та проведення маркетингових кампаній. Зазначається, що розвиток кооперативів серед малих виробників нішевих культур сприятиме зниженню витрат на експорт і підвищенню конкурентоспроможності українських виробників на світовому ринку.

У дисертації представлено моделювання індексу нішевості для оцінки потенціалу розвитку конкретних нішевих культур в державі чи в окремих її регіонах. Цей індекс дозволяє кількісно оцінити перспективність вирощування певних культур залежно від їх поточної посівної площі. Використання індексу нішевості може стати інструментом для органів державної влади при розробці програм підтримки і сприяння розвитку сільського господарства. Запропонований алгоритм дозволяє визначити культури, які мають високий

потенціал для зростання, що може сприяти підвищенню ефективності аграрного виробництва в Україні загалом.

Одним із ключових аспектів дослідження є пропозиції щодо залучення інвестицій для розвитку виробництва нішевих культур і реалізації проєктів довгострокового інвестування. У взаємозв'язку з цим автор обґрунтовує важливість залучення агровиробниками різного роду грантів в умовах воєнного стану і повоєнного відновлення для розвитку виробництва нішевих культур.

Загалом, результати дослідження спрямовані на підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур, яке розглядаємо як один із напрямків диверсифікації аграрного сектору на засадах сталого розвитку. Вирощування нішевих культур є перспективним напрямом, що може забезпечити стабільні доходи для малих фермерських господарств, підвищити екологічну безпеку сільськогосподарського виробництва і посилити конкурентоспроможність української аграрної продукції на світовому ринку. Розроблені рекомендації щодо розвитку інноваційних технологій, підтримки екологічного землеробства і розширення ринків збуту мають значний потенціал для забезпечення сталого економічного розвитку України.

Теоретичні узагальнення й отримані результати є рекомендаційною базою та спрямовані на вирішення завдання підвищення економічної ефективності виробництва в сільськогосподарському секторі України за рахунок впровадження нішевих агрокультур в існуючі сівозміни суб'єктів господарювання аграрного сектору України, враховуючи сучасні економічні та політичні умови, що сприятиме досягненню цілей сталого розвитку, збільшенню різноманітності аграрної продукції на внутрішньому ринку та підвищенню конкурентоспроможності аграрної продукції вітчизняного виробництва на світовому ринку.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані в роботі, мають прикладне спрямування та можуть бути використані для підвищення

економічної ефективності діяльності суб'єктів господарської підприємств аграрного сектору України, які здійснюють виробництво нішевих культур. Впровадження результатів дисертаційного дослідження підтверджується відповідними довідками. Окрім того, практичне значення результатів дослідження полягає в можливості застосування розроблених рекомендацій при формуванні аграрної політики України, а також у діяльності дрібних і середніх фермерських господарств, зацікавлених у вирощуванні нішевих культур.

Дисертаційне дослідження є самостійно виконаною науковою працею, в якій автором розроблено певні теоретико-методичні та практичні підходи щодо підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку.

Ключові слова: ефективність, аграрне виробництво, сталий розвиток, нішеві культури, нішеві сільськогосподарські культури, зернові і технічні нішеві культури, коноплі, гречка, собівартість, рентабельність, диверсифікація, додана вартість, біоенергія, агробізнес, малий бізнес, індекс нішевості.

ABSTRACT

N. M. Tkach. Efficiency of production of niche agricultural crops, based on sustainable development. Qualifying scientific work on manuscript rights.

Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in Economics, specialty 051 "Economics" (05 "Social and Behavioral Sciences"). National University of Life and Environmental Science of Ukraine, Kyiv, 2024.

The dissertation made a theoretical generalization and proposed a new solution to an important scientific task of increasing the efficiency of the production of niche agricultural crops because of sustainable development.

The dissertation research is devoted to the analysis and substantiation of directions for increasing the economic efficiency of the production of niche agricultural crops in Ukraine based on the principles of sustainable development. In the conditions of modern challenges related to climate changes, economic instability and geopolitical threats, the production of niche crops is becoming one of the effective strategies for the Ukrainian agricultural sector. Cultivation of such crops can serve as a means of diversification of agricultural activities, as well as a tool for increasing the profitability of small and medium-sized farms. Niche crops, in particular such as buckwheat, hemp, chickpeas and other less common crops, are marked by increased interest of consumers in the domestic and foreign markets, which determines the urgency of developing methods to increase their efficiency.

During the research, a theoretical review of the literature related to the interpretation of the concept of "niche crops" and their role in the development of agricultural production was carried out. The author defines "niche crops" as types of products that occupy an insignificant share in the overall structure of agricultural production, but have high added value, significant export potential and contribute to the expansion of the range of agricultural products. It has been established that the production of niche crops has a positive effect on the condition of the soil, contributes to the preservation of biodiversity and provides additional opportunities

for the development of small farms, due to the possibility of reducing dependence on traditional crops and monoculture production.

The research highlights the current state of cultivation of niche crops in Ukraine, analyzes their structure, cultivated areas and the main trends characterizing this direction. It was found that the development of niche production is restrained by several factors, including insufficient support for small farms, limited access to investments and modern technologies, as well as a low level of information provision to farmers about the advantages and prospects of growing such crops. In addition, the economic condition of Ukraine, worsened by the military actions, poses additional challenges to the agricultural sector, such as problems with access to markets, logistics and the lack of stable government funding. However, in difficult economic conditions, it is niche crops that can become a stabilizing factor, as they are in demand both in domestic and international markets, especially among consumers who support ecological and organic products.

The dissertation research offers a comprehensive approach for evaluating the efficiency of niche crop production. The approach proposed by the author considers economic, environmental and social aspects of efficiency. In the economic aspect, the main indicators are the level of profitability, cost intensity, the indicator of net reduced income, the profitability index and the ratio of benefits to costs. The environmental aspect considers the impact on soil fertility, biodiversity and resource use, while the social aspect focuses on creating rural jobs, supporting the development of small farms and preserving cultural traditions.

A special place in the research is devoted to the prospects of organic production of niche crops, which meets the growing demand for ecologically clean products on the domestic and international markets. It has been shown that organic niche crops such as amaranth, flax, hemp can have significant export potential, as they meet European standards of sustainable development and provide high added value for producers. The recommendations proposed by the author provide for the development of an ecological certification system for organic producers, the reduction of the use of chemical fertilizers and the support of biodiversity practices,

which will create additional competitive advantages for Ukrainian producers on the international market.

The research also paid attention to the issues of market development of niche crops and their exports. It has been established that products of processing of niche cultures, in particular, medicinal products, organic products and ecologically clean products, can occupy stable positions in the European and Asian markets. The author suggests ways to improve export potential by ensuring compliance with product quality and safety standards, implementing environmental certification systems, and conducting marketing campaigns. It is noted that the development of cooperatives among small producers of niche crops will help reduce export costs and increase the competitiveness of Ukrainian producers on the world market.

The dissertation presents the modeling of the niche index for assessing the development potential of specific niche cultures in the state or in its individual regions. This index makes it possible to quantitatively assess the prospects of growing certain crops depending on their current sown area. The use of the niche index can become a tool for state authorities when developing programs to support and promote the development of agriculture. The proposed algorithm allows you to identify crops that have a high potential for growth, which can contribute to increasing the efficiency of agricultural production in Ukraine in general.

One of the key aspects of the research is proposals for attracting investments for the development of production of niche crops and the implementation of long-term investment projects. In connection with this, the author substantiates the importance of the involvement of various types of grants by agricultural producers in the conditions of martial law and post-war recovery for the development of the production of niche crops.

In general, the results of the research are aimed at increasing the efficiency of the production of niche agricultural crops, which we consider as one of the directions of diversification of the agricultural sector because of sustainable development. Cultivation of niche crops is a promising direction that can provide stable incomes for small farms, increase the ecological safety of agricultural production and

strengthen the competitiveness of Ukrainian agricultural products on the world market. The developed recommendations for the development of innovative technologies, support for ecological agriculture and the expansion of sales markets have significant potential for ensuring sustainable economic development of Ukraine.

The theoretical generalizations and the obtained results are a recommendation base and are aimed at solving the task of increasing the economic efficiency of production in the agricultural sector of Ukraine due to the introduction of niche agricultural crops into the existing crop rotations of economic entities of the agricultural sector of Ukraine, taking into account the current economic and political conditions, which will contribute to the achievement of the goals of sustainable development, increasing the variety of agricultural products on the domestic market and increasing the competitiveness of domestically produced agricultural products on the world market.

The practical significance of the obtained results is that the main scientific provisions, conclusions and recommendations formulated in the work have an applied direction and can be used to increase the economic efficiency of the activities of business entities in the agricultural sector of Ukraine that produce niche crops. The implementation of the results of the dissertation research is confirmed by relevant references. In addition, the practical significance of the research results lies in the possibility of applying the developed recommendations in the formation of the agrarian policy of Ukraine, as well as in the activities of small and medium-sized farms interested in growing niche crops.

The dissertation research is an independently performed scientific work in which the author has developed certain theoretical, methodological and practical approaches to increase the efficiency of the production of niche agricultural crops because of sustainable development.

Key words: efficiency, agricultural production, sustainable development, niche crops, niche agricultural crops, grain and technical niche crops, hemp, buckwheat, cost price, profitability, diversification, added value, bioenergy, agribusiness, small business, niche index.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**Статті у наукових виданнях,****включених до Переліку наукових фахових видань України**

1. Мірзоева Т. В., **Ткач Н. М.** Обґрунтування доцільності розвитку галузі коноплярства. Приазовський економічний вісник. 2022. Вип. 1 (30). С. 17–23. *(Мірзоевою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. зроблено огляд наукової літератури, взято участь в інтерпретації результатів, оформлено статтю).*
2. Мірзоева Т. В., **Ткач Н. М.** Перспективи розвитку торгівлі лікарськими рослинами. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2022. Вип. 11. С. 52–59. *(Мірзоевою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. розроблено план дослідження, здійснено огляд наукової літератури, сформовано результати та статтю).*
3. Ткач Н. Перспективи вирощування нішевих сільськогосподарських культур для малого агробізнесу України. Економіка та суспільство. 2022. № 49. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2325>.
4. Ткач Н. Роль нішевих сільськогосподарських культур у забезпеченні продовольчої безпеки України. Економіка та суспільство. 2024. № 66. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4659>.

Тези наукових доповідей

5. Ткач Н. М. Тенденції та перспективи вирощування технічних конопель в Україні. Аграрна політика України в умовах глобальних викликів: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 70-річчю економічного факультету, м. Київ, 23–24 вересня 2021 року: тези доповіді. Київ, 2021. С. 95–96.
6. Ткач Н. М. Виробництво нішевих культур в контексті розвитку біоекономіки. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: VII Міжнародний науково-практичний семінар, м. Київ, 11–12 лютого 2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 102–103.

7. Мірзоєва Т. В., **Ткач Н. М.** Аналіз зарубіжного досвіду розвитку лікарського рослинництва. Ukraine, Bulgaria, EU: Economic and social development trends: VI Міжнародна науково-практична конференція, м. Бургас, 26 серпня 2022 року: тези доповіді. Бургас, Болгарія, 2022. С. 53–57. *(Мірзоєвою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. зроблено огляд наукової літератури, взято участь в інтерпретації результатів).*
8. Ткач Н. М. Переваги та можливості вирощування нішевих сільськогосподарських культур. Актуальні питання економіки, обліку та фінансів в Україні: III Всеукраїнська науково-практична конференція, присвячена 125-річчю НУБіП України, м. Київ, 20–21 квітня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 73–74.
9. Ткач Н. М. Перспективи вирощування нішевих сільськогосподарських культур для малого агробізнесу України. Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 5–6 жовтня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 97–99.
10. Ткач Н. М. Ефекти від впровадження нішевих сільськогосподарських культур в біоенергетику України. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 29–30 березня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 188–189.
11. Ткач Н. М. Основні причини зростання попиту на нішеві сільськогосподарські культури. Економічні дні – 2024: Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів, м. Київ, 10 квітня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 66–67.
12. Ткач Н. М. Роль нішевих сільськогосподарських культур у забезпеченні продовольчої безпеки України. Agricultural and Food Economics – 2024: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 19–20 вересня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 115–116.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	15
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НІШЕВИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	24
1.1 Теоретико-методичні підходи до трактування поняття ефективності.....	24
1.2 Сутність і значення нішевих культур у контексті забезпечення ефективності аграрного виробництва і досягнення цілей сталого розвитку.....	41
1.3 Переваги виробництва нішевих сільськогосподарських культур і можливості, які з'являються з його розвитком.....	57
Висновки до розділу 1	79
РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НІШЕВИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ.....	81
2.1 Сучасний стан вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні.....	81
2.2 Оцінка економічної ефективності виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки	102
2.3 Оцінка економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі коноплі	117
Висновки до розділу 2	134
РОЗДІЛ III. НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НІШЕВИХ КУЛЬТУР	137
3.1. Інноваційні напрямки використання нішевих сільськогосподарських культур як передумова підвищення ефективності їх вирощування	137
3.2 Моделювання міри нішевості сільського господарства на основі індексів клімату і купівельної спроможності населення	158

3.3 Довгострокові інвестиції як фактор підвищення ефективності виробництва нішевих культур	170
Висновки до розділу 3	190
ВИСНОВКИ.....	193
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	197
ДОДАТКИ.....	218

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Упродовж декількох десятиліть вітчизняна галузь рослинництва розвивалася шляхом інтенсивного виснажливого землеробства та виробництва монокультур під дією кліматичних змін. За цих умов особливої ваги набуває диверсифікація, одним із напрямків якої є вирощування нішевих сільськогосподарських культур.

На даному етапі розвитку рослинництва вже відомо, що нішеві культури – це відмінна альтернатива низькорентабельним традиційним рослинам. Вирощування та переробка нішевих культур є цікавим із багатьох точок зору напрямком диверсифікації виробництва та експорту рослинницької продукції як для малих фермерів, так і для великих компаній. Перевага полягає в тому, що в певних нішах поки що відносно невелика конкуренція. Часто такі культури не вимагають значних інвестицій в організацію виробництва, але при цьому забезпечують високий рівень рентабельності. Ще один із основних позитивних моментів – це урізноманітнення сівозміни та, як наслідок, покращення фітосанітарного стану на полях і стану ґрунтів (особливо, якщо йдеться про вирощування бобових культур). Відтак, якщо українські агровиробники, особливо малі, сфокусуються на економічно привабливих і нових нішах виробництва, це надасть значні стартові переваги, щоб стати серйозним гравцем на високомаржинальних ринках у недалекому майбутньому.

За цих обставин особливо актуальним є визначення економічного потенціалу, у контексті невикористаних можливостей, і розробка шляхів підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку. Ці чинники зумовили вибір теми даного дисертаційного дослідження.

Теоретичну і методичну основу дослідження склали наукові праці вітчизняних економістів щодо економічної ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур, зокрема: Т. Мірзосвої, В. Байдали, Б. Супіханова, Ю. Кернасюк, Є. Малишко, П. Скрипчука, В. Пічури, В. Рибак, Ю. Синяк, Ю. Кернасюк, В. Медведюк, О. Петрик, Н. Рубан, В. Сумченко та ін.

Питання ефективності виробництва нішевих агрокультур було висвітлено в дослідженнях таких учених, як: Т. Мірзоєва, Л. Шинкарук, М. Височанська, З. Сич, О. Маслак, І. Черевко, Л. Нечипуренко, В. Арістов, В. Володін, А. Губін, І. Дмитрів, Л. Бойко, Л. Степасюк, К. Прокопенко, Ю. Ратушна, Р. Вожегова.

Дослідження теоретичних основ і розроблення методичних рекомендацій для вирішення завдань покращення ефективності виробництва нішевих агрокультур на засадах сталого розвитку представлено в наукових працях дослідників, зокрема: Т.В. Мірзоєвої, І.В. Черевко, С.М. Рогач, О.А. Томашевської, Л.М. Степасюк., М.Я. Височанської, В. Володіна, Л.О. Удової, Г.О. Прокопенка, В.В. Любича, Л.М. Кононенко, Н.М. Полторецької, В.І. Войтовської, Л.Ю. Кучер, А.В. Кучер, Ю.В. Пащенко, О. Ходаківської.

Однак, незважаючи на значну кількість опублікованих праць, питання підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах концепції «Сталого розвитку» потребує подальших досліджень, що й визначило актуальність проблеми, мету та завдання дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Окремі результати дисертації здобувача є частиною наукових досліджень Національного університету біоресурсів і природокористування України за ініціативною науково-дослідною темою «Економічна ефективність виробництва нішевих сільськогосподарських культур» (номер державної реєстрації 0118U100077).

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження – обґрунтувати напрямки підвищення ефективності виробництва продукції нішевих культур на засадах сталості. Для досягнення поставленої мети було визначено для розв'язання такі наукові завдання:

- дослідити теоретико-методичні підходи до трактування поняття ефективність;

- охарактеризувати сутність і значення нішевих культур у контексті забезпечення ефективності аграрного виробництва і досягнення цілей концепції «Сталого розвитку»;

- виявити і узагальнити переваги виробництва нішевих сільськогосподарських культур і можливості, які з'являються з його розвитком;

- проаналізувати сучасний стан вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні;

- оцінити економічну ефективність виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки;

- здійснити оцінку економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі коноплі;

- обґрунтувати інноваційні напрямки використання нішевих сільськогосподарських культур для підвищення ефективності їх вирощування на засадах концепції «Сталого розвитку»;

- виконати моделювання міри нішевості сільського господарства на основі індексів клімату і купівельної спроможності населення;

- обґрунтувати можливості підвищення ефективності виробництва нішевих культур через реалізацію проєктів довгострокового інвестування.

Об'єкт дослідження – процеси, що відбуваються при виробництві та реалізації нішевих сільськогосподарських культур, зокрема зернових і технічних.

Предмет дослідження – сукупність теоретико-методичних і прикладних підходів щодо підвищення ефективності виробництва нішевих культур на засадах сталого розвитку.

Методи дослідження. За теоретичну й методичну базу дисертаційного дослідження слугували сукупність методів, прийомів і принципів наукового пізнання, фундаментальні положення економічної теорії, наукові розробки з питань економічної ефективності, системний аналіз, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних учених із проблем забезпечення ефективності виробництва.

У дисертаційній роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи економічних досліджень, зокрема: діалектичний метод, монографічний, метод наукового узагальнення, а також системний підхід, аналітичний, статистичний і економіко-математичний методи. Діалектичний метод забезпечив можливість розгляду процесів, які відбуваються у сфері виробництва нішевих культур, у їхньому розвитку, взаємозв'язку та взаємозалежності, що дозволило врахувати змінні економічні, соціальні та екологічні фактори, які впливають на ефективність нішевого виробництва в умовах постійних змін і нестабільності. Монографічний метод був використаний для глибокого дослідження окремих випадків вирощування нішевих культур, зокрема, в малих і середніх аграрних господарствах України, що дало змогу зосередитися на специфічних характеристиках і особливостях виробництва нішевих культур та виявити проблеми й переваги на рівні окремих господарств. Метод наукового узагальнення дозволив систематизувати й інтерпретувати результати теоретичних і практичних досліджень, створюючи основу для формулювання висновків і рекомендацій щодо підвищення ефективності виробництва. Завдяки цьому методу вдалося узагальнити кращі практики та стратегії, що можуть бути застосовані в українському аграрному секторі для підвищення ефективності нішевого виробництва. Системний підхід дозволив розглянути виробничий процес як цілісну систему, де всі елементи взаємопов'язані та взаємозалежні, що забезпечило комплексний підхід до оцінки ефективності виробництва нішевих культур. Системний підхід також допоміг ідентифікувати ключові взаємозв'язки між різними елементами виробничого процесу та їхній вплив на кінцевий результат. Аналітичний метод дозволив детально проаналізувати фактори, що впливають на ефективність виробництва, визначення шляхів підвищення продуктивності та сприяв виявленню сильних і слабких сторін у виробничих процесах, що стало основою для розробки стратегій підвищення ефективності. Статистичний метод використовувався для обробки та інтерпретації емпіричних даних, що дозволило виявити закономірності й

тренди у виробничих процесах. Завдяки цьому методу було проведено аналіз динаміки виробництва, розраховано індекси та показники, що характеризують ефективність вирощування нішевих культур, а також визначено чинники, які мають найсуттєвіший вплив на продуктивність. Економіко-математичний метод застосовувався для моделювання та оптимізації економічних показників виробництва. Це дало змогу визначити оптимальні умови для підвищення ефективності виробництва, а також сприяло побудові моделей, які допомогли оцінити можливі сценарії розвитку нішевих культур в Україні та сприяло розробці практичних рекомендацій щодо ефективного використання ресурсів у виробничому процесі.

Інформаційну базу дисертаційного дослідження становили економічні огляди, монографії й науково-аналітичні статті вітчизняних і іноземних авторів, інформаційні матеріали, опубліковані в періодичних виданнях і на офіційних сайтах світової комп'ютерної мережі Інтернет, особисті розробки й дослідження автора, закони України, нормативно-правові акти Кабінету Міністрів України, матеріали Державної служби статистики України, нормативна і довідкова література, результати особистих спостережень автора, а також наукова інформація, що має недруковану форму і розміщена в Інтернеті.

Наукова новизна одержаних результатів, які виносяться на захист. До основних результатів, отриманих здобувачем, належать:

вперше розроблено алгоритм розрахунку індексу нішевості галузі рослинництва аграрного сектору держави/окремого регіону, що дозволить визначати рівень залучення сільськогосподарських підприємств до вирощування нішевих агрокультур і здійснювати моделювання міри нішевості сільського господарства на основі індексів клімату та купівельної спроможності населення для забезпечення економічної ефективності. Використання розробленого алгоритму дає можливість удосконалити формування аграрної політики в частині розробки заходів щодо розвитку нішевого виробництва в галузі рослинництва, як альтернативи вирощуванню монокультур, і запровадження різних видів підтримки виробників нішевих

культур, зокрема представників дрібного і малого агробізнесу, для підвищення ефективності їхньої діяльності та досягнення Цілей сталого розвитку у воєнний і повоєнний періоди;

удосконалено:

- теоретичні підходи до трактування поняття «нішеві культури». Зокрема, на відміну від існуючих визначень, які орієнтуються на різні критерії віднесення сільськогосподарських культур до нішевих, в авторському трактуванні виокремлено основний критерій нішевості – розмір площі під культурою по відношенню до загальної посівної площі в державі/окремому регіоні. Окрім того, доведено, що виробництво нішевих культур, насамперед, представниками дрібного й малого агробізнесу, сприяє досягненню Цілей сталого розвитку, зокрема щодо забезпечення продовольчої безпеки, доступної та чистої енергії, гідної праці та економічного зростання, сталого розвитку міст і громад, пом'якшення наслідків змін клімату;

- теоретичні аспекти щодо розуміння переваг виробництва нішевих культур і можливостей, які виникають із його поширенням у контексті досягнення Цілей сталого розвитку. Зокрема, узагальнено розрізнені до цього переваги і можливості та представлено їх наукову систематизацію, за якою до найважливіших переваг віднесено диверсифікацію сівозмін і доходів агровиробників, підвищення їх конкурентоспроможності, покращення стану ґрунтів і збереження біорізноманіття, а до можливостей – освоєння нових ніш на ринку та зміцнення позицій на ринку, насамперед представниками малого агробізнесу;

набули подальшого розвитку:

- напрями інноваційного використання нішевих сільськогосподарських культур, зокрема в біоенергетиці. Обґрунтовано, що розвиток такого напрямку сприятиме підвищенню ефективності виробництва нішевих культур, досягненню таких Цілей сталого розвитку як поширення доступної та чистої енергії і пом'якшення змін клімату. На відміну від існуючих напрацювань щодо використання нішевих культур у біоенергетиці, зосереджених на тій або

іншій нішевій культурі, в основу авторської наукової пропозиції покладено комплексний підхід, за реалізації якого можливо досягти економії природного газу шляхом заміни його альтернативним паливом, виробленим із сировини таких нішевих культур, як сорго, тритикале та енергетична кукурудза;

- шляхи підвищення ефективності виробництва нішевих культур через обґрунтування довгострокових інвестиційних проєктів для представників дрібного і малого агробізнесу у воєнний і повоєнний періоди із залученням грантових коштів. За умови реалізації розроблених проєктів можливо досягти вагомих потенційних вигод, зокрема в контексті досягнення високого рівня економічної ефективності виробництва нішевих культур і мінімізації економічних ризиків агровиробників.

Практичне значення одержаних результатів. Основні положення, висновки та пропозиції, викладені в дисертаційній роботі мають важливе практичне значення, що полягає в розробці прикладних і теоретико-методичних рекомендацій і механізмів, які можуть бути запроваджені на місцевому та національному рівнях для підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку. Запропоновані в дослідженні економічні й організаційні заходи сприятимуть інноваційним напрямкам використання нішевих сільськогосподарських культур і підвищенню ефективності їх вирощування на засадах концепції «Сталого розвитку», що дозволить диверсифікувати сільськогосподарське виробництво, забезпечити додаткові джерела доходів для місцевих громад, створити нові робочі місця та передумови розвитку для представників дрібного і малого агробізнесу. Окрім того, результати дослідження можуть бути використані при формуванні державної аграрної політики та розробці програм фінансової й нефінансової підтримки дрібних і малих фермерів у воєнний і повоєнний періоди.

Наведені в дисертаційному дослідженні пропозиції щодо застосування на практиці методики розрахунку індексу нішевості рослинництва та інноваційного використання нішевих сільськогосподарських культур, зокрема

в біоенергетиці, були використані при формуванні планів стратегічного розвитку Глибочицької територіальної громади і за прогнозними розрахунками в найближчі п'ять років це дозволить зменшити залежність від використання природного газу і активізувати адресну підтримку дрібних і малих фермерів (довідка про практичне впровадження від 11.11.2024).

Практичні рекомендації щодо розробки і реалізації проєктів довгострокового інвестування як фактору підвищення ефективності виробництва нішевих культур із використанням грантових коштів представниками дрібного й малого агробізнесу запроваджуються в рамках діяльності підприємства ТОВ «Деметра-Альянс» (довідка про практичне впровадження від 10.11.2024).

Результати дисертаційного дослідження в частині теоретико-прикладних положень щодо інноваційних напрямків використання нішевих сільськогосподарських культур як передумови підвищення ефективності їх вирощування в умовах ризиків і довгострокових інвестицій як інструменту мінімізації ризиків агробізнесу й фактору підвищення ефективності виробництва нішевих культур використовуються в навчальному процесі при викладанні дисципліни «Оцінка ризиків в агробізнесі» на кафедрі економіки економічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України в рамках підготовки фахівців ОС «Магістр» спеціальності 051 «Економіка» (акт впровадження).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, в якій обґрунтовано авторський підхід щодо вирішення важливої наукової проблеми – підвищення ефективності виробництва нішевих сільськогосподарських культур на засадах сталого розвитку. Дисертаційне дослідження є завершеною науковою роботою автора, результати якого, висновки та пропозиції отримані особисто. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, використані положення лише власних досліджень.

Апробація результатів дисертації. Наукові положення та основні результати дисертаційного дослідження були апробовані на шістьох

міжнародних науково-практичних конференціях і двох всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема на: Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна політика України в умовах глобальних викликів», присвячена 70-річчю економічного факультету, 23–24 вересня 2021 року; VII Міжнародному науково-практичному семінарі «Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві», 11–12 лютого 2022 року; VI Міжнародній науково-практичній конференції «Ukraine, Bulgaria, EU: Economic and social development trends», 26 серпня 2022 року; III Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання економіки, обліку та фінансів в Україні», присвячена 125-річчю НУБіП України, 20–21 квітня 2023 року; Міжнародній науково-практичній конференції «Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України», 5–6 жовтня 2023 року; Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві», 29–30 березня 2024 року; Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Економічні дні – 2024», 10 квітня 2024 року; Міжнародній науково-практичній конференції «Agricultural and Food Economics – 2024», 19–20 вересня 2024 року.

Публікації. Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 4-х статтях у наукових фахових виданнях (загальний обсяг 1 друк. арк., особисто автору належить 1 друк. арк.), 8-ми тезах до наукових конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, які містять дев'ять підрозділів, висновків, списку використаних літературних джерел, що налічує 220 найменувань, і додатків. Робота містить 32 таблиці, 57 рисунків. Загальний обсяг дисертації становить 226 сторінок.

РОЗДІЛ I

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НІШЕВИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

1.1 Теоретико-методичні підходи до трактування поняття ефективності

Розвиток економічної науки безпосередньо пов'язаний із вирішенням проблем ефективної та безперервної життєдіяльності підприємств. Разом із цим перед підприємствами виникає непросте завдання – не лише підтримка вже досягнутого рівня своєї діяльності, але й забезпечення досягнення нових достатньо високих результатів, забезпечивши, при цьому, ефективність господарської діяльності за рахунок прийняття виважених управлінських рішень і формування системи економічної безпеки.

Оцінка ефективності господарської діяльності, витрат економічних ресурсів, витрат на конкретні технології та засоби забезпечення ефективного функціонування підприємств, а також прийнятих управлінських рішень створюють інтерес як для науковців, так і для економістів-практиків у сфері поновлення інформації щодо сутності тлумачення економічної ефективності та самої економіки в цілому. Саме цим забезпечується актуальність питань, пов'язаних із дослідженням сутності економічної ефективності господарської діяльності та методів її визначення для суб'єктів господарювання в розрізі умов сьогодення [47, 55].

В умовах сьогодення питання ефективності сільськогосподарського виробництва виходить на провідне місце серед завдань аграрної політики держави. Його вирішення та реалізація – це формування реального добробуту населення, економічної та продовольчої безпеки й незалежності держави. Висока ефективність виробництва підприємств сільського господарства залежить від впливу багатьох чинників: ресурсного потенціалу, кредитних

можливостей, обсягу інвестицій, розміру інновацій. Співвідношення даних факторів є важливою передумовою підвищення ефективності та конкурентоспроможності виробництва. Саме тому, питання формування ефективності виробництва підприємств сільського господарства набуває особливої актуальності [3, 83].

Ефективність виробництва підприємств сільськогосподарського виробництва є економічною категорією, що потребує врахування не лише інтересів товаровиробників, але й споживачів, працівників і держави [3, 27].

Як виявлено в ході дослідження, оцінку ефективності виробництва підприємств сільського господарства варто здійснювати за наступними видами: економічна, екологічна, технологічна, соціальна та узагальнюючим показником розрахунку ефективності діяльності суб'єкта господарювання. Їх можна розглядати як окремі категорії, так і як комплекс складових ефективності. Як зазначає Алексєнко О.А., оцінка ефективності за вищевказаними напрямками дозволить в цілому визначити результативність діяльності суб'єкта господарювання. [3]

Незаперечним фактом є те, що ефективність – це складна, багатогранна, комплексна категорія. На думку більшості науковців ефективність є однією з найскладніших категорій сучасної економічної науки [209]. Окрім того, категорія ефективності постійно розвивалася в часі та має тривалу і складну історію становлення. Проаналізувавши існуючі на сьогоднішній день трактування ефективності, з'ясували, що нині виділяють два основні підходи до її визначення.

Перший підхід характеризує «ефективність» у значенні результативності; відповідає на запитання: «яких результатів було досягнуто?» і «за яку ціну, які і в якій кількості ресурси було витрачено на досягнення отриманих результатів?» тощо; розглядає ефективність як співвідношення результатів і витрат; критеріями підходу є «витрати-результат». Представниками даного підходу є: В. Петті, Ф. Кене, Д. Рікардо, В. Паретто, Й. Шумпетер, М. Мескон, М. Альберт, відображений він і в

сучасному міжнародному стандарті управління ISO: 9000:2000. Зокрема, ISO: 9000:2000 розглядає ефективність як співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами, що свідчить про ресурсний підхід до визначення категорії «ефективність» [22, 57, 70, 178].

Другий підхід характеризує «ефективність» з позиції досягнення мети; відповідає на питання: «чи досягли ми поставленої мети?», «наскільки ми наблизились до мети?» тощо; критеріями підходу є «результат-мета». Представниками даного підходу є: Я. Зеленецький, П. Друкер, Д. Хан, А.Д. Виварець, Л.В. Дістергефт, Е. Долан і Ю.П. Сурмін [8, 93, 124, 209].

Отже, враховуючи вище наведену інформацію, можна зробити висновок, що ефективність представляє потенціал підприємства створювати вартість, досягаючи стратегічної мети діяльності, оптимально використовуючи раціонально сформований комплекс ресурсів, адаптуючись до змін зовнішнього середовища та задовольняючи економічну залученість різних стейкхолдерів, що є основою формування економічної безпеки підприємства.

Власне під економічною ефективністю окремі науковці розуміють: співвідношення досягнутого результату й виробничих витрат; ресурсовіддачу матеріальних благ, які використовуються в процесі виробництва; продуктивність суспільної праці; величину отриманого ефекту в розрахунку на одиницю застосовуваних сумарних витрат [61, 110, 170].

Ільманська С.А. визначає економічну ефективність як залежність від економічного ефекту та від витрат ресурсів, спрямованих на досягнення цього ефекту. Таким чином, економічна ефективність є результатом зіставлення ефекту з витратами або ресурсами і є по суті відносною величиною [57].

Шляга О.В. зазначає, що в найбільш загальному вигляді економічна ефективність виробництва є кількісним співвідношенням двох величин – результатів господарської діяльності та виробничих витрат [165].

Поділяємо думку науковців Загороднього А.Г. та Вознюка Г.Л., що економічна ефективність є отриманням максимально можливих благ від

наєвних у розпорядженні ресурсів. Проблемою економічної ефективності найчастіше є проблема вибору, що стосується того, що, як і яким чином здійснювати, як розподіляти ресурси, капітал і прибуток. Від рівня економічної ефективності багато в чому залежить вирішення низки соціально-економічних завдань, таких як підвищення рівня життя населення, швидке зростання економіки, вдосконалення умов праці та відпочинку, зниження рівня інфляції [51].

Також схильні підтримати твердження Слюсаренко О.О., що економічна ефективність є найважливішим показником результативності діяльності підприємства, який у свою чергу є зіставленням результатів цієї діяльності з витратами на її здійснення, а також визначається відношенням результатів до витрат [127]. Схоже трактування економічної ефективності надають Савенко Н.В. – результат виробничої діяльності, що виражається у вигляді співвідношення між підсумками господарської діяльності та витратами ресурсів і Андрійчук В.Г. – відношення між отримуваними результатами виробництва, тобто продукцією і матеріальними послугами, з одного боку, і витратами праці та засобів виробництва, з іншого боку [8, 124].

Радева М.М. характеризує економічну ефективність діяльності підприємства як прибуток, який створюється живою працею в процесі виробництва за допомогою засобів праці та предметів праці й у грошовому вигляді формується після реалізації продукції. Показник прибутку синтезує всі боки діяльності підприємства й наочно відображає її ефективність: зміну доходів, величину витрат, рівень використання ресурсів, різна комбінація яких забезпечує різну ефективність діяльності підприємства [116]. Подібно до визначення Радева М.М, науковці Мочерний С.В., Єрохін С.А. та Каніщенко Л.О. вважають економічною ефективністю діяльності підприємства досягнення ним найбільших результатів за найменших витрат живої та уречевленої праці [93].

Деякі науковці вважають, що економічну ефективність можна визначити правильно використаною комбінацією ресурсів, які має підприємство, з метою

отримання економічного результату. Зокрема, Макміллан стверджує, що економічна ефективність – це виробництво найкращої або оптимальної комбінації продукції на основі використання найбільш ефективної комбінації ресурсів. На підставі даного трактування Шнипко О.В. визначає економічну ефективність як таку комбінацію ресурсів, яка дає змогу досягти максимального випуску товарів із найменшими витратами [166, 191].

У свою чергу, Ярославський Я.О. визначає економічну ефективність як результат фінансово-економічної діяльності суб'єкта господарювання, який покриває всі витрати на її здійснення та містить чистий прибуток, який залишається для розвитку бізнесу, що визначається наступними факторами: запровадження максимально досяжних економічних цілей, орієнтованих на весь потенціал підприємства; виявлення змін, необхідних для повного розкриття потенціалу підприємства; проведення необхідних змін, досягнення поставлених стратегічних цілей [170].

Таким чином, наявність різних підходів до трактування сутності економічної ефективності зумовлює різні теоретичні позиції з приводу її аналізу та створення різних методичних підходів до її визначення. Однак, відповідно до попередньо наведеного визначення економічної ефективності виробництва можна зробити висновок, що приріст прибутку відображає результат реалізації продукції та послуг, а в якості витрат, які зумовили цей приріст, доцільно застосовувати вартість використаних ресурсів, які визначають виробничий потенціал. Відтак, на економічну ефективність господарської діяльності підприємства впливають фінансовий стан, а також певні організаційні, управлінські, технологічні та інші чинники [76, 128].

Значну увагу в умовах сьогодення привертає екологічна ефективність. Існуючий науково-технічний потенціал людства розширює можливості економічного розвитку, проте супроводжується негативним впливом на навколишнє природне середовище. Антропогенна діяльність змінює природний перебіг процесів у довкіллі, що ставить під загрозу здоров'я і життя людини. Саме тому, як зазначає Воляк Л.Р., на сучасному етапі розвитку, у

зв'язку з протиріччями між господарською діяльністю та навколишнім середовищем, досить гостро постає проблема еколого-економічної ефективності [29].

У свою чергу, Коваленко Є.В. та Кулик Л.А. розглядають еколого-економічну ефективність як відношення сумарних економічних і екологічних витрат до інтегрального еколого-економічного ефекту, як комплексну оцінку в просторі та часі взаємодії економічної діяльності й навколишнього середовища [138]. Визначення еколого-економічної ефективності передбачає оцінку впливу господарського комплексу на навколишнє середовище, виявлення взаємозв'язків між економічною і екологічною підсистемами, попереднє виявлення ключових проблем охорони довкілля і диспропорцій економічного розвитку [46, 119].

На думку багатьох науковців визначення реальної еколого-економічної ефективності – надзвичайно складна проблема, вирішення якої є одним із головних завдань стійкого зростання. Соціальні, моральні, екологічні наслідки шкоди, заподіяної господарською діяльністю навколишньому середовищу, не піддаються кількісному вираженню і не можуть бути відображені в економічній оцінці [46, 82, 119, 138]. На думку Романчука С.В. еколого-економічна оцінка ефективності виробництва характеризується тим, що до безпосередньо економічного ефекту додається прогнозований тривалий ефект, який враховує економічні наслідки від зміни навколишнього середовища в близькому майбутньому. Враховуючи складність і з метою полегшення отримання економічно адекватної оцінки природних ресурсів і збитків, заподіяних господарською діяльністю навколишньому середовищу й людству, еколого-економічну ефективність визначають як співвідношення витрат на охорону навколишнього середовища та традиційного економічного ефекту [122].

Караєва Н.В. і Варава І.А. зазначають, що еколого-економічна ефективність виробництва спрямована на визначення співвідношення між матеріальними потребами розвитку суспільства та можливостями довкілля,

мінімізацію антропогенного навантаження, раціоналізацію суспільних потреб і їх оптимізацію [62].

У процесі наукового дослідження виявили, що завдання щодо еколого-економічної оптимізації виробництва були визнані одними з ключових проблем на Конференції ООН із збалансованого (сталого) розвитку Ріо + 20 «Майбутнє, якого ми хочемо», яка відбулася 22 червня 2012 року. У її документах, зокрема, були сформульовані наступні положення:

- економічний розвиток у відриві від екології призводить до перетворення Землі на пустелю;
- екологія без економічного розвитку закріплює зубожіння та несправедливість;
- екологія без права на дію є часткою системи закріпачення;
- право на дію без екології торує шлях до колективного знищення, яке однаковою мірою стосується всіх [67].

Еколого-економічна ефективність дозволяє визначити ефективність природокористування підприємства сільськогосподарського виробництва (формула 1.1) [44].

$$E = E_0 - (A+B+C), \text{ де} \quad (1.1)$$

E – еколого-економічна ефективність;

E_0 – загальноекономічний ефект суб'єкта господарювання;

A – вартість природоохоронних заходів суб'єкта господарювання;

B – втрати від пошкодження природного середовища;

C – вартість природних ресурсів суб'єкта господарювання [44].

Привертає увагу науковців і практиків і такий вид ефективності як технологічна. Андрійчук В.Г. пропонує її розуміти як результат взаємодії факторів виробництва, що характеризує досягнуту продуктивність організмів, які використовуються в сільському господарстві як засоби виробництва [113]. У рослинництві показниками технологічної ефективності є врожайність культур і основні параметри якості рослинницької продукції (вміст цукру в цукрових буряках, олії – в насінні соняшнику, білка – в зерні тощо). У тваринництві

технологічними показниками ефективності є продуктивність худоби й птиці, а також основні параметри якості тваринницької продукції [7, 45].

Також в умовах сучасності технологічну ефективність пропонують визначати як:

- технологічно ефективний виробничий процес, якщо не існує ніякого іншого способу, за якого для виробництва певного обсягу продукції витрачається менша кількість хоча б одного з ресурсів при умові не збільшення використання інших видів ресурсів [107];

- технологічно ефективний виробничий процес, якщо обсяг виробленої продукції є максимальним за умови використання визначеної кількості ресурсів [139].

Досліджуючи питання технологічної ефективності виявили, що її вимірюють натуральними показниками, а саме врожайністю, виходом окремих видів продукції як рослинництва, так і тваринництва (за умови, якщо останнє використовує в основному продукцію рослинництва свого підприємства) на одиницю площі відповідних угідь. За прийнятою методикою на одиницю площі (1 га, 100 га) сільськогосподарських угідь розраховують виробництво молока, м'яса всіх видів, виробництво зерна, свинини обчислюють на одиницю площі ріллі, продукцію птахівництва – на площу зернових і зернобобових і т. д. [113, 125, 195].

У сукупності видів ефективності вагому роль посідає соціальна ефективність суспільного виробництва, яка показує наскільки його розвиток відповідає вирішенню своєї головної, кінцевої мети – служити споживачу, задовольняти особисті потреби кожної людини (рис. 1.1).

У ході дослідження виявлено, що такий показник соціальної ефективності виробництва як рівень життя визначають як фактичний рівень забезпеченості людей матеріальними і духовними благами певної держави в конкретний історичний період [63]. Він визначається рівнем фактичного споживання матеріальних і духовних благ і послуг на душу населення, на одну

сім'ю, а також його відповідністю національному соціальному стандарту – прожитковому мінімуму.



Рис. 1.1. Показники соціальної ефективності виробництва

Джерело: сформовано автором за [9].

У свою чергу, прожитковий мінімум виступає як вартісна величина набору продуктів харчування достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини, збереження її здоров'я, а також мінімального набору непродовольчих товарів і послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості [52]. Фактично це соціальний орієнтир для формування величини мінімальної заробітної плати, мінімальної пенсії та інших соціальних виплат, який відображає так звану межу бідності населення, за якою настає деградація особистості. Законом України прожитковий мінімум на 1 січня 2024 р. на одну особу встановлено в обсязі 2920 грн на місяць [88].

Досліджуючи дану проблематику також виявили, що в розвинутих країнах існує й такий показник, як якість життя населення, сформований на основі так званих індексів розвитку людини (ІРЛ), який характеризує:

- обсяг реального ВВП на душу населення;
- середню тривалість життя;
- рівень грамотності населення;

- середню тривалість навчання в країні [147].

Ці чотири стандарти використовуються у світовій практиці експертами ООН для встановлення відповідності рівня життя, освіченості й довголіття в державі міжнародним стандартам.

Окрім того, для аналізу стану прогнозування соціально-економічної ситуації в державі розраховують й інші показники: рівень мінімальної погодинної заробітної плати; рівень безробіття; межу бідності; коефіцієнт народжуваності; рівень охорони здоров'я; рівень фізичного розвитку людини; якість і комфортність житла; тривалість робочого тижня; кількість вільного часу та наявність можливостей його раціонального використання; умови праці та безпеки; ступінь розповсюдження засобів зв'язку й комунікацій; стан і екологічну місткість навколишнього середовища тощо [41, 99, 129, 117].

Таким чином, дійшли висновку, що між економічною та соціальною ефективністю виробництва існує тісний взаємозв'язок. Економічна ефективність виступає матеріальною основою вирішення соціальних проблем. А соціальний розвиток суспільства (зростання добробуту народу, його освітнього й культурного рівня, свідомого ставлення робітників до праці та ін.), у свою чергу, суттєво впливає на підвищення ефективності суспільного виробництва.

У процесі дослідження також встановили, що загальноприйнятим узагальнюючим показником ефективності виробництва підприємства є показник, у чисельнику якого відображено кінцевий результат діяльності підприємства, який виступає у вигляді товарного продукту, що задовольняє певну потребу суспільства, а в знаменнику сукупні витрати, що забезпечили отримання цього результату. Кузьменко О.А., Лисенко М.І. та Лисенко А.М. зазначають, що узагальнюючий показник ефективності виробництва підприємства дозволяє оцінити внесок підприємства в загальну ефективність виробництва в державі [72, 78]. Результатом виробництва, що характеризує діяльність підприємства щодо задоволення потреб національної економіки в певній продукції, будемо вважати товарну продукцію за оптовими цінами

підприємства, а витратами – ті витрати підприємства, які переносяться на готовий продукт.

Модель узагальнюючого показника ефективності виробництва підприємства за певний період може бути представлена формулою 1.2 [3]:

$$E = (ТП/Cn) \rightarrow \max, \text{ де} \quad (1.2)$$

E – узагальнюючий показник (коефіцієнт) ефективності виробництва на підприємстві;

$ТП$ – обсяг товарної продукції підприємства (без податку на додану вартість);

Cn – собівартість фактично виготовленої продукції за той самий період [3].

Як зазначають Літковець Ю.О. та Гречко А.В. цей показник дозволяє оцінити сукупну ефективність поточних виробничих витрат, які враховуються в собівартості продукції. Критерієм ефективності при цьому є максимізація товарної продукції підприємства, що припадає на одну гривню поточних виробничих витрат [34, 80].

Показник ефективності, що визначається за формулою 1.2, називається прямим. У рамках дослідження також виявили, що поряд із ним широко застосовується обернений показник ефективності, який розраховується як відношення поточних виробничих витрат до обсягу виготовленої товарної продукції. Обернений показник ефективності характеризує величину витрат, що припадає на одну гривню товарної продукції і називається витратомісткістю виробництва (формула 1.3) [3, 80]:

$$E_{\text{обернений}} = B = (Cn/ТП) \rightarrow \min, \text{ де} \quad (1.3)$$

B – витратомісткість виробництва.

При використанні показника витратомісткості виробництва критерієм ефективності виступає мінімізація витрат, які припадають на одну гривню товарної продукції підприємства. Окрім того, як наголошують науковці, при оцінці рівня ефективності виробництва підприємства необхідно враховувати в повному обсязі всі витрати, що пов'язані з виробництвом даного обсягу продукції. В іншому випадку результати розрахунків будуть не достовірними [3].

Оскільки цілі виробничої діяльності сучасного підприємства полягають у виробництві споживчої вартості і в максимізації прибутку, то вимір ефективності виробництва підприємства здійснюється за допомогою наступних оцінок: загальної ефективності виробництва в державі та госпрозрахункової.

Показник загальної ефективності виробництва в державі дозволяє оцінити внесок підприємства в задоволення потреб національного господарства в певній продукції. Інший показник – рентабельність виробництва – характеризує ефективність діяльності підприємства з позицій повного господарського розрахунку, забезпечення самоокупності та самофінансування. Як зазначають Урманов Ф.Ш. і Літковець Ю.О. обидва ці показники повинні розглядатися в нерозривній єдності [3, 80].

У свою чергу, ефективність сільськогосподарського виробництва відображає його результативність і характеризує якість господарювання. У категорії «ефективність виробництва» відбивається дія об'єктивних економічних законів, яка в кінцевому підсумку виявляється в результативності виробництва. Разом із тим ефективність є формою відображення мети виробництва. Відтак, під економічною ефективністю сільськогосподарського виробництва пропонують розуміти одержання максимальної кількості продукції з 1 га земельної площі, від однієї голови худоби за найменших витрат праці та коштів на виробництво одиниці продукції [35, 36].

На думку багатьох учених визначення ефективності господарської діяльності має важливе як наукове, так і практичне значення. За її допомогою можна не тільки оцінити ефективність роботи підприємства, проаналізувати сумарний ефект різних її структурних підрозділів або напрямків діяльності, а й визначити стратегію розвитку, розробити прогноз і план дій на перспективу, встановити результати використання витрачених ресурсів: засобів виробництва, робочої сили, інформації тощо [14, 65, 109, 161].

У повній мірі погоджуємося з Левченко Ю.Г. і Шекмар Н.А., що формування системи показників ефективності господарської діяльності підприємства має:

- 1) створювати передумови для виявлення резервів росту ефективності;
- 2) відображати витрати всіх видів ресурсів, які споживаються в підприємстві;
- 3) стимулювати використання всіх резервів, наявних на підприємстві;
- 4) виконувати критеріальну функцію [65].

У процесі виконання наукового дослідження виявили, що в умовах сьогодення прийнято виділяти три основні системи критеріальних показників ефективності господарської діяльності:

1) система, заснована на остаточних результатах господарської діяльності підприємства, яка містить показники: прибуток до оподаткування, чистий прибуток, собівартість, рівень рентабельності, виручка від реалізації, обсяг виробництва, якість продукції, термін окупності інвестицій, рентабельність інвестицій та ін. [65, 71, 157];

2) система, заснована на результативності, якості та складності трудової діяльності, яка містить показники: продуктивність праці, темпи зростання продуктивності і заробітної плати, частка фонду оплати праці в собівартості продукції, втрати робочого часу, частка браку, капіталоозброєність праці, трудомісткість продукції, коефіцієнти складності праці, чисельність персоналу та ін. [65, 154, 164];

3) система, заснована на формах і методах роботи з персоналом, яка охоплює показники: плинність кадрів, рівень кваліфікації персоналу, рівень трудової дисципліни, професійно-кваліфікаційна структура, співвідношення виробничого й адміністративно-управлінського персоналу, соціальна структура персоналу, рівномірність і завантаженість персоналу, витрати на одного працівника, витрати на управління, соціально-психологічний клімат у колективі, привабливість праці тощо [65].

При цьому в системі показників ефективності господарської діяльності підприємства виділяють такі групи показників [65, 71, 98,154, 157,167, 174]:

- ефективності використання основних засобів (табл. 1.1.);
- ефективності використання оборотного капіталу (табл. 1.2);
- ефективності використання праці (трудових ресурсів) (табл. 1.3);
- узагальнюючі показники ефективності (табл. 1.4);
- узагальнюючі дисконтовані показники (табл. 1.5).

Таблиця 1.1

Показники стану та ефективності використання основних засобів

Показник	Характеристика показників	Розрахунок
1. Капіталомісткість	Характеризує забезпеченість підприємства основними засобами (ОЗ)	$\Phi_k/V_{\text{п}}$
2. Капіталоозброєність	Показує величину основних засобів з розрахунку на одного працівника	$\Phi_k/\text{Ч}$
3. Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні підприємства	Відображає питому вагу залишкової вартості основних засобів у загальній вартості майна підприємства	Φ_z/M
4. Коефіцієнт зносу ОЗ	Показує ступінь зносу ОЗ	Z_0/Φ_k
5. Коефіцієнт придатності ОЗ	Відображає частину основних засобів придатну до експлуатації	$1-K_z$
6. Коефіцієнт оновлення ОЗ	Показує частку введених ОЗ у загальній їх вартості	Φ_v/Φ_k
7. Коефіцієнт вибуття ОЗ	Характеризує інтенсивність вибуття ОЗ	Φ_y/Φ_k
8. Коефіцієнт приросту ОЗ	Показує ступінь збільшення ОЗ у звітному періоді проти минулого періоду	$(\Phi_v - \Phi_y)/\Phi_k$
9. Капіталовіддача	Характеризує ефективність використання ОЗ. Відображає суму виробленої продукції на одну гривню ОЗ	$V_{\text{п}}/\Phi_k$
10. Рентабельність ОЗв	Визначає ступінь використання ОЗ	$\Pi_{\text{б}}/\Phi_k * 100\%$
Φ_k – балансова вартість основних виробничих засобів; $V_{\text{п}}$ – вартість виробленої продукції; Φ_z – залишкова вартість основних виробничих засобів; M – вартість майна підприємства; Z_0 – сума зносу основних виробничих засобів;		Ч – середньооблікова чисельність працівників; Φ_y – вартість введених основних виробничих засобів; Φ_v – вартість виведених основних виробничих засобів; K_z – коефіцієнт зносу основних виробничих засобів; $\Pi_{\text{б}}$ – загальний прибуток підприємства.

Джерело: сформовано автором за [164].

Левченко Ю.Г. і Шегда А.В. зазначають, що головним питанням управління оборотними коштами підприємства, як і у випадку з основним у

рамках капіталом, є підвищення ефективності їх використання, тобто отримання максимального результату з мінімальними вкладеннями в оборотні кошти [65, 164]. Ефективне використання оборотних коштів – це таке їх функціонування, під час якого забезпечується стійкий стан фінансових ресурсів і досягаються найвищі результати діяльності за найменших витрат підприємства.

Таблиця 1.2

Показники ефективності використання оборотних коштів

Показник	Характеристика показників	Розрахунок
Коефіцієнт оборотності	Показник ефективності використання оборотних коштів	$K_{об} = \frac{ВП}{ОК}$
Коефіцієнт завантаження	Характеризує величину оборотних коштів на 1 грн реалізованої продукції	$K_{зан} = \frac{ОК}{ВП}$
Тривалість обороту	Тривалість у днях одного обороту	$T_{об} = \frac{Д}{K_{об}}$
Рентабельність оборотних коштів	Відношення прибутку (П), одержаного за певний період, до середніх залишків оборотного капіталу за той самий період (ОК)	$P_{\phi} = \frac{П}{ОК}$

Джерело: сформовано автором за [164].

Аналіз літературних джерел засвідчив, що достатня забезпеченість підприємств потрібними трудовими ресурсами, їхнє раціональне використання, високий рівень продуктивності праці мають вагомe значення для підвищення ефективності функціонування будь-якого підприємства [65, 164].

Таблиця 1.3

Показники ефективності використання трудових ресурсів

Показник	Характеристика показників	Розрахунок
Продуктивність праці	Характеризує кількість продукції, виробленої за одиницю часу, або витрати часу на виробництво одиниці продукції	$ПП = \frac{ВП}{ЖП}$
Трудомісткість продукції	Характеризує затрати робочого часу на виробництві одиниці або всього обсягу виготовленої продукції	$ПП = \frac{ЖП}{ВП}$
Капіталоозброєність	Вартість основних виробничих засобів, що припадає на одного працівника	$\Phi_o = \frac{ОЗ}{СЧП}$
Зарплатомісткість продукції	Визначає, яка сума заробітної плати припадає на 1 грн виготовленої продукції	$Z_m = \frac{\Phi_{оз}}{ВП}$

Джерело: сформовано автором за [154].

Як наголошують Левченко Ю.Г., Шекмар Н.А., Урманов Ф.Ш. і Фролова Т.О., узагальнюючі показники є підставою для ухвалення рішень на рівні підприємства в цілому [3, 65, 154]. В одних випадках необхідно обґрунтувати вибір ресурсів для досягнення конкретних цілей, в інших – вибір напрямів діяльності підприємства (інвестування коштів). Конкретні показники дають змогу менеджменту підприємств обґрунтувати рішення щодо вдосконалення окремих компонентів виробничих процесів, використовуваних на підприємстві.

Таблиця 1.4

Узагальнюючі показники ефективності господарської діяльності підприємства

Показник	Характеристика показників	Розрахунок
Норма прибутковості	Характеризує величину чистого прибутку, що приходить на одиницю інвестиційних вкладень	$H_{np} = \frac{\Pi}{OЗ + OK}$
Рентабельність продукції	Характеризує ефективність витрат на виробництво продукції	$P_{prod} = \frac{\Pi}{C}$
Запас міцності	Величина, на яку фактичний обсяг реалізації перевищує обсяг реалізації в точці беззбитковості	$K_p = \frac{ЧП}{Ч_p + (OЗ + OK)_{крит}}$

Джерело: сформовано автором за [157].

Найціннішими гроші є в поточний момент часу, так як з часом гроші втрачають свою цінність, тому дисконтовані показники ефективності господарської діяльності підприємства обчислюють з метою отримання результатів, які коригують похибку на вартість грошей.

Економічний ефект відображає вартісні показники, що характеризують проміжні й остаточні результати господарської діяльності підприємства. Формами прояву економічної ефективності є різноманітні економічні ефекти: зростання продуктивності праці, зростання обсягу товарообігу, збільшення прибутку, зниження капіталомісткості й інші. Форми прояву соціальної ефективності пов'язані з отриманням соціальних ефектів: поліпшенням умов праці, зростанням життєвого рівня населення [56, 65].

Узагальнюючі дисконтовані показники ефективності господарської
діяльності підприємства

Показник	Характеристика показників	Розрахунок
NPV	Характеризує приведений дохід майбутніх періодів у поточній його вартості	$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$
PI	Демонструє ставлення віддачі капіталу до обсягу вкладень в проект	$PI = \frac{1}{K} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{B_i - C_i}{(1+i)^i}$
BCR	Відношення дисконтованих вигід до дисконтованих витрат, тобто це є коефіцієнт вигід-витрат	$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+i)^t}}$
PBP	Характеризує термін окупності авансованого капіталу підприємством, враховуючи зниження цінності грошей в часі	$(t_0 - 1) + \frac{CI - \sum PV_{(t_0-1)}}{PV_{t_0}}$
IRR	Характеризує рівень прибутковості	$IRR = A + \frac{a(B - A)}{(a - b)}$

Джерело: сформовано автором за [71,98, 174].

Отже, для визначення економічної ефективності діяльності підприємства пропонують застосовувати комплексний підхід, який включає сукупність критеріїв оцінки ефективності функціонування підприємства: результативність його витрат, цільову результативність і конкурентоспроможність. Сам же критерій економічної ефективності відображається за формулою 1.4 [65, 128].

$$e = E \rightarrow \max / B \rightarrow \min, \text{ де} \quad (1.4)$$

e – критерій економічної ефективності;

E – економічний результат (вигода або ефект);

B – витрати на досягнення економічного результату.

Таким чином, у процесі аналізу теоретичної сутності ефективності виробництва як економічної категорії, виявили, що, насамперед, розрізняють певні її види, зокрема – економічну, екологічну, технологічну, соціальну та узагальнюючу. Економічна ефективність відображає співвідношення витрат і економічних результатів діяльності підприємства в контексті досягнення цілей і інтересів, поставленими його учасниками в грошовій формі. Технологічна

ефективність відображає співвідношення витрат і впроваджених технологій діяльності підприємства в контексті досягнення цілей і інтересів, поставленими його учасниками в якісній формі. Соціальна ефективність відображає співвідношення витрат і соціальних результатів діяльності підприємства в контексті досягнення цілей і інтересів, поставленими суспільством. Екологічна ефективність, що відображає відношення витрат і екологічних результатів підприємства в контексті досягнення цілей і інтересів, поставленими суспільством і державою. Що стосується оцінки ефективності виробництва, насамперед, економічної, то виявили, що при цьому використовуються показники ефективності використання основних засобів, використання оборотних коштів, використання трудових ресурсів і узагальнюючі показники ведення господарської діяльності. Особливу увагу звернули на узагальнюючі дисконтовані показники ефективності – NPV, PI, BCR, PBP, IRR, які здатні дати інформацію, щодо успішності ефективного ведення господарської діяльності підприємства в розрізі майбутніх періодів.

1.2. Сутність і значення нішевих культур у контексті забезпечення ефективності аграрного виробництва і досягнення цілей сталого розвитку

Дослідження ролі нішевих сільськогосподарських культур у сучасних умовах господарювання є необхідною складовою розвитку інноваційного й стійкого аграрного сектору та забезпечення ефективності аграрного виробництва.

Історія культивування нішевих сільськогосподарських культур, які вирощуються в невеликих масштабах і мають унікальні властивості, сягає стародавніх часів, коли ранні цивілізації вирощували їх для різних цілей – задоволення потреб у їжі, ліках і культурних практик.

У ході дослідження виявили, що, насамперед, у стародавніх цивілізаціях нішеві культури часто високо цінувалися за їхні лікувальні властивості або як символи статусу. Наприклад, стародавні єгиптяни вирощували льон для

виготовлення лляної тканини, яка була дуже цінним товаром за рахунок того, що з часом будь-які тканини стають майданчиком для розвитку бактерій і грибків, а льон, завдяки кремнезему, дуже довговічний, що зробило єгипетську лляну тканину популярною та статусною в європейських країнах [92]. Стародавні греки і римляни вирощували виноград для виробництва вина, однак римляни робили це, надаючи сенс вину як висококалорійній їжі, що надає енергію та втамовує спрагу, в той час як греки наділяли вино лікувальними властивостями. Так, давньогрецький бог Діоніс дарував людям вино як ліки від похмурої старості, а лікарі застосовували вино як засіб утамування спраги, болю та з метою поліпшення сну [79]. У Центральній і Південній Америці древні цивілізації майя, ацтеки та інки культивували різноманітні нішеві агрокультури, зокрема какао, ваніль, кукурудзу, картоплю, томати, топінамбур і перець-чилі. Какао-боби використовували для приготування шоколадних напоїв, а ваніль і перець чилі використовували в кулінарії та як ліки. Згодом кукурудза стала однією з трьох світових агрокультур, яка розвинула континент, також набула розповсюдження картопля, яка щільно укорінилася в раціонах європейських сімей [60, 123].

У Європі в середні віки популярними були такі нішеві культури як лаванда, ромашка та інші трави, які вирощували через їхні лікувальні та ароматичні властивості, а також для використання в парфумерії, косметиці та харчових ароматизаторах. Ці культури часто вирощували в монастирських садах, а також використовували в релігійних обрядах. Ще однією популярною нішевою агрокультурою, що вирощувалась в середньовічній Європі був хміль. Його вирощували переважно монахи з подальшою метою варіння елю та пива, таким чином знезаражуючи воду й роблячи її придатною до споживання, що в свою чергу знижувало ризик розповсюдження епідемій [126]. Хміль є рослиною, що використовується для ароматизації пива і культивується для цієї мети понад тисячу років. Спочатку його вирощування освоїли в Німеччині, а потім він поширився в інших частинах Європи та Північної Америки [142].

У період Відродження низка екзотичних культур, таких як кава, чай, прянощі, перець і кориця, потрапили в Європу через торговельні шляхи з Близьким Сходом і Азією, швидко стали високо цінуватися і призвели до розвитку нових кулінарних традицій. В епоху Відродження в економічному та політичному житті Європи спеції відігравали важливу роль, яку можна порівняти зі всесвітньою важливістю нафти сьогодні. Але не лише вишукані аромати робили їх такими цінними. Спеції використовувалися як харчові антисептики, що були просто необхідні для виживання людини в умовах того часу, а також їх використовували як основу для багатьох ліків. Багато Східних держав у свій час стали неймовірно багатими завдяки процвітанню торгівлі спеціями. У Європі першість належала Італії, пізніше колоніальним державам. Тому великі імперії перемагали і програвали в історичних битвах, захищаючи свою монополістичну торгівлю спеціями буквально до смерті. Нелегальний вивіз спецій коштував багатьом контрабандистам життя [137].

Яскравими прикладами нішевих сільськогосподарських культур упродовж історії людства, які вирощуються протягом тисячоліть і досі є актуальними, є шафран, женьшень, хміль, гранат, алое-вера, васабі, моринга.

Шафран – пряність, яка виготовляється з квітки шафранового крокусу і тисячоліттями використовується в кулінарії, а також у лікувальних цілях. Він високо цінувався в стародавніх цивілізаціях, таких як Єгипет, Греція та Рим, і навіть використовувався як форма валюти в деяких культурах. Женьшень – трава походить з Азії і використовується в традиційній медицині тисячі років. Вважається, що він має низку переваг для здоров'я, таких як покращення когнітивних функцій і зниження стресу. Гранат – фрукт, який культивується на Близькому Сході протягом тисяч років і високо цінується за його солодкий, терпкий смак і антиоксидантні властивості. Він також використовується в традиційній медицині для різних цілей. Алое вера – рослина, яка походить з Африки і використовується в лікувальних цілях тисячі років. Вважається, що воно має цілющі властивості для лікування таких шкірних захворювань, як опіки та порізи. Васабі – японська рослина, що використовується для

приготування гострої приправи, яку часто подають до суші і цінують саме за її унікальний смак. Моринга – рослина родом із Індії, яка століттями використовується в традиційній медицині. Вона дуже поживна, так як її листя, насіння та стручки мають високу харчову цінність, а зараз моринга набуває популярності в усьому світі як суперпродукт у контексті тренду здорового харчування [20, 50, 56, 68, 114, 142, 163].

Загалом, історія нішевих сільськогосподарських культур відображає різноманітність аграрного виробництва та культурне й економічне значення унікальних агрокультур. Ці культури відігравали вагомий роль в історії людства і продовжують бути важливими в наш час, зважаючи на широкий спектр їх практичного використання і культурну цінність. Дослідивши історичні аспекти вирощування окремих нішевих рослин, дійшли висновку, що вони були важливою частиною становлення людства протягом тисячоліть. Ці культури часто мають унікальні властивості, що дозволяє використовувати їх у медицині, кулінарії та інших галузях. У наш час необхідність диверсифікації сільського господарства і необхідність розвитку сільського господарства на засадах сталості призвели до підвищення інтересу до нішевих культур.

Станом на початок ХХІ ст. нішеві культури привертають підвищену увагу через зростаючий інтерес до органічних і місцевих продуктів харчування, а також через визнання культурної та екологічної важливості збереження традиційних культур. Наприклад, кіноа, культура, яка традиційно вирощується в горах Анд у Південній Америці, стає все більш популярною завдяки своїй харчовій цінності та унікальному смаку [4, 5]. Подібним чином амарант, стародавнє зерно з високим вмістом білка, як зазначають Любич В.В., Кононенко Л.М., Полторецька Н.М. та Войтовська В.І. в умовах сьогодення був знов відкритий як потенційне рішення проблеми голоду у світі [81].

В Україні термін «нішеві культури» з'явився в аграрному лексиконі не так давно, хоча ці культури вироблялися в державі здавна, в невеликій кількості та переважно для особистих потреб. Станом на 2024 рік усе ще не існує єдиної думки щодо того, які культури вважати нішевими. У

сільськогосподарському виробництві до нішевих відносять культури, які використовуються в сівозміні як попередники основних культур, а також культури-замінники для пересіву загиблих зернових або олійних культур. Вони, як правило, не є біржовими і розраховані не на масового споживача, тому мають обмежений попит і низьку цінову еластичність попиту. На ринку нішевими називають культури, на які є ситуативний або постійний підвищений комерційний або соціальний попит, або продукцію, якої потребує вузький сегмент споживачів [28, 91].

Дослідженням поняття й характеристик нішевих сільськогосподарських культур займалися і займаються багато вчених в усьому світі. Зокрема до українських дослідників, які досягли успіху в дослідженні даної теми можна віднести таких представників як Т. Мірзоева, З. Сич, О. Маслак, І. Черевко, Л. Нечипуренко, В. Арістов, В. Володін, А. Губін, І. Дмитрів та ін. Зокрема, З. Сич вважає, що виробництво нішевих культур може бути дуже вигідним і має низьку переваг, перш за все – це відсутність жорсткої конкуренції на ринку [21]. На думку О. Маслака, характерними рисами нішевих культур є малорозвиненість конкретного ринку, перевищення попиту над пропозицією, низька конкуренція в секторі виробництва продукції вирощування даних культур, високі закупівельні ціни та високий рівень доходності [94]. Нішевими культурами називають і ті, що зазвичай не вирощуються у великих масштабах, але мають певний попит на ринку, наприклад органічні чи спеціальні культури [206].

Міністерство аграрної політики та продовольства України визначає нішеві агрокультури як види сільськогосподарських культур, які мають унікальні властивості й вирощуються в невеликих масштабах для конкретних ринків із метою підвищення конкурентоспроможності та прибутковості сільськогосподарського виробництва, а також задоволення потреб споживачів нішевих сегментів агропродовольчого ринку [85].

Схильні підтримати визначення Української асоціації виробників нішевих культур, що нішеві агрокультури є видом сільськогосподарських культур, які вирощуються в невеликих масштабах для високовартісних

спеціалізованих ринків із метою підвищення стійкості й прибутковості сільського господарства, а також задоволення потреб нішевих споживачів [104].

І. Черевко до основних критеріїв, які дають підстави для віднесення сільськогосподарських культур до категорії нішевих, включила такі: «малорозвиненість конкретного ринку, перевищення попиту над пропозицією, низька конкуренція в секторі виробництва продукції таких культур, високі закупівельні ціни та високий рівень дохідності з одиниці площі вирощування за відносно мінімальної потреби в площі, висока питома частка інтелектуального складника в доданій вартості й ціні реалізації, висока трудомісткість і ресурсовитратність у вирощуванні та їхнє виробництво досить складно або взагалі неможливо масштабувати» [159].

Науковці Л.Ю. Кучер, А.В. Кучер і Ю.В. Пашенко під нішевими розуміють ті культури, які відіграють переважно другорядну роль у структурі посівних площ, є малопоширеними та на які є ситуативний або постійний підвищений комерційний і/або соціальний попит, або продукцію, яку потребують зацікавлені споживачі. У сучасних реаліях в Україні нішевими можна визнати переважну більшість сільськогосподарських культур, окрім таких експортно орієнтованих широко розповсюджених, як: пшениця, ячмінь, кукурудза, соняшник, соя, ріпак. На основі критеріїв, сформованих І. Черевко, до групи нішевих культур в Україні відносять такі: «ягоди – лохину, чорницю, журавлину, малину, жимолость, ожину й суницю; горіхи; сорго, прянощі, свіжу зелень, льон, шафран, екзотичні злаки (спельту, жито, кіноа), овочі – спаржу, цибулю-шалот, цибулю-порей, батат, гарбуз і часник; плодіві культури – сливу, абрикос, горіх волоський; екзотичні гриби; практично всі бобові, зокрема сочевицю, нут, маш, квасоллю, боби й навіть горох[43].

Окрім того, нішевими сільськогосподарськими культурами в сучасному розумінні називають культури, що вимагають надалі глибокого ступеня переробки та використовуються в суміжних галузях, таких як фармацевтична, кондитерська, текстильна [140]. Це можуть бути льон, коноплі, рудик, гірчиця. Але найчастіше до нішевих відносять зернові, бобові й олійні, обсяги

виробництва яких у рази менші порівняно з основними масовими культурами – пшеницею, ячменем, кукурудзою, соняшником, соєю та ріпаком. Це рис, гречка, сорго, нут і ін.

Таким чином, у процесі дослідження виявили, що нішеві сільськогосподарські культури – ті, які вирощуються в невеликих масштабах і зазвичай не є основними чи широко культивованими [91, 155, 159, 160]. Ці культури часто вирощують через їхні унікальні якості – такі як лікувальні, смак або декоративну цінність. У сучасних умовах господарювання нішеві сільськогосподарські культури відіграють досить важливу роль у розвитку сільського господарства всіх країн світу, зважаючи на те, що їх культивування пропонує різноманітні можливості для виробників і споживачів.

В умовах вітчизняного сьогодення сфера виробництва нішевих культур в Україні є такою, що розвивається. На підставі аналізу даних, наведених у статистичному збірнику «Посівні площі України під сільськогосподарськими культурами» Державної служби статистики України, було прийнято рішення віднести до нішевих культур ті, які займають площу посівів 3% і менше від загальних посівних площ у державі/регіоні. Відповідно до сформованого визначення встановлено, що в Україні станом на 2023 р. до нішевих відносилися наступні види рослин з різних груп:

- 1) злаки (сорго, жито озиме, просо, овес, спельта, рис, тритикале);
- 2) екзотичні злаки (кіноа, амарант);
- 3) незлакові (гречка);
- 4) овочі (пекінська капуста, броколі, спаржа, листовий салат, капуста кейл, селера, цибуля);
- 5) ягоди (полуниці, малина, ожина, лохина, обліпіха, смородина, жимолость);
- 6) коренеплоди (буряк, дайкон, батат);
- 7) бобові (нут, люпин, квасоля, арахіс, горох, вика, сочевиця);
- 8) олійні (льон кудряш, мак, кунжут, кольза, сафлор);
- 9) пасльонові (тютюн);

- 10) луб'яні (коноплі, льон-довгунець);
- 11) спеції (гірчиця, шафран);
- 12) мікрозелень [42, 74, 140].

У зв'язку з наростаючою тенденцією останніх років молодого покоління людства жити в гармонії з природою і зацікавленістю в методах альтернативної медицини, доцільним також є розвиток вирощування таких нішевих культур як лікарські рослини. Зокрема Т. Мірзоева у своїх працях дослідила тему перспективи вирощування нішевих агрокультур в Україні на прикладі лікарських рослин, виявивши характерні ознаки торгівлі ними в Україні та визначивши основні канали їх реалізації. Науковець робить висновок, що торгівля лікарськими рослинами в останні роки як у всьому світі, так і в Україні має позитивну динаміку – обсяги і внутрішніх, і експортних продажів стабільно зростають, що може сприяти наповненню державного бюджету та розвитку дрібного, малого й середнього бізнесу, передусім у сільській місцевості [90, 91].

Аналізуючи інформаційні джерела, також виявили, що в умовах сьогодення перспективним є розвиток експортного потенціалу України за рахунок розвитку вирощування нішевих агрокультур і виробництва з них високомаржинальної готової продукції малими сільськогосподарськими підприємствами. Так, науковці Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» на чолі з О. Ходаківською повідомляли про суттєвий ріст в останні роки поставок українських нішевих видів продукції на зарубіжні ринки. Зокрема, в 2017 році порівняно з попереднім експорт квасолі і коріандру зріс у 2,4 рази, горіхів – у 1,5 рази, насіння гірчиці – в 1,7 рази, полуниці й суниці – в 9,8 рази, нуту – в 10,0 рази [42].

У процесі опрацювання інформаційних джерел виявили й той факт, що в умовах сьогодення аграрії зазвичай використовують «не масові», тобто нішеві, зернові та олійні як «подушку безпеки». Наприклад, оскільки гречка є однією з найпізніших (за часом сівби) ярих культур, нею добре пересівати загиблі озимі. Для цих цілей також підходить льон. Щоб знизити втрати,

спричинені посухою, деякі учасники ринку замінюють традиційні зернові чи олійні, наприклад, посухостійким сорго. Окрім компенсації ризиків нішеві культури дозволяють урізноманітнити сівозміну й покращити ґрунт [140]. До того ж, науковці й практики зазначають, що нішеві культури:

- дозволяють виробникам вирізнятися на ринку, пропонуючи унікальні продукти, що відповідають конкретним потребам споживачів;
- допомагають збільшити доходи господарств, оскільки часто мають вищу ціну та нижчу конкуренцію [74].

Окрім того, в ході дослідження виявили, що на додаток до економічної вигоди вирощування нішевих культур:

- відкриває широкі можливості для малаго підприємництва, розвитку сільських громад, створення нових робочих місць, підтримки місцевих постачальників;
- сприяє диверсифікації систем землеробства, розвитку біорізноманіття та зменшенню ризику шкідників і захворювань;
- покращує здоров'я ґрунту: нішеві культури, зокрема ті, які є багаторічними або мають глибоке коріння, зміцнюють здоров'я ґрунту шляхом збільшення органічних речовин і зменшення ерозії;
- сприяє економії водних ресурсів: деякі нішеві культури, наприклад посухостійкі сорти, можна вирощувати з меншою кількістю води, ніж традиційні культури;
- може мати позитивний вплив на екологію, так як сприяє збереженню навколишнього середовища зважаючи на те, що деякі нішеві культури можуть бути вирощені з меншим використанням хімічних пестицидів і добрив;
- сприяє задоволенню зростаючого попиту на органічну та корисну для здоров'я продукцію. У цьому контексті відзначимо, що з кінця 20-го століття спостерігається зростаюча свідомість у населення щодо доцільності здорового харчування, а в підприємців – доцільності органічного виробництва, що в сукупності стимулювало попит на нішеві продукти. Із того часу нішеві сільськогосподарські культури стають усе більш популярними і займають

досить вагому позицію в секторі аграрного виробництва, зокрема у відповідності до засад сталого розвитку [74, 183].

Узагальнюючи, нішеві сільськогосподарські культури розглядаємо як нетрадиційні культури, які мають менший ринковий попит, але в багатьох випадках можуть запропонувати вищі прибутки завдяки своїй унікальності й цінності. Ці культури включають всі продукти рослинного походження, зокрема зернові, фрукти, овочі, трави та спеції, які мають високу харчову та лікувальну цінність або використовуються в різних галузях промисловості, таких як харчова, текстильна, будівельна, фармацевтична, косметична та парфумерна. Вирощування нішевих сільськогосподарських потенційно може сприяти сталому сільському господарству та економічному зростанню в цілому як частини концепції Сталого розвитку людства.

Враховуючи останні викладені факти, в межах дослідження приділили увагу взаємозв'язку виробництва нішевих сільськогосподарських культур і сталого розвитку, актуальність якого постійно зростає. Зокрема виявлено, що в сучасному інформаційному полі поняття «сталий розвиток» зустрічається дуже часто. Причому вже досить тривалий час воно присутнє в усіх сферах людського життя на мікро-, мезо- і макрорівні. Актуальним в умовах сьогодення є формування стратегії розвитку держави, галузі чи окремого підприємства на засадах сталого розвитку, з чим можуть допомогти суб'єкти господарювання аграрної сфери, додаючи до своїх сівозмін нішеві агрокультури.

Проблема сталого розвитку вже багато десятиріч поспіль є популярною. Існує теоретичне пояснення цього поняття, є концептуальні підходи, а є практичне і політичне тлумачення цієї категорії як певної якоїсь субстанції, яка надасть можливість населенню жити заможнo, а бізнесу – постійно розвиватись. Особливої актуальності ця проблема набуває в сучасних умовах, після прийняття ООН у 2015 році Цілей сталого розвитку (рис. 1.2) до 2030 року та низки інших документів [118, 214].



Рис. 1.2 Глобальні цілі Сталого розвитку, досягненню яких може сприяти розвиток виробництва нішевих культур

Джерело: сформовано автором за [210].

Тлумачення розуміння сталого розвитку, що пропонує ООН, стосується такого розвитку людства, за якого досягаються умови задоволення основних потреб людей і створюються умови для задоволення прагнень наступних поколінь до кращого життя в економічному, соціальному та культурному аспектах. Відповідно сталий розвиток вимагає формування цінностей суспільства, які б відповідали потребам людини як за рахунок збільшення продуктивного потенціалу, так і шляхом забезпечення рівних можливостей для всіх. Розуміння сталого розвитку, яке притаманне дослідженням в Україні, стосується трьох компонентів, зокрема: економіки, екології та соціальної справедливості, що трактуються як національні потреби і національні особливості розвитку [158, 203, 214].

Таким чином, питання сталого розвитку стосуються всіх: науковців, управлінців, урядів, підприємств, організацій, транснаціональних інститутів, громадянського суспільства. Сфери застосування концепції сталого розвитку розширюються починаючи з XVIII ст. і дотепер:

- економіка, екологія (XVIII ст.);

- екологія, економіка, життєдіяльність (кінець XVIII ст. – початок XIX ст.);
- управління, екологія, економіка, життєдіяльність (70-ті рр. XX ст.);
- управління, охорона навколишнього середовища, економічне зростання, соціальна справедливість (80-ті рр. XX ст.);
- соціокультурні особливості, людський потенціал, справедливість, свобода (90-ті рр. XX ст.);
- економічний розвиток, екологічна політика, доступні ресурси, суспільство, споживання, виробництво, водопостачання, санітарія, енергетика, стале суспільство, охорона здоров'я, освіта, культура, політика, управління, економіка, навколишнє середовище (початок XXI ст.) [175, 188, 189, 198, 205, 210, 215, 217, 220].

Кардіал І.Р. вважає, що виникла Концепція сталого розвитку в XVIII ст. в контексті галузевої економіки і стосувалася питань управління відновлюваним ресурсом. Наприкінці XVIII – на початку XIX ст. зроблено перший економічний огляд, сформульований для вивчення та розуміння того, як дефіцит природного ресурсу, сільськогосподарських земель може обмежити економічне зростання, а також підвищити рівень життя населення [175]. Міжнародне визнання Концепція сталого розвитку вперше отримала в 1972 році на Конференції ООН з питань довкілля в Стокгольмі. Сам термін «сталий розвиток» тоді ще не вживався, втім міжнародна спільнота погодилася з поняттям, яке стало основоположним у визначенні цього терміну й нині має основоположне значення для тлумачення сталого розвитку [220].

Зарубіжні науковці Ябарин Й.А. та Кардіал І.Р. констатують, що конкретне визначення поняття «сталий розвиток» запроваджене фахівцями у 80-ті рр. XX ст. в доповіді Всесвітньої комісії з навколишнього середовища та розвитку «Наше майбутнє», після чого воно стало загальноприйнятим і відтоді трактується як задоволення власних потреб суспільства в умовах сьогодення, без загрози здатності майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Це визначення стало загальноприйнятим і містить дві важливі концепції:

- концепція потреб – про приділення пріоритетної уваги потребам бідних;

- концепція обмежень – існують обмеження стосовно навколишнього середовища та організації суспільства для задоволення потреб сьогодення і майбутніх потреб [175, 188].

Зарубіжні науковці констатують, що з моменту виникнення поняття «сталий розвиток» у 1980-х рр. з'явилася велика кількість наукових робіт, які стали основою сучасного розуміння таких понять як поновлювані джерела енергії, органічні продукти, утилізація тощо. У свою чергу, вони розглядаються як основа сталого розвитку певних територіальних рівнів, у рамках якого значна роль відводиться сільському господарству [188].

У 90-ті рр. ХХ ст. науковці наголошували на різних визначеннях сталого розвитку і їх значеннях для різних людей залежно від контексту. Концепція сталого розвитку була в центрі уваги на конференції ООН з питань довкілля і розвитку, яка відбулася в Ріо-де-Жанейро в 1992 році, що ознаменувало собою першу міжнародну спробу розробити плани дій і стратегій для переходу до більш сталої структури розвитку [175, 220, 67]. Відтоді, сталий розвиток інтерпретується як економічний розвиток, який узгоджується з довгостроковою якістю навколишнього середовища та доступністю ресурсів.

У свою чергу, Малдер П. зазначає, що в 2001 році концепція сталого розвитку стала домінуючою у вивченні взаємодії між економікою та біофізичним середовищем і з того часу розглядається як загальноприйнята мета екологічної політики [198]. Цей період вважаємо початком зацікавленості вчених у нішевих культурах – таких, які здатні забезпечити досягнення окремих цілей сталого розвитку, зокрема щодо збільшення біорізноманіття і зменшення наслідків змін клімату.

Науковці Емас Р. та Ендерс Х.Ю. визначають термін «сталий розвиток» з 2015 року популярним у багатьох сферах: у наукових дискурсах, повсякденному житті, на міжнародних перемовинах, серед місцевих політиків, у маркетингу, бізнесі. Фахівці стверджують, що вживання цього поняття стало

майже інфляційним як у науці, так і в суспільстві. У цей період науковці наголошують на тому, що має визначитися загальна мета сталого розвитку, так як система державного управління працює чітко доти, доки вона не стикається з таким високоінтегрованим поняттям як «сталий розвиток». На практиці сталий розвиток вимагає інтеграції економічних, екологічних і соціальних цілей за секторами, територіями і поколіннями [185, 215].

Проаналізувавши наукові роботи українських науковців встановили, що для вітчизняної науки невирішеними є питання узгодження концептуальних підходів до сталого розвитку з сучасними концепціями і теоріями, які лягли в основу Цілей сталого розвитку ООН. Важливим це є й тому, що суб'єкти державного управління сталий розвиток розуміють із позицій низького інституціонального потенціалу України [118].

Таким чином, стійкість означає здатність підтримувати щось протягом тривалого часу, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу та не виснажуючи ресурси. А коли справа доходить до сільського господарства, методи сталого землеробства – це ті, які надають пріоритет довгостроковому здоров'ю ґрунту, біорізноманіттю і збереженню таких ресурсів, як вода та енергія [184].

У процесі аналізу інформаційних джерел виявили, що застосування практик сталого виробництва в сільському господарстві може запропонувати значні можливості для фермерів, дослідників, громад і людства в цілому. Стійкі методи ведення сільського господарства сприяють довгостроковому здоров'ю ґрунту, навколишнього середовища і розвитку громад, які мешкають у районах виробництв сільського господарства, а також забезпечують прибутковість підприємств і соціальну справедливість населення.

У ході дослідження з'ясували, що застосування практик сталого виробництва в сільському господарстві має кілька переваг. По-перше, стійкі практики можуть покращити стан ґрунту та зменшити потребу в синтетично створених хімічних ресурсах, таких як добрива і засоби захисту рослин. Це може знизити витрати на виробництво й підвищити прибутковість для

фермерів у довгостроковій перспективі. По-друге, стійкі практики можуть пом'якшити негативні впливи сільського господарства на навколишнє середовище, такі як ерозія ґрунту, забруднення води і викиди парникових газів. Це може сприяти розвитку біорізноманіття й збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь. По-третє, впровадження стійких практик може створити нові ринкові можливості для фермерів, особливо на зростаючому ринку органічних і місцевих продуктів.

Деякі приклади практики сталого ведення сільського господарства включають сівозміну, консерваційний обробіток ґрунту, проміжне висівання, інтегровану боротьбу зі шкідниками та агролісомеліорацію. Ці методи можуть допомогти зміцнити здоров'я ґрунту, зменшити ерозію і втрату поживних речовин, а також сприяти біорізноманіттю. Окрім того, сталі практики також можуть створити нові джерела доходу для фермерів через виробництво продуктів із доданою вартістю – таких як мед, гриби, фрукти і горіхи, а також широкого спектру на основі нішевих культур.

Підсумовуючи, варто зазначити, що впровадження сталих методів виробництва в сільському господарстві може запропонувати значні можливості для фермерів, дослідників і політиків. Покращуючи стан ґрунту, зменшуючи вплив на навколишнє середовище та створюючи нові ринкові можливості, стале аграрне виробництво може сприяти довгостроковій стійкості та прибутковості сільського підприємництва, а також збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь. Відтак, можемо стверджувати, що важливість нішевих сільськогосподарських культур в умовах сьогодення спричинюється ще й тим, що їх вирощування співвідноситься з глобальними цілями сталого розвитку.

Підтвердженням цієї думки є й той факт, що вирощування значної кількості нішевих культур як відповідає цілям сталого розвитку, так і потенційно може бути прибутковим [103, 140]. Наприклад, такими культурами є:

- соєві боби – популярна культура для сталого землеробства, так як боби фіксують азот у ґрунті, зменшуючи потребу в синтетичних добривах. Вони

також є універсальною культурою, яку можна використовувати для виробництва різноманітних продуктів – від їжі до біопалива;

- коноплі – швидкозростаюча культура, що потребує мало води та може вирощуватися без пестицидів. Їх також можна використовувати для виробництва різноманітної продукції, включаючи харчові продукти, текстиль, будівельні матеріали, медикаменти;

- ягоди (наприклад, чорниця й малина) – є популярними культурами для сталого землеробства, так як вони відносно невибагливі в догляді, а також приносять високі прибутки.

У цю сукупність відносять і агролісівництво, що передбачає вирощування сільськогосподарських культур у поєднанні з деревами, що може забезпечити численні переваги, такі як збереження ґрунту, біорізноманіття й поглинання вуглецю. Прикладами агролісомеліоративних нішевих культур є кава, какао та фруктові дерева [1, 9, 13, 31, 59, 106, 167, 196].

Однак, варто відзначити, що, не зважаючи на переваги, вирощування нішевих культур не позбавлене ризиків. Один із головних ризиків полягає в залежності від попиту і споживчих смаків, які можуть змінюватися з часом. Окрім того, вирощування нішевих культур може вимагати специфічних знань і навичок, а також високої якості керування ризиками, так як вони можуть бути більш чутливі до погодних умов і захворювань [74, 130].

Загалом, у ході аналізу інформаційних джерел дійшли висновку, що сприяння вирощуванню нішевих культур може бути безпрограшним як для фермерів, так і для навколишнього середовища. Підтримуючи практику сталого сільського господарства, є можливість допомогти забезпечити надійне постачання продовольства для майбутніх поколінь [194, 218].

Таким чином, вважаємо, що нішеві культури відіграють важливу роль у досягненні цілей сталого розвитку через сприяння розвитку сталого сільського господарства, збереженню біорізноманіття та поширенню тренду здорового харчування. Вони також надають фермерам нові можливості диверсифікувати свої доходи і допомагають підтримувати місцеві продовольчі системи.

Вирощуючи нішеві культури, фермери часто можуть вимагати вищих цін на свою продукцію, що може допомогти зробити їх діяльність більш прибутковою. Це може бути особливо важливим для малих і середніх фермерів, яким може бути важко конкурувати з більшими, більш усталеними підприємствами. У цілому, нішеві сільськогосподарські культури відіграють важливу роль у розвитку аграрних і продовольчих ринків, стимулюючи підприємництво, забезпечуючи екологічні переваги і задовольняючи мінливі потреби споживачів. Однак, вирощування нішевих культур пов'язане з ризиками, які вимагають уважного керування й гнучкості від сільськогосподарських виробників.

На підставі аналізу літературних джерел і статистичної інформації дійшли висновку, що на сучасному етапі розвитку аграрного виробництва України нішевими культурами можна вважати ті, які займають площу посівів 3% і менше від загальних посівних площ. У процесі аналізу видового різноманіття нішевих культур виявили, що в Україні найбільш розповсюдженими такими агрокультурами серед зернових і зернобобових є просо, гречка, жито озиме, овес, пшениця яра, горох, серед технічних – льон кудряш, кольза, цукровий буряк. Шляхом дослідження сутності концепції «Сталого розвитку» виявили, що нішеві культури здатні допомогти забезпечити виробництво конкурентоспроможних продуктів, які задовольняють змінні продовольчі потреби споживачів, сприяють стійкому розвитку аграрної галузі та покращують якість життя сільських громад.

1.3 Переваги виробництва нішевих сільськогосподарських культур і можливості, які з'являються з його розвитком

Як було викладено вище, в останні роки у світовій економіці зростає зацікавленість до нішевих сільськогосподарських культур, які є унікальними й високоцінними і часто вирощуються в невеликих масштабах, як із боку виробників, та і з боку споживачів. Як з'ясували, до цих культур можна

віднести фрукти, овочі, трави, зернові, прянощі, лікарські й енергетичні рослини та інші, які мають унікальні характеристики або культурне значення. Незважаючи на те, що нішеві сільськогосподарські культури не так поширені як товарні, вони все-таки можуть запропонувати переваги для фермерів, які готові до того, щоб вкладати свої час і ресурси в їх вирощування. Як зазначає Ходорова І., зростання інтересу до цих культур визначається істотними вигодами щодо кожної з них. Наприклад, сорго надає змогу отримати фураж у посушливих районах; гречка, просо, овес, жито мають стабільний ринок збуту в Україні; горох дозволяє збільшити врожайність культур-наступників за рахунок акумулювання азоту; нут має високі ціни на зовнішніх ринках; льон здатний очищувати посіви від шкідливих речовин [2].

Сільське господарство завжди було основою людської цивілізації, а зі зростанням населення продовольча безпека стала головною проблемою і звичайні методи аграрного виробництва не встигають за сучасним попитом населення Землі на аграрну продукцію сільськогосподарські товари, зокрема рослинного походження. Однак із зміною споживчих уподобань і прогресивним розвитком технологій вирощування рослин, нішеві культури набувають популярності серед фермерів, дослідників і споживачів як такі, що можуть протистояти виклику продовольчої безпеки людства.

Зростання попиту на нішеві сільськогосподарські культури найчастіше пояснюють, насамперед, такими причинами:

- по-перше, споживачі стають усе більш уважними до свого здоров'я і готові платити більше за «здорові», органічні та місцеві продукти. Ця тенденція створює ринок унікальних і екзотичних продовольчих культур і продуктів на їх основі, які зазвичай не можна знайти в традиційних продуктових магазинах;

- по-друге, зростає інтерес до альтернативної медицини і природних лікувальних засобів, що призводить до збільшення попиту на трави та спеції з лікувальними властивостями;

- по-третє, нішеві культури дають змогу фермерам отримати більший прибуток (оскільки ринкові ціни на них у багатьох випадках високі) та можуть збільшити рівень їхньої конкурентоспроможності на ринку серед інших контрагентів;

- по-четверте, вирощування нішевих культур надає можливість малим і сімейним фермам диверсифікувати свої доходи та підвищити рівень існування [24, 68, 133, 196].

У рамках дослідження стало можливим виокремити й інші основні причини зростання попиту на нішеві сільськогосподарські культури в розрізі споживачів, виробників, зокрема, фермерів і суспільства загалом (рис. 1.3).



Рис. 1.3 Основні причини зростання попиту на нішеві сільськогосподарські культури

Джерело: власна розробка.

Зокрема, вважаємо, що такими причинами є:

- з боку споживачів – потреба в доступі до здорової їжі та популяризація альтернативної медицини;
- з боку фермерів – потреба в збільшенні розміру прибутку та потреба в зниженні фінансових ризиків;

- з боку суспільства загалом – розуміння важливості виконання цілей концепції «Сталого розвитку».

Окрім ринкового попиту, що зумовлює економічний інтерес до нішевих культур із боку виробників, їх вирощування також може мати низку переваг для навколишнього середовища і місцевих громад. Мова йде про те, що ці культури можна вирощувати з використанням стійких методів землеробства, які передбачають дотримання сівозмін, природну боротьбу зі шкідниками та мінімальне використання хімікатів [13, 12, 15]. Це може покращити стан ґрунту і зменшити негативний вплив сільського господарства на навколишнє середовище. Наприклад, зернобобові нішеві культури здатні генерувати азот із повітря, збагачувати ґрунт іншими корисними елементами – калієм, кальцієм, фосфором і органікою, мають невеликий вегетаційний період, менший ризик захворювань [12, 131]. Фадеєв Л.В. стверджує, що соя здатна продукувати 130 кг/га азоту з атмосфери, а після себе вона залишає 60-80 кг/га азоту, 20-30 кг/га фосфору і 35-45 кг/га калію [12].

Вважаємо, що вирощування нішевих сільськогосподарських культур може надати фермерам переваги, насамперед, у контексті диверсифікації доходів, збільшення норми прибутку, підвищення конкурентоспроможності виробництва, а в розрізі суспільства й навколишнього середовища важливими є такі переваги як покращення стану ґрунту, навколишнього біорізноманіття, сприяння збереженню традиційних культур і знань (рис. 1.4).

У ході дослідження також було більш глибоко досліджено основні виокремлені переваги виробництва нішевих сільськогосподарських культур і визначено їх сутність і особливості. На перше місце в сукупності зазначених переваг винесли диверсифікацію доходів виробників. Вважаємо, що диверсифікація надходжень доходів виробників у складних сучасних умовах господарювання цілком можлива у випадку вирощування нішевих сільськогосподарських культур, багато з яких є унікальними високоцінними культурами.



Рис. 1.4 Основні переваги від виробництва нішевих сільськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

У ході дослідження також визначили основні фактори, які сприяють тому, що вирощування нішевих культур може допомогти диверсифікувати доходи виробників (рис. 1.5).



Рис. 1.5 Фактори, що сприяють диверсифікації доходів від вирощування нішевих сільськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

Зокрема, вважаємо, що такими факторами є:

1) вища вартість: нішеві культури часто мають вищу вартість, аніж традиційні сільськогосподарські товарні культури, так як вони унікальні й користуються попитом на певних унікальних ринках [108]. Це означає, що фермери можуть заробляти значно більше на гектар площі посіву, вирощуючи нішеві культури, щоправда за умови освоєння технології виробництва і налагоджених каналах реалізації;

2) ринковий попит: упродовж останніх десятиліть існує стабільно зростаючий попит на високоякісні, унікальні й неповсякденні харчові продукти місцевого виробництва [180, 193]. Нішеві сільськогосподарські культури можуть допомогти задовольнити цей попит і забезпечити фермерам конкурентну перевагу на ринку;

3) декілька врожаїв: урожай деяких нішевих культур можна збирати кілька разів за виробничий сезон, що надає додаткові можливості фермерам для отримання прибутку, порівняно з традиційними культурами, які можна збирати лише один раз за сезон, через їх довготривалий вегетаційний період або значну залежність від кліматичних умов[12];

4) наявність сезонних культур: певні нішеві культури можна вирощувати в різні сезони, що може допомогти розподілити потоки доходу протягом року [101]. Таким чином, сільськогосподарські підприємства можуть вирощувати нішеві культури до посіву насіння або після збирання врожаю основних традиційних для себе культур;

5) мінімізація ризиків: диверсифікація надходжень грошових потоків може допомогти зменшити фінансові ризики підприємства, забезпечуючи кілька джерел доходу, що мінімізує ризики в результаті втрати врожаю однієї з вирощуваних культур [136, 199]. Відтак, у разі отримання невдалого одного врожаю чи непередбачуваного падіння ціни на культуру, фермери можуть покладатися на дохід від інших культур, щоб компенсувати свої втрати.

Загалом, схилиємося до того, що диверсифікація надходжень доходів шляхом вирощування нішевих сільськогосподарських культур для сільських

господарств може бути розумною стратегією, так як кожний фермер, як і будь-який підприємець, прагне збільшити свої доходи та зменшити свої фінансові ризики. Однак важливо зазначити, що вирощування нішевих культур часто вимагає спеціальних знань і ресурсів, а також ретельного дослідження ринку для визначення прибуткових культур і ринків.

Важливою перевагою вирощування нішевих сільськогосподарських культур для аграрних виробників є також, як зазначено вище, підвищення конкурентоспроможності. В умовах сьогодення для малих і середніх сільськогосподарських підприємств конкуренція з виробниками основних культур часто є досить жорсткою. Велике промислове сільське господарство часто домінує на ринку, що ускладнює дрібним фермерам конкуренцію за ціною та обсягом. Однак, як виявлено в ході дослідження, вирощування нішевих сільськогосподарських культур може запропонувати невеликим фермерам спосіб зменшити конкуренцію і створити унікальну торгову пропозицію, перенаправивши свої ресурси на завоювання спеціалізованих ринків. Зокрема, аналітики наголошують на стабільному зростанні попиту в бобовому секторі – окрім гороху в Україні щорічно збільшуються площі під нутом, квасолею і сочевицею, частина яких експортується. Тому припускаємо, що конкурентоспроможність бобових із України буде збільшуватися. Окрім того, вирощування нішевих культур має позитивний вплив на екологічну й соціальну конкурентоспроможність аграрних підприємств [43, 131, 140].

Практичний досвід свідчить, що вирощування нішевих сприяє зменшенню конкуренції з основними культурами, дозволяючи фермерам налагоджувати відносини з покупцями, отримувати більший дохід із гектару посівів і уникати негативних наслідків падіння цін через надлишок пропозиції на ринку [43, 202]. Досягнення даних цілей можливе завдяки тому, що нішеві можуть бути унікальними і потребувати інших умов вирощування, ніж традиційні культури, що безпосередньо може допомогти фермерам уникнути конкуренції за землю й ресурси з великомасштабним промисловим сільським господарством. Одним із прикладів таких нішевих є спаржа – багаторічна

культура, що здатна з третього року вегетації приносити прибуток у розмірі до 1 млн грн/га, що дає змогу фермерам і малим підприємствам отримувати значний прибуток, не залучаючи великі посівні площі [202]. На підставі аналізу інформаційних джерел, виокремили основні передумови підвищення конкурентоспроможності за рахунок вирощування нішевих сільськогосподарських культур (рис. 1.6).



Рис. 1.6 Передумови підвищення конкурентоспроможності за рахунок вирощування нішевих сільськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

Вважаємо, що такими передумовами є:

1) унікальність нішевих культур: вони часто є унікальними і можуть не мати культур-субститутів, тобто прямих заміників, а тому вони не є прямою конкуренцією з основними культурами [187]. Це може допомогти фермерам уникнути цінової конкуренції та створити унікальну торгову пропозицію на локальному ринку з перспективою зайняття глобального ринку;

2) спеціалізовані ринки: нішеві культури часто продаються на спеціалізованих ринках, таких як елітні ресторани, спеціалізовані продуктові магазини, ярмарки, фермерські ринки та інші [6]. Ці ринки зазвичай менш переповнені виробниками, ніж традиційні, що полегшує фермерам вхід на них,

що у свою чергу дає можливість швидко налагодити співпрацю з новими покупцями і створити власну базу лояльних клієнтів;

3) менший обсяг виробництва: нішеві культури часто вирощуються в невеликих обсягах, менших аніж основні культури, що загалом може допомогти фермерам уникнути цінових ризиків, таких як падіння цін через надлишок пропозиції на ринку чи за рахунок менших витрат на зберігання та транспортування готової продукції [176];

4) умови вирощування: нішеві культури часто потребують інших умов вирощування, ніж традиційні, наприклад, різні типи ґрунту, кліматичні умови та методи зрошення [12], багато з них є посухостійкими. Це може допомогти фермерам уникнути конкуренції за землю та ресурси з фермерами, які вирощують основні культури.

Враховуючи викладене, вважаємо, що вирощування нішевих сільськогосподарських культур може сприяти підвищенню конкурентоспроможності дрібних виробників, особливо відносно великих аграрних підприємств, одночасно надаючи фермерам нові можливості закріпитися на спеціалізованих ринках і отримувати більший дохід із гектару. У той же час важливо зазначити, що нішеві культури також можуть вимагати спеціальних знань і ресурсів, і фермерам варто ретельно вивчити ринковий попит і вимоги до виробництва, перш ніж вирішити вирощувати конкретну нішеву культуру.

У зв'язку зі зростаючим попитом на місцеві унікальні та високоякісні продукти, вирощування нішевих сільськогосподарських культур може надати дрібним фермерам можливість отримати більший прибуток. Як виявлено в ході дослідження, на відміну від традиційних товарних культур, які вирощуються у значних масштабах і продаються за відносно низькими цінами, нішеві культури вирощуються в менших кількостях і мають специфічні вимоги ринку, що передують відносно високим цінам на них, порівняно з цінами на звичайні культури [108]. Власне кажучи, вирощування нішевих

сіськогосподарських культур може підвищити прибутки агровиробників або допомогти отримати інші вигоди за рахунок:

- унікальних якостей;
- створення продукції з доданою вартістю;
- освоєння прямих маркетингових каналів;
- в окремих випадках зменшення виробничих витрат;
- створення потужного бренду та репутації виробника унікальної продукції, що задовольняє вимоги певного сегменту споживачів (рис. 1.7).



Рис. 1.7 Основні фактори і способи підвищення норми прибутку в процесі вирощування нішевих сіськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

Сутність такого аргументу на користь вирощування нішевих культур як «унікальна торгова пропозиція», на наш погляд, полягає в тому, що нішеві часто є унікальними, особливо, якщо вони не відносяться до традиційних сіськогосподарських культур. Також вони часто відповідають специфічним вимогам товарних ринків, що може дозволити фермерам виділитися серед наявних конкурентів, заповнити певну новостворену нішу ринку і встановлювати вищі ціни на свою продукцію.

Окрім того, як виявлено в ході дослідження, виробництво і переробка нішевих культур також може означати створення високої доданої вартості. Продукти з доданою вартістю – ті, які пройшли процес трансформації сировини, який підвищує їх вартість і товарний вигляд, наприклад, переробка сирих сільськогосподарських продуктів у готові товари або створення унікальних продуктів із особливими характеристиками чи перевагами [102]. Зокрема, нішеві рослини, як і звичайні сільськогосподарські культури, можна використовувати для створення продуктів із доданою вартістю, таких як кустарні джеми або спеціальні чаї, медичні препарати, будівельні матеріали тощо, які мають більший прибуток, ніж сама сировина [141, 196]. Прикладом культури, яка може бути використана в усіх названих сферах є коноплі. У процесі дослідження виявлено, що одним із прикладів продукту з доданою вартістю також є виробництво домашнього сиру з сої. Переробляючи сире насіння соєвих бобів на соєвий сир, фермери можуть підвищити вартість свого продукту і потенційно продавати його за вищою ціною на ринку [156]. Окрім того, виробництво домашнього соєвого сиру може створити унікальний продукт, який може виділити підприємство з-поміж інших і освоїти ринкову нішу споживачів, які готові платити більше за високоякісний сир місцевого виробництва.

Відзначимо, що в сучасних умовах господарювання додана вартість є однією з основних переваг вирощування нішевих сільськогосподарських культур як для дрібного фермера, який прагне диверсифікувати свій дохід, так і для підприємця, який зацікавлений у дослідженні нових можливостей в аграрному секторі, а саме створенні успішного нішевого бізнесу в галузі рослинництва. Таким чином, додана вартість, що може бути згенерованою в процесі виробництва й переробки нішевих сільськогосподарських культур, є однією з ланок побудови стратегії досягнення успіху в побудові прибуткового підприємства.

У якості одного з інструментів підвищення прибутковості в процесі вирощування культур нішевих, як свідчить аналіз інформаційних джерел,

можна розглядати й зменшення виробничих витрат. Так, Володін С., Удова Л.О. та Прокопенко Г.О. зазначають, що нішеві культури часто вирощуються на посівних площах менших масштабів, оскільки вони є популярними лише в невеликої кількості специфічних клієнтів, тому їхнє вирощування може вимагати менших загальних витрат, аніж великомасштабні товарні культури [28, 136]. Мова йде про можливість зменшення таких витрат, як витрати на обробку земельної ділянки, внесення препаратів захисту рослин, внесення добрив, на зволоження ґрунту та інших витрат пов'язаних із вирощуванням рослин, які залежать від розміру посівної площі (табл. 1.6).

Таблиця 1.6

Приклади можливого зменшення витрат виробництва при вирощуванні окремих нішевих агрокультур

Зменшення витрат	Культура	Спосіб досягнення
Пестициди - інсектициди - акарициди - фунгіциди - бактерициди - зооциди	Коноплі, лаванда	Вміст ефіроолійних сполук відлякує живі організми від рослини [64, 66]
Вода	Коноплі	Споживання води коноплею становить 2631 м ³ /га [179], бавовною – 3962 м ³ /га [112] при врожайності конопляної трести 4,05 т/га [95] та бавовняного сирцю 2,05 т/га [146]
	Амарант, нут, горох, сочевиця, вика, соя, квасоля, маш	У нішевих зернобобових і зернобобових більш заглиблена і розгалужена коренева система, вони можуть використовувати більшу кількість вологи, що міститься в глибоких шарах ґрунту, тож здатні краще витримати посуху [12]
Добрива	Нут, горох, сочевиця, вика, соя, квасоля, маш	за допомогою ризосферних мікроорганізмів і корневих виділень нішевих зернобобові культури переводять важкорозчинні фосфати ґрунту в доступні для рослин форми і наповнюють поверхневий шар ґрунту азотом, калієм, кальцієм, фосфором [12]

Джерело: сформовано автором за [12, 64, 66, 95, 112, 146, 179].

Тракуємо це як таке, що фермери з високою ймовірністю можуть досягти вищої норми прибутку на гектар при виконанні умови попереднього пункту про отримання вищого прибутку з гектару в процесі вирощування нішевих культур.

У ході аналізу інформаційних джерел щодо досліджуваної тематики виявили й такий інструмент підвищення норми прибутку від вирощування нішевих культур як прямий маркетинг. Стверджувати це дозволяє те, що нішеві культури часто продаються безпосередньо споживачам, наприклад, через ярмарки, фермерські ринки, спільноту, що підтримує сільське господарство (CSA – «Солідарне землеробство») або, навіть, через власні блоги чи сторінки в соціальних мережах (Instagram, FaceBook, Tik-Tok, Youtube, тощо) [100, 177]. Це дозволяє фермерам позбутися посередників і отримати вищі прибутки, не піднімаючи занадто високо ціни на свою продукцію і розраховувати на лояльність клієнтів до свого продукту та підприємства в цілому.

Загалом, вирощування нішевих культур в умовах сьогодення може перерости в історію створення потужного бренду, торгової марки та репутації виробника унікальної продукції, що задовольняє вимоги певного сегменту споживачів. Як свідчить практичний досвід, нішеві культури можуть допомогти фермерам створити на ринку сільськогосподарських товарів власний новий бренд із репутацією унікальних, високоякісних і місцевих продуктів, що може безпосередньо привести підприємство до більшої впізнаваності та популярності, налагодження нових взаємозв'язків із існуючими клієнтами і новими контрагентами [121]. Відтак, можемо стверджувати, що бренд і репутація, здобуті завдяки вирощуванню нішевих рослин, можуть сприяти збільшенню норми прибутку підприємства за рахунок залучення нових клієнтів, які готові платити більше за унікальні/неповторні/рідкісні види продукції, а також через власне бажання покупців бути не такими, як усі.

Таким чином, беручи за основу викладені аргументи, вищу норму прибутку відносимо до однієї з основних переваг вирощування нішевих сільськогосподарських культур. До того ж воно може запропонувати більший прибуток, аніж вирощування традиційних товарних культур, насамперед, за рахунок унікальних способів підвищення норми прибутку. Однак важливо зазначити, що вирощування нішевих культур часто вимагає спеціальних знань і ресурсів, а також ретельного дослідження ринку для визначення прибуткових нішевих культур і товарних ринків збуту [108, 136].

Поряд із виявленими, узагальненими й обґрунтованими економічними перевагами вирощування нішевих сільськогосподарських культур, у процесі дослідження з'ясували, що мають місце і неекономічні ефекти. Зокрема, вирощуючи нішеві культури, можна досягти покращення стану ґрунту та збільшення біорізноманіття. Нішеві культури часто мають інші процеси росту, потреби в поживних речовинах і стійкість до шкідників і захворювань, аніж традиційні сільськогосподарські культури, що означає, що вони можуть допомогти розірвати цикли захворювань, придушити бур'яни і підвищити родючість ґрунту [105, 108]. Окрім того, багато нішевих культур є частиною багаторічних або змішаних посівів, які можуть сприяти збереженню біорізноманіття, забезпечуючи середовище існування для корисних комах, птахів і мікробів [105, 132].

Як стверджують науковці Удова Л. О. та Прокопенко Г. О., нішеві культури здатні значно диверсифікувати зерново-олійний напрям і знизити домінування в сівозміні соняшнику та ріпаку, надмірне вирощування яких значно виснажує верхні шари ґрунту, а за дотримання технологій виробництва можна одержати набагато вищий дохід із 1 га зібраної площі, навіть порівняно з окремими високоліквідними зерновими й олійними культурами [136]. Урізноманітвивши сівозміни й використовуючи екологічно обґрунтовані методи управління посівами, фермери можуть створити здорові та стійкі агроєкосистеми, які будуть підтримувати їхні культури і надавати більш широкі екосистемні послуги – такі як запилення, боротьба зі шкідниками та

поглинання вуглецю. До того ж, зважаючи на те, що нішеві як правило вирощують у менших масштабах, порівняно з традиційними сільськогосподарськими культурами, і з меншою кількістю синтетичних матеріалів, це може зменшити ерозію ґрунту, стік поживних речовин і забруднення пестицидами та, відповідно, сприяти поліпшенню стану земельних і водних ресурсів.

Загалом, вирощування нішевих сільськогосподарських культур може сприяти створенню більш стійкої і регенеративної системи сільського господарства, що принесе користь як підприємствам сільського господарства зокрема, так і навколишньому середовищу в цілому, що в свою чергу відповідатиме дотриманню положень «сталого розвитку».

У свою чергу, як виявлено в процесі аналізу інформаційних джерел, вирощування нішевих також може сприяти збереженню традиційних сільськогосподарських культур і знань, які можуть бути під загрозою зникнення через модернізацію, глобалізацію та інші екстерналії, на які локальні фермери не мають впливу [173, 190]. Як зазначалося вище, нішеві культури часто мають довгу історію і вагоме культурне значення в місці свого походження та можуть бути пов'язані з певними кулінарними традиціями, використанням у медицині чи культурними практиками. Вирощуючи ці культури, фермери можуть допомогти зберегти генетичне різноманіття і культурну спадщину свого регіону, а також передати традиційні знання та навички майбутнім поколінням. Окрім того, існує думка, що вирощування нішевих може допомогти створити почуття ідентичності й гордості серед фермерських спільнот, а також сприяти глибшому зв'язку з землею і світом природи [212]. Наприклад, деякі корінні фермери в Латинській Америці відновили стародавні методи землеробства, такі як терасування, агролісорозведення і збереження насіння, що допомогло їм зберегти свою культурну спадщину, підвищити продовольчу безпеку та сприяти сталим методам землекористування [181]. Вагомим є й той факт, що споживачі нішевих культур і продуктів їх переробки також можуть сприяти збереженню

культурного розмаїття і традиційних знань, а також допомагати створювати більш стійку й справедливу продовольчу систему, яка поважає та шанує місцеві культури й екосистеми.

Аналіз інформаційних джерел також дозволяє стверджувати, що однією з потужних переваг вирощування нішевих сільськогосподарських культур є можливість задовольнити підвищений попит споживачів на унікальну й високоякісну продукцію і посилити продовольчу безпеку людства. Поширеною тенденцією останніх десятиліть є те, що споживачі все більше зацікавлені в нових і екзотичних продуктах і готові платити більше за продукти, які мають характерний смак, текстуру чи харчову цінність [208]. Нішеві культури можуть задовольнити цей попит, забезпечуючи унікальні й незвичайні смаки, кольори, форми та текстури, які зазвичай не зустрічаються в традиційних продуктах харчування рослинного походження.

Окрім того, багато нішевих культур вирощуються з використанням методів органічного або сталого землеробства, що може сподобатися споживачам, які стурбовані питаннями навколишнього середовища, добробуту тварин і соціальної справедливості. Підтримуючи вирощування нішевих культур, споживачі можуть насолоджуватися більшим асортиментом продуктів, досліджувати нові кулінарні традиції та сприяти більш різноманітній і стійкій харчовій системі, яка підтримує дрібних фермерів і зберігає сільськогосподарське біорізноманіття. У свою чергу, фермери, продаючи свою продукцію як високоякісну та екологічно вироблену, можуть відрізнитися від звичайних виробників і створити ринкову нішу з унікальною пропозицією. Це може допомогти їм підвищити прибутки, а також створити лояльну клієнтську базу, яка цінує їхню прихильність до якості та сталого розвитку. Відтак, аргументом на користь вирощування нішевих культур, також може бути підвищений споживчий попит на унікальну та якісну продукцію, який, у свою чергу, може призвести до низки нових можливостей для виробників (рис. 1.8).



Рис. 1.8 Можливості, що виникають унаслідок вирощування нішевих сільськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

У процесі дослідження дійшли висновку, що підвищення споживчого попиту на унікальну та якісну продукцію зумовлюється поширенням тренду на здорову їжу, доступну медицину, чисту енергію, захист екосистем і відновлюване споживання. Оскільки споживачі стають більш уважними до свого здоров'я та шукають більш різноманітні дієти, вони все більше зацікавлені в спробі нових і екзотичних фруктів, овочів і зернових, які містять низку вітамінів, амінокислот, мінералів і фітонутрієнтів [48]. А нішеві сільськогосподарські культури саме й є такими, що можуть допомогти задовольнити цей попит, забезпечуючи більший асортимент продуктів рослинного походження, які можуть додати смаку, кольору та поживності до раціону.

Окрім того, нішеві культури можуть виступати джерелами біомаси для виробництва чистої й поновлюваної енергії, так як виділення CO_2 з біомаси рослин дорівнює спожитому вуглецю в процесі вегетації, при використанні таких енергоресурсів відбувається нульовий вуглецевий слід [219]. У цьому контексті не можна оминати увагою тенденцію до вегетаріанства та веганства, що набирає обертів в останні десятиліття в усьому світі. В умовах сьогодення

вегетаріанське співтовариство складається з людей, які дотримуються дієти, що не передбачає вживання м'яса, птиці та риби. Натомість такі люди споживають продукти рослинного походження – фрукти, овочі, бобові, зернові та горіхи [182]. Останніми роками ця дієта набирає популярності через проблеми з загальним здоров'ям населення та екологією планети. У результаті стабільно зростає попит на вегетаріанські та веганські продукти харчування, так як вегетаріанський ринок потребує альтернативних джерел білка та інших поживних речовин, які не походять із продуктів тваринного походження. До того ж, вегетаріанські спільноти часто шукають свіжі, місцеві й органічні продукти. Усе це надає унікальні можливості для фермерів, які вирощують певні нішеві сільськогосподарські культури, що можуть задовольнити зростаючий ринок рослинних продуктів, зокрема:

- вирощувати нішеві культури і продавати їх безпосередньо споживачам без залучення додаткових посередників, що значною мірою впливає на кінцеву ціну продукції і на підвищення прибутку фермера;

- вирощуючи нішеві культури, фермери також можуть, обравши специфічну нішу ринку сільськогосподарських товарів, відмежуватись від великомасштабних сільськогосподарських операцій і проводити свою діяльність на меншому спеціалізованому ринку, де конкуренти є не такими сильними.

Окрім виробництва нішевих культур, вегетаріанські спільноти також можуть підтримувати практику сталого й відновлювального сільського господарства, так як орієнтуються, насамперед, на споживання органічних продуктів. Застосовуючи ці практики, агровиробники можуть покращити якість зібраного врожаю, збільшити його врожайність і зменшити вплив на навколишнє середовище, а також, як наслідок, залучити свідомих клієнтів, які підтримують концепцію сталого розвитку.

У разі підвищення попиту на нішеві культури і продукти їх переробки з боку різних груп споживачів, у тому числі й вегетаріанців, з'являються нові можливості для виробництва продуктів із доданою вартістю. Цей момент уже розглядали вище в контексті основних способів підвищення норми прибутку

в процесі виробництва нішевих культур. Вважаємо за потрібне додати, що виробництво продуктів харчування з доданою вартістю (таких як кустарні джеми, соління, соуси й спеції та інші, які можуть досягати вищих цін і запропонувати споживачам унікальний досвід від їх смаку), може означати нові можливості розвитку й забезпечувати додаткові джерела доходу для малих підприємств і мікропідприємств, які можуть не мати достатньо ресурсів, щоб конкурувати з великими виробниками на товарних ринках.

Варто відзначити, що в умовах сьогодення виробництво продуктів із доданою вартістю і розвиток їх ринків вимагає інновацій і креативності [186]. У цьому контексті важливою є співпраця дослідників і науковців з фермерами, щоб визначити нові та інноваційні способи переробки сирих сільськогосподарських продуктів у продукти з доданою вартістю. Вагомою була б і підтримка розвитку продуктів і ринків з доданою вартістю державними установами, шляхом надання технічної допомоги, навчання та маркетингової підтримки. Підвищуючи цінність і товарність сільськогосподарської продукції, фермери можуть диверсифікувати свої потоки доходів, залучити нових клієнтів і підвищити прибутковість. Дослідники та політики можуть підтримувати розвиток продуктів із доданою вартістю і ринків за допомогою інновацій, креативності та цілеспрямованих маркетингових зусиль. Загалом, виробництво продуктів із доданою вартістю й розвиток їх ринків розглядаємо як можливість для фермерів, дослідників і суспільства в цілому досягти певних ефектів (економічних, соціальних, екологічних) у сільському господарстві певного регіону чи країни.

У зв'язку з цим, варто відмітити, що на розвиток нішевого виробництва певним чином впливає регіональний аспект. Зокрема, визначення нішевих культур, які підходять для місцевих умов, може надати значні можливості для фермерів. Визначивши культури, які добре пристосовані до місцевих умов, фермери можуть знизити ризик недоотримання неврожаю та підвищити свої шанси на успіх [169, 212].

Окрім того, вирощування нішевих культур, які відповідають місцевим умовам, може мати ще низку вагомих вигод:

- по-перше, це може сприяти біорізноманіттю й збереженню традиційних знань і практик, які були сформовані за попередні роки. Багато нішевих культур вирощувалися в певних регіонах поколіннями і адаптувалися до місцевого середовища, що робить їх важливою частиною культурної спадщини регіону;

- по-друге, це може створити нові ринкові можливості для фермерів і зробити внесок у місцеву економіку, що безпосередньо вплине на покращення якості життя в цьому регіоні для місцевого населення, зокрема й фермера. Вирощуючи унікальні й екзотичні культури, які зазвичай не зустрічаються в інших регіонах, фермери можуть отримати доступ до нових ринків і потенційно підвищити прибуток за рахунок встановлення власної ціни на свою продукцію.

У ході дослідження виявили, що для того, щоб визначити оптимальні нішеві культури для місцевих умов, необхідно враховувати кілька специфічних факторів. До них належать клімат, тип ґрунту, доступність води, стійкість до шкідників і хвороб, ринковий попит. Загалом, визначення нішевих культур, які підходять для конкретних місцевих умов, розглядаємо як чергову можливість для фермерів здійснювати свою діяльність на засадах сталості. Як свідчить світовий досвід, сприяючи біорізноманіттю, створюючи нові ринкові можливості та зберігаючи традиційні знання й практику, вирощування нішевих культур може сприяти сталому розвитку сільського господарства певного регіону і місцевої економіки.

Попит на нішеві культури і продукти їх переробки також дає агровиробникам можливість вирізнитися серед конкурентів, що теж розглядаємо як одну з передумов успішного розвитку даного напрямку підприємницької діяльності. Зокрема, вирощування нішевих культур може допомогти фермерам зайняти певне місце в конкурентному середовищі, створивши унікальний бренд, який буде привабливим для споживачів.

Досліджуючи проблематику виробництва нішевих культур, його переваги і можливості в сучасних умовах господарювання також виявили, що воно певною мірою формує потенціал для експортних ринків. Так, нішеві культури також можуть запропонувати можливості для експортних ринків, особливо для країн із зростаючим інтересом до етнічної та екзотичної їжі [74]. До таких країн можна віднести країни з розвинутою економікою чи країни, що знаходяться на завершальному етапі перехідної економіки (країни Північної Америки, ЄС, ОАЕ, Японія та інші). Даний потенціал здатний допомогти фермерам диверсифікувати свої потоки доходів і розширити охоплення ринку за межі місцевого чи регіонального рівня.

Загалом, вирощування нішевих сільськогосподарських культур може дати багато переваг і нових можливостей для фермерів, споживачів і навколишнього середовища, що відповідають концепції сталого розвитку, а також сприяти створенню більш різноманітної, стійкої та справедливої продовольчої системи й продовольчої безпеки світу загалом (рис. 1.9).

На підставі аналізу літературних джерел дійшли висновку, що нішеві культури відіграють важливу роль у просуванні сталого сільського господарства, збереженні біорізноманіття та сприянні звичкам здорового харчування. Вони також надають фермерам нові можливості диверсифікувати посіви і підтримувати місцеві продовольчі системи. Окрім того, вирощування нішевих культур може допомогти фермерам диверсифікувати свої потоки доходів і зменшити їхню залежність від нестабільних товарних ринків, які можуть залежати від коливань цін і інших факторів невизначеності. Наприклад, багато нішевих культур мають високу вартість на одиницю площі, що означає, що вони можуть приносити більший дохід на гектар, аніж звичайні культури. Це може бути особливо корисним для дрібних фермерів, які мають обмежені земельні ресурси і потребують максимізації своїх прибутків. Створюючи ринкову нішу для своїх культур, фермери можуть створити більш стабільну й стійку бізнес-модель, яка зможе пережити економічні спади та інші виклики.



Рис. 1.9 Переваги та можливості вирощування нішевих сільськогосподарських культур

Джерело: власна розробка.

ВИСНОВОК до розділу I

1. У процесі дослідження теоретичної сутності ефективності виробництва як економічної категорії, виявили, що, насамперед, розрізняють певні її види, зокрема – економічну, екологічну, технологічну, соціальну. Для оцінки ефективності виробництва, зокрема, економічної, використовуються показники ефективності використання основних засобів, використання оборотних коштів, використання трудових ресурсів і узагальнюючі показники ведення господарської діяльності. Особливої уваги заслуговують узагальнюючі дисконтовані показники ефективності – NPV, PI, BCR, PBP, IRR, які здатні дати інформацію щодо успішності ведення господарської діяльності підприємства в розрізі майбутніх періодів. Дослідження поглядів провідних науковців щодо визначення економічної ефективності дозволило сформулювати уточнене трактування категорії: це нормальний розподіл усіх наявних ресурсів, які підприємство може використати в поточному виробничому періоді для досягнення поставлених цілей – власних (окупність, прибутковість, залучення нових ресурсів); загальнодержавних (підвищення індексу якості життя країни / ІРЛ); світових (досягнення цілей концепції «Сталого розвитку»).

2. На сучасному етапі розвитку аграрного виробництва України нішевіми культурами вважаються ті, які займають порівняно незначні посівні площі та користуються спеціалізованим попитом. Найбільш розповсюдженими такими агрокультурами в Україні серед зернових і зернобобових є просо, гречка, жито озиме, овес, пшениця яра, горох, серед технічних – льон кудряш, кольза, цукровий буряк. У ході дослідження сутності концепції «Сталого розвитку» виявили, що нішеві культури здатні допомогти забезпечити виробництво конкурентоспроможних продуктів, які задовольняють змінні продовольчі потреби споживачів, сприяють стійкому розвитку галузі та покращують якість життя сільських громад.

Поділяючи погляди провідних учених на визначення нішевих сільськогосподарських культур, пропонуємо власне трактування даного

поняття. Нішеві сільськогосподарські культури – це рослини, площі вирощування яких становлять 3% і менше у структурі загальних посівних площ, мають спеціалізований попит на продукції їх переробки та здатні забезпечити досягнення окремих цілей «Сталого розвитку».

3. Шляхом дослідження переваг нішевих культур виявили, що вони відіграють важливу роль у просуванні сталого сільського господарства, збереженні біорізноманіття та сприянні звичкам здорового харчування; надають агровиробникам нові можливості диверсифікувати свої доходи, підвищити ефективність виробництва і допомагають підтримувати місцеві продовольчі системи. Окрім того, вирощування нішевих культур також може допомогти фермерам, особливо дрібним і малим, зменшити їхню залежність від нестабільних товарних ринків, які можуть залежати від коливань цін і інших факторів невизначеності. Створюючи ринкову нішу для своїх культур, фермери можуть створити більш стабільну та стійку бізнес-модель, здатну пережити економічні спади та інші виклики.

Вирощування нішевих сільськогосподарських культур відкриває низку можливостей для виробників: впровадження стійких методів виробництва, розвиток співпраці з іншими виробниками та зацікавленими сторонами, побудова міцних відносин із клієнтами, освоєння нових ніш на ринку. Користуючись цими можливостями, фермери можуть допомогти забезпечити довгострокову життєздатність своєї діяльності, сприяти розвитку сталого сільського господарства та економічному й соціальному добробуту своїх громад.

Окрім того, можливості та переваги, що здатні надати нішеві агрокультури можуть забезпечити отримання вигод за межами сільськогосподарського сектора: диверсифікувати місцеву економіку та підтримати розвиток нових галузей; захистити природні ресурси через застосування практик сталого виробництва; сприяти розвитку переробки і створенню продуктів із доданою вартістю, що у свою чергу сприяє створенню нових робочих місць; налагодити співпрацю з іншими виробниками та зацікавленими сторонами, що сприяє підвищенню ефективності виробництва.

РОЗДІЛ II

АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НІШЕВИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

2.1 Сучасний стан вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні

Україна має сприятливі кліматичні й ґрунтові умови для вирощування різноманітних культур, у тому числі багатьох нішевих культур, які користуються значним попитом. Прикладами нішевих культур, які можна вирощувати в Україні є ягоди, трави, спеції та екзотичні фрукти. За даними статистики «ФАО» зі 199 країн, Україна в 2023 р. входила в топ-15 країн світу за посівною площею, що відведена під нішеві сільськогосподарські культури (Додаток А).

Країнами-лідерами в 2023 р. за посівною площею нішевих культур у світі були Індонезія – 3,5 млн га, Туреччина – 3,1 млн га, США – 3 млн га, Мексика – 2,6 млн га, Бразилія – 2,4 млн га. Україна з розміром посівних площ, зайнятих нішевими культурами 1,12 млн га посідала 14 місце. За кількістю культивованих нішевих культур Україна посідала 4 місце з показником у 72 агрокультури, випереджали Україну Іран – 73 агрокультури, Туреччина – 81 та Мексика – 98. У 2023 р. Україна значно втратила свої позиції за попередніми показниками вирощування нішевих сільськогосподарських культур унаслідок скорочення загальних посівних площ (рис. 2.1) через військовий напад росії.

За даними Державної служби статистики України розміри посівних площ із 2018 року по 2021 рік характеризувалися повільною, проте зростаючою тенденцією – 28,6 млн га у 2021 р. проти 27,7 млн га у 2018 р. (+1,03%). Відповідно зі збільшенням орних земель збільшувалась і потенційна посівна площа під однією нішевою агрокультурою – з 277 тис. га в 2018 р. до 286 тис. га в 2021. Після повномасштабного військового вторгнення росії в

Україну та окупації частини її територій у 2022 р. та 2023 р. земельний фонд держави скоротився і відповідно потенційний максимальний розмір під одну нішеву культуру скоротився до показників 24 млн га і 240 тис. га та 22,8 млн га та 228 тис. га, відповідно.

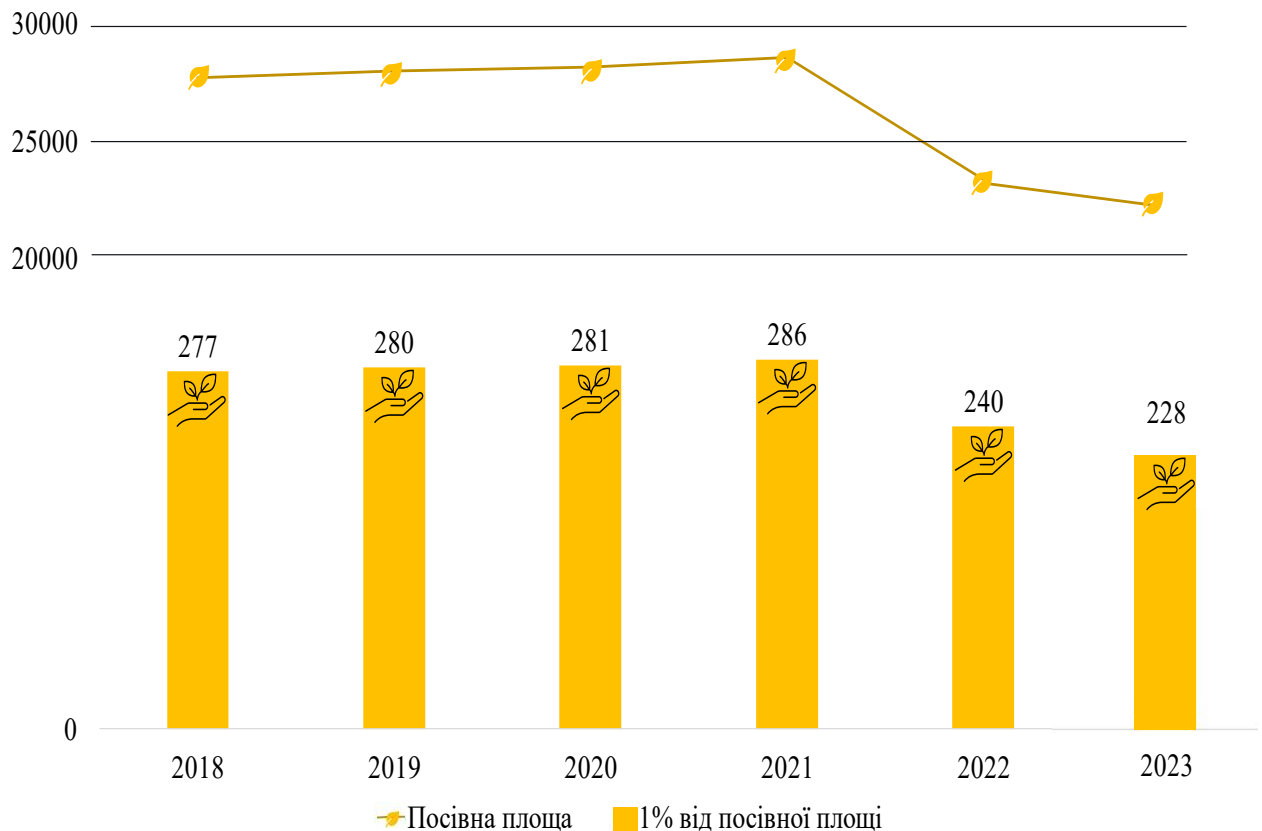


Рис. 2.1. Загальна посівна площа в Україні, 2018-2023 рр., тис. га
Джерело: побудовано автором за [42].

Таким чином, загальна площа під нішевими культурами в Україні в 2023 р. (табл. 2.1) сягнула мінімуму за весь досліджуваний період, як у натуральному виразі (1,12 млн га), так і у відносному (5,4% від загальної посівної площі).

За даними ФАО частка нішевих культур у загальній структурі посівних площ України впродовж 2018-2023 рр. коливалася в межах 5,4-7,6%. У натуральному виразі даний показник коливався в межах 1,2-2,0 млн га. У загальній структурі видів культивованих сільськогосподарських культур в Україні, в 2023 р. нішевими були 72 агрокультури з 80 (рис. 2.2), з загальною площею посіву 1,12 млн га.

Частка нішевих агрокультур у загальній посівній площі України,
2018-2023 рр.

Рік	Загальна посівна площа, тис. га	Площа під нішевими культурами, тис. га	Частка, %
2018	26242,9	1619,6	6,17
2019	26564,8	1983,7	7,47
2020	26633,1	2019,1	7,58
2021	27301,1	1972,1	7,22
2022	21778,7	1506,8	6,92
2023	20822,8	1115,9	5,36

Джерело: побудовано автором за [134].

У сукупності нішевих культур в Україні в 2022 р. найбільшу частку займали цукровий буряк – 12,2%, овес – 10,2%, горох – 8,5%, гречка – 8,0% та жито – 6,7%. У 2023 р. лідерами серед нішевих агрокультур за посівною площею були яра пшениця – 192,9 тис. га (17% в структурі нішевих), овес – 165 тис. га (15%), горох 150,3 тис. га (13%), гречка (147,6 тис. га (13%) та просо – 89,1 тис. га (8%).

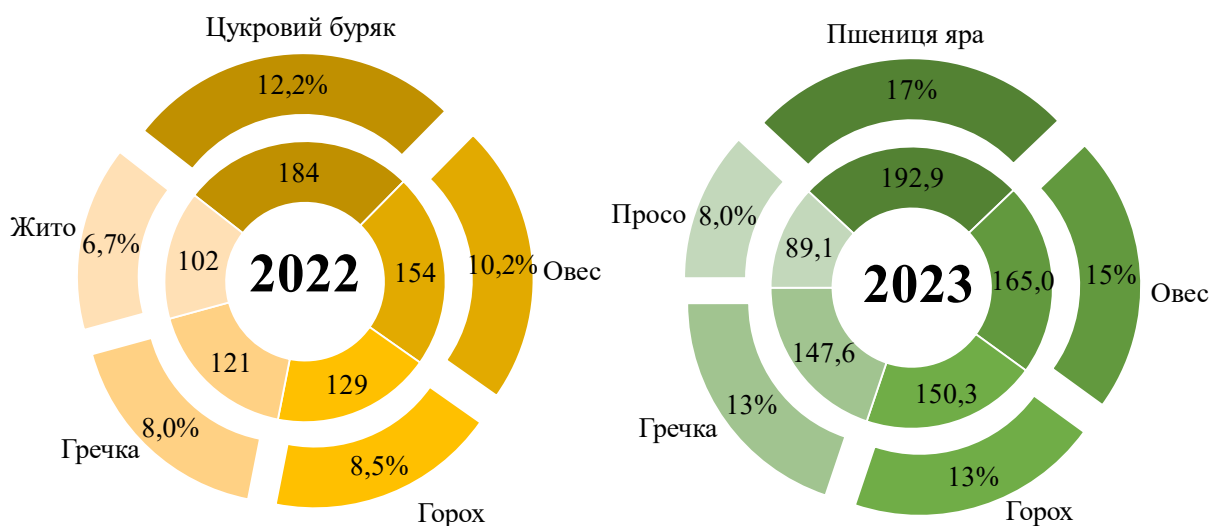


Рис. 2.2. Топ-5 нішевих сільськогосподарських культур за посівними площами в Україні, 2022-2023 рр., тис. га.

Джерело: побудовано автором за [42, 134].

В умовах вітчизняного сьогодення сфера виробництва нішевих культур є такою, що розвивається. На підставі аналізу даних, наведених у статистичному збірнику ФАО, та відповідно до сформованого визначення, що нішева культура – це така, що займає площу посівів 3% і менше від загальних посівних площ, встановлено, що в Україні в 2023 р. до нішевих (табл. 2.2) відносилися пшениця яра, овес, горох, гречка, жито, яблука, кабачки, гарбузи, помідори, просо, сорго, тритикале, нут, коноплі на волокно, коноплі на насіння та ін. Таким чином, нішеві культури України представлені в усіх групах сільськогосподарських культур, зокрема в групах зернових, зернобобових, технічних, олійних, ефіроолійних, лікарських, енергетичних, овочевих, багаторічних насаджень.

Таблиця 2.2

Структура посівних площ нішевих агрокультур в Україні, 2022-2023 рр.

Культура	2022 рік			2023 рік		
	Площа, га	Частка в нішевих, %	Частка в загальних, %	Площа, га	Частка в нішевих, %	Частка в загальних, %
Всього	1506755	100	6,92	1115319	100	5,36
Буряк цукровий	183800	12,2	0,84	-	-	-
Пшениця яра	-	-	-	192900	17,3	0,93
Овес	153500	10,2	0,70	165000	14,8	0,79
Горох	125700	8,3	0,58	150300	13,5	0,72
Гречка	121000	8,0	0,56	147600	13,2	0,71
Жито	101500	6,7	0,47	79300	7,1	0,38
Гарбуз	51900	3,4	0,24	5800	0,52	0,03
Просо	49100	3,3	0,23	89100	8,0	0,43
Сорго	15200	1,0	0,07	13900	1,2	0,07
Тритикале	7700	0,51	0,04	5400	0,48	0,03
Нут	3100	0,21	0,01	4400	0,39	0,02
Коноплі технічні	1466	0,10	0,01	900	0,08	0,004
Конопляне насіння	1156	0,08	0,01	800	0,07	0,004
інші	688033	44,6	3,16	259919	33,4	0,93

Джерело: побудовано автором за [134].

Аналіз структури посівних площ в Україні за 2018-2023 рр. (табл. 2.3) засвідчив наступне. У динаміці посівні площі під нішевыми зерновими та зернобобовими в 2022 р. порівняно з 2018 р. скоротилися на 7%, окремо зернові нішеві втратили в посівних площах за цей період 14%, окремо посіви зернобобових – збільшилися на 38%.

Таблиця 2.3

Структура посівних площ під зерновими і зернобобовими нішевыми сільськогосподарськими культурами в Україні, 2018-2023 рр., тис. га

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
всього	910,8	1043,0	1131,5	1085,0	850,6	901,6
культури зернові	780,6	697,1	818	771,7	670,3	695,4
з них						
пшениця яра	196,9	167,4	167,0	187,6	217,9	192,9
жито	148,7	115,5	138,5	172,0	102,0	79,3
тритикале	15,7	12,9	10,1	9,2	7,8	5,4
овес	197,2	182,5	199,6	178,1	154,0	165,0
гречка	112,2	69,1	83,6	89,5	121,3	147,6
сорго	42,4	46,9	48,7	42,0	15,7	13,9
просо	54,9	92,2	159,3	82,9	50,9	89,1
рис	12,6	10,6	11,2	10,4	0,7	2,2
культури зернобобові	130,2	345,9	313,5	313,3	180,3	206,2
з них						
квасоля	40,4	42	48,5	48,5	37,5	41,7
боби кінські	3,5	1,2	3,1	1,9	2,3	0,8
нут	46,9	30,4	11,5	8,5	3,4	4,4
сочевиця	25,9	7,1	3,3	5,4	2,9	5,2
горох	-	254,3	238,9	242,8	131,3	150,3
вика	4,4	3,2	3	2,5	1,5	1,8
люпин	9,1	7,7	5,2	3,7	1,4	1,4

Джерело: побудовано автором за [42].

Найбільше зростання посівних площ під зерновими і зернобобовими нішевыми зафіксоване в розрізі ярої пшениці – +11% в 2022 р., порівняно з 2018 р., і в розрізі гречки – +8% за аналогічний період. Зростання посівних площ під ярою пшеницею пояснюється тим, що фермери досівали незайняті площі даною нішевою культурою з метою компенсувати втрати посівів озимої пшениці, що знаходилися на півдні України, які були тимчасово втрачені як

наслідок окупації російськими військами. Зростання посівних площ під гречкою пояснюється тим, що фермери почали заміщувати дефіцит гречаного зерна, що імпортувався з росії та Казахстану.

У свою чергу, найбільше скорочення посівних площ під нішевыми зерновими і зернобобовими культурами в 2022 р. порівняно з 2018 р. спостерігалось в розрізі рису та нуту – 94% та 93% відповідно. Дане скорочення пояснюємо тим, що основні площі посіву під даними агрокультурами знаходилися в південних регіонах України з теплим кліматом, що важливо при їх вирощуванні, і доступом до води (зрошувальних систем), що є обов'язковим при вирощуванні рису. Також спостерігалася тенденція до скорочення посівних площ таких культур як тритикале та сорго – -15% та -62% відповідно в 2022 р. порівняно з попереднім і – 50% та -62% відповідно в 2022 р. порівняно з 2018 р. У структурі нішевих 2022 року сорго та тритикале займали 1% (15200 га) та 0,5% (7700 га) посівних площ відповідно, що в загальній структурі посівів зазначеного року в Україні становило 0,11%. Фермери скорочували виробництво сорго та тритикале у зв'язку з бажанням вирощувати пшеницю, яка є схожою за властивостями до названих нішевих культур, але є більш звичною. Разом із тим, вирощування сорго і тритикале є доцільним із точки зору досягнення цілей сталого розвитку. Зокрема, так як зазначені культури мають високі енергетичні характеристики, фермери можуть їх вирощувати з метою виробництва біомаси, не шкодячи продовольчій безпеці країні.

У 2023 р. до групи нішевих культур, зокрема зернових і зернобобових, за визначеним попередньо критерієм нішевості, увійшли 15 сільськогосподарських культур із загальною площею посіву 902 тис. га, на які в загальній структурі посівних площ України в зазначеному році припадало 3,96%. 2023 рік став роком відновлення посівних площ під нішевыми зерновими і зернобобовими культурами – вони майже покрили значення 2018 року (99%), а їх ріст порівняно із 2022 роком склав +6%. Посівні площі таких культури як яра пшениця, жито, тритикале й сорго скоротились порівняно з

2022 та 2018 роками, що пояснюється стабілізацією сільського господарства в Україні та зменшенням необхідності пересівати основні зернові культури. Натомість посівні площі під гречкою за рахунок внутрішнього попиту та виходу вітчизняних виробників гречаного ядра на світовий ринок продовжували зростати – в 2023 р. порівняно з 2022 вони зросли на третину, а порівняно з 2028 роком на 22%. Також у 2023 р. порівняно з 2022 роком відбулося помітне значне відновлення посівних площ під рисом, які показали зростання втричі, проте їхні посівні площі в розмірі 2200 га становили лише 1/5 від довоєнного показника.

Окрім нішевих зернових і зернобобових культур у сільському господарстві України значний потенціал мають і нішеві технічні сільськогосподарські культури, особливо лікарські та ефіроолійні. Наприклад, перспективною культурою є технічні коноплі. Ця культура характеризується широкою універсальністю і має застосування у багатьох галузях: медицині (фармацевтиці), будівництві, легкій і харчовій промисловості. Здійснивши аналіз структури посівних площ під технічними коноплями та іншими технічними нішевими сільськогосподарськими культурами в Україні за 2023 р. (табл. 2.4) виявили, що до групи нішевих технічних увійшли 16 сільськогосподарських культур із загальною площею посіву 214 тис. га – у загальній структурі посівних площ України в 2023 р. це склало 0,94%.

Загалом посівні площі під нішевими технічними агрокультурами за період із 2018 по 2023 рр. зросли на 17% – з 183 тис. га до 214 тис. га. Зокрема, олійні нішеві дали приріст у 15% – з 166 тис. га до 191,5 тис. га; посівні площі під енергетичними рослинами за вказаний період зросли вдвічі – з 1,1 тис. га до 2,2 тис. га з піковим показником 3,5 тис. га в 2022 р.; посівні площі ефіроолійних рослин зросли в 2023 р. на 57% з 4,9 тис. га до 7,7 тис. га; площі посіву під лікарськими рослинами скоротилися в 2023 р. порівняно з 2018 р. на третину з 4,5 тис. га до 3,1 тис. га.

Структура посівних площ під технічними нішевими культурами в Україні,
2018-2023 рр., тис. га

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
всього	182,80	339,72	321,02	343,2	283,73	213,9
культури олійні	166,3	103,6	81,1	92,2	85,0	191,5
з них						
арахіс	0,04	0,06	0,06	0,08	0,03	0,02
льон кудряш	31,5	16,1	13,8	27,7	33,1	47,5
льон-довгунець	1,1	0,8	0,3	0,5	0,5	0,5
гірчиця	57,2	49,6	24,7	20,8	19,0	86,0
кольза	68,1	29,9	31,2	31,5	24,6	48,7
рижій	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01
мак олійний	0,9	2,4	2,1	2,1	2,1	2,1
коноплі (нас.)	1,1	1,0	1,6	2,0	1,0	0,9
гарбузи (нас.)	6,3	3,7	7,3	7,5	5,1	5,8
коноплі (солома)	1,1	1,0	1,8	2	1,4	1,0
буряк цукровий	-	221,9	220	226,7	184,1	-
коріандр	5,4	4,7	6,6	9,4	4,1	8,3
рослини ефіроолійні	4,9	3,9	4,9	7,0	3,9	7,7
з них						
шавлія	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,9
рослини лікарські	4,5	3,9	5,9	3,8	1,8	3,1
з них						
ромашка	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1
насіння гарбузів	2,9	2,4	3,7	2,1	0,3	1,6
інші лікарські	1,0	1,0	1,6	1,6	1,3	1,5
тютюн	0,5	0,7	0,7	1,0	0,9	1,1
рослини енергетичні	-	-	-	1,1	2,5	2,2

Джерело: побудовано автором за [42].

Найбільший приріст посівних площ серед технічних нішевих культур у 2018-2023 рр. спостерігався в розрізі маку олійного (+133%) з 900 га до 2100 га, що пояснюємо зростанням попиту на нього у вітчизняній харчовій, фармацевтичній і косметичній промисловості. Також значно зросли посівні площі під тютюном (+120%) – з 500 га до 1100 га, що пов'язуємо з початком боротьби правоохоронних органів із контрафактною продукцією в Україні. Ще одним лідером у зростанні посівних площ у 2023 р. порівняно з 2018 роком стали енергетичні рослини (+100%) – з 1100 га до 2200 га, що пояснюємо

збільшенням попиту на енергонезалежність окремих суб'єктів господарювання та країни в цілому.

Найменша посівна площа в сукупності нішевих культур у 2023 р. припадала на рижій – 10 га, що в 10 разів менше ніж у 2018 р. Останнє пов'язуємо з низькою обізнаністю агровиробників і недостатньою інформацією в населення щодо корисних властивостей культури, що спричиняє нерозвинутість ринків її збуту. Також у 2023 р., порівняно з 2018 р., вдвічі скоротилися посіви арахісу – з 40 га до 20 га, що є наслідком окупації південних регіонів України: арахісу потрібен сухий клімат, що унеможливило переміщення його виробництва у північніші регіони країни.

У ході аналізу структури валових зборів нішевих культур в Україні за 2018-2023 рр. (табл. 2.5, табл. 2.6) виявлено, що до 2021 року включно спостерігався їхній ріст. У 2022 р. відбулося зниження валових зборів через зменшення посівних площ як нішевих, так і традиційних агрокультур. У 2022 р. було зібрано 2,16 млн т нішевих зернових і зернобобових у пропорції 1,83 і 0,33 млн т відповідно, технічних нішевих культур було зібрано 101,5 млн т, із яких 99,4 млн т припадало на буряк цукровий. У 2023 р. за рахунок збільшення врожайності спостерігався ріст валових зборів нішевих зернових і зернобобових – на 1,1% більше за попередній рік та на 1,07% більше за 2018 рік. Щодо технічних нішевих, то в 2023 р. спостерігалось скорочення посівних на чверть порівняно з 2022 роком, що пояснюємо виведенням із структури посівних площ цукрового буряку, як такого, який не відповідає характеристикам нішевої агрокультури за площею. Це є чудовим прикладом важливості нішевих агрокультур, як таких, що можуть дати поштовх у розвитку певної ніші. Без урахування цукрового буряку в дослідженні можна спостерігати ріст посівних площ і валових зборів нішевих технічних культур у 2023 р. порівняно до 2018 на 17% та 68% відповідно.

Упродовж досліджуваного періоду найбільше (в натуральному виразі) вироблялися наступні нішеві агрокультури – цукровий буряк (99415 тис. т),

олійні культури (1156 тис. т), енергетичні рослини (841 тис. т), яра пшениця (823 тис. т).

Таблиця 2.5

Структура валових зборів зернових і зернобобових нішевих культур в Україні, 2018-2023 рр., тис. т

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
всього	2213,7	2672,1	2739,2	3088,9	2157,8	2373,2
культури зернові	2039,1	1964,7	2140,7	2408,8	1823,8	1912,9
з них						
пшениця яра	699,2	664,3	618,1	782,1	822,5	769,0
жито	393,8	334,7	456,8	593,2	314,0	231,2
тритикале	47,0	42,4	34,9	32,3	27,1	17,8
овес	418,5	422,0	510,0	467,9	378,5	427,3
гречка	137,0	85,0	97,6	105,8	147,7	210,7
сорго	194,0	192,0	106,6	173,2	40,3	42,4
просо	80,5	169,7	256,1	205,0	90,6	203,5
рис	69,2	54,6	60,7	49,5	3,1	11,1
культури зернобобові	174,6	707,4	598,5	680,1	333,9	460,2
з них						
квасоля	71,19	64,28	75,14	79,79	58,87	70,95
боби кінські	7,75	3,98	11,93	7,03	4,13	1,9
нут	53,56	41,21	14,22	9,34	4,13	6,25
сочевиця	19,62	8,04	3,16	7,35	2,62	6,37
горох	-	573,0	478,9	566,3	259,7	368,4
вика	4,4	3,2	3	2,5	1,5	3,88
люпин	9,1	7,7	5,2	3,7	1,4	2,47

Джерело: побудовано автором за [42].

Цукровий буряк займав найбільшу частку в структурі виробництва нішевих сільськогосподарських культур, порівняно з початком досліджуваного періоду фермери значно не змінили посівних площ під даною агрокультурою, однак у 2023 р., як і в 2018, у рамках даного дослідження не вносили його в структуру нішевих культур через перевищення його посівної площі бар'єру в 3% від загальної посівної площі зазначених років. Частка виробництва нішевих олійних культур скоротилася на 38%, що пов'язуємо з якісними сходами озимих олійних культур у 2023 р. Енергетичні рослини фермери вирощували лише протягом останніх двох досліджуваних років,

однак динаміка зростання є високою – +73%, що пов'язуємо зі зростаючим попитом на біомасу для виробництва біоенергії в умовах повномасштабного вторгнення.

Таблиця 2.6

Структура валових зборів технічних нішевих культур в Україні,
2018-2023 рр., тис. т

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
всього	2030,2	103421,6	92677,7	110826,9	101564,7	3411,8
культури олійні	1862,9	1216,5	1003,4	1521,59	1145,7	2372,8
з них						
арахіс	0,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2
льон кудряш	236,1	151,7	156,2	420	274,8	539,1
льон- довгунець	3,8	2,2	1,1	2,3	-	5,3
гірчиця	333,4	395,3	140,4	199,2	141,7	769,1
кольза	1234,6	631	651,6	799,3	677,1	1007,4
рижій	0,3	0,5	-	-	0,2	0,1
мак олійний	3,0	8,1	7,5	7,7	0,0	7,7
коноплі (нас.)	5,0	5,1	5,4	8,5	2,4	2,4
гарбузи (нас.)	46,5	22,3	40,9	84,1	49,3	41,5
коноплі (солома)	8,0	2,4	2,1	8,3	22,1	22,1
буряк цукровий	-	102045,3	91501,8	108538,8	99414,6	-
коріандр	34,6	43,9	62,8	102,7	28,3	86,1
рослини ефіроолійні	64,5	54,4	53,1	120,1	78,6	108,1
з них						
шавлія	35,1	20,4	10,8	40,6	52,4	42,3
м'ята	0,9	0,9	0,6	0,8	0,5	0,6
лаванда	0,2	0,2	0,2	0,3	2,9	2
рослини лікарські	47,3	42,2	35	27	15,7	23,1
з них						
ромашка	1,3	3,2	0,9	0,9	0,5	1,1
насіння гарбуз	37,7	27,1	18,6	8,9	3,7	10,6
інші лікарські	6,7	11,0	14,8	17,0	11,1	11,3
тютюн	12,9	16,9	19,5	22,9	18,4	22,2
рослини енергетичні	0,0	0,0	0,0	485,5	841,3	777,4

Джерело: побудовано автором за [42].

Проаналізувавши посівні площі та валові збори нішевих культур в Україні за 2018-2023 рр., було розраховано їх середню врожайність (рис. 2.3). Розрахунки показали, що врожайність традиційних агрокультур вища за

нішеві, однак це компенсується вищими середніми цінами на нішеві культури (з розрахунку постійних цін 2016 року). Так, середня врожайність зернових і зернобобових у 2018-2023 рр. коливалась на рівні 45 ц/га, технічних – 35 ц/га, тоді як нішевих зернових – 28 ц/га, нішевих зернобобових – 20 ц/га, нішевих технічних (без буряку та біоенергетичних культур) – 11 ц/га. Середня врожайність буряку цукрового впродовж досліджуваного періоду становила 45-54 т/га, біоенергетичних культур – 33-44 т/га.

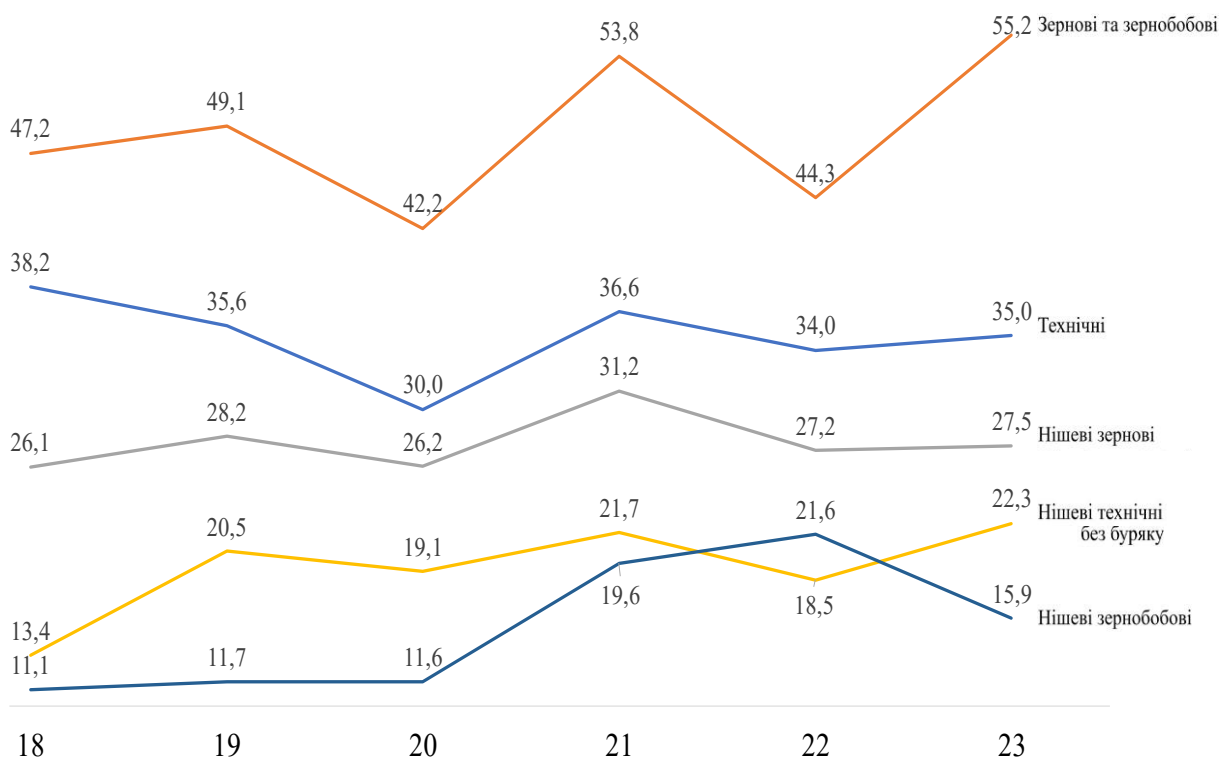


Рис. 2.3. Середня врожайність традиційних і нішевих сільськогосподарських культур в Україні, 2018-2023 рр., ц/га

Джерело: побудовано автором за [42].

Після дослідження натуральних показників, які характеризують виробництво нішевих сільськогосподарських культур, було проведено його аналіз у грошовому виразі (табл. 2.7, табл. 2.8) шляхом визначення вартості виробленої продукції нішевих агрокультур у постійних цінах 2016 року.

У ході аналізу вартості виробленої продукції нішевих культур в Україні виявили, що в 2023 р. даної продукції було виготовлено на суму 15,2 млрд грн, що порівняно з 2018 р. більше на 1,06 млрд грн або на 7%. У загальній

структурі виробництва нішевих культур у 2022 р. у грошовому виразі на технічні нішеві припадало більше половини – 12,9 млрд грн, нішеві зернові в структурі валового виробництва нішевих займали третину – 7 млрд грн, нішеві зернобобові – 3,54 млрд грн.

Таблиця 2.7

Динаміка виробництва зернових і зернобобових нішевих культур в Україні, 2018-2023 рр, тис. грн

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023 р.
всього	16032888	13391117	13324397	14683357	10540706	12543943
культури зернові	7793302	7059910	7698836	8573296	7001718	7900695
з них						
пшениця яра	2179609	2070694	1926585	2437931	2563897	2397064
жито	1163265	988678	1349374	1752224	927676	682929
тритикале	146508	132232	108884	100623	84570	55486
овес	1289484	1300393	1571565	1441834	1166379	1316633
гречка	1682140	1043833	1198775	1298714	1813264	2587115
сорго	664188	657511	364861	592900	138021	145075
просо	257215	542593	818541	655312	289566	650613
рис	410893	323977	360251	293758	18345	65781
культури зернобобові	8239586	6331208	5625561	6110061	3538988	4643247
з них						
квасоля	2450004	2212196	2585943	2745973	2026011	2441744
боби кінські	50050	25703	77044	45400	26672	12270
нут	965687	743016	256387	168400	74464	112688
сочевиця	530309	217313	85412	198663	70816	172175
горох	-	2802739	2342202	2769578	1269997	1801893
вика	79943	65437	73818	55552	31161	41691
люпин	370134	264804	204755	126495	39868	60787

Джерело: розраховано автором у постійних цінах 2016 року за [42].

Найбільша частка в структурі виробництва нішевих у 2022 р. припадала на цукровий буряк – 8,44 млрд грн, енергетичні рослини – 3,21 млрд грн, пшеницю яру – 2,06 млрд грн та квасолю – 2,03 млрд грн. Якщо порівнювати з 2018 р., то частка квасолі у грошовому виразі зменшилася на 17%, пшениці

ярої – збільшилася на 18%, енергетичних рослин – збільшилася на 73% (до 2021 року), цукрового буряку скоротилася – на 3% (до 2019 року).

Таблиця 2.8

Динаміка виробництва технічних нішевих культур в Україні,
2018-2023 рр., тис. грн

Нішеві культури	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.	2023р.
всього	1901143	10120222	9051705	11045456	10016536	2656127
культури олійні	1538072	1028794	805305	1062241	855580	1814194
з них						
арахіс	432	648	648	1058	432	432
льон кудряш	45695	29360	30231	81287	53185	104337
льон- довгунець	2317	1342	671	1403	1403	3232
гірчиця	318907	378116	134297	190541	135540	735667
кольза	1149203	587354	606529	744012	630265	937718
рижій	824	1374	0	0	550	275
мак олійний	8859	23919	22147	22738	22738	22738
коноплі (нас.)	1861	1898	2009	3163	893	893
гарбузи (нас.)	9974	4783	8773	18039	10575	8902
коноплі (солома)	198	60	52	206	548	548
буряк цукровий	-	8662626	7767588	9213859	8439305	-
коріандр	33426	42411	60670	99216	27340	83179
рослини ефіроолійні	21230	17905	17477	39530	25870	35580
з них						
шавлія	11553	6714	3555	13363	17247	13923
м'ята	296	296	197	263	165	197
лаванда	66	66	66	99	955	658
рослини лікарські	84617	75493	62613	48301	28086	41325
з них						
ромашка	2326	5725	1610	1610	894	1968
насіння гарбузів	67443	48480	33274	15922	6619	18963
інші лікарські	11986	19678	26476	30412	19857	20215
тютюн	223600	292933	338000	396933	318933	384800
рослини енергетичні	0	0	0	185170	320872	296500

Джерело: розраховано автором у постійних цінах 2016 року за [42].

У сукупності зернових нішевих культур найбільша питома вага в грошовому виразі в 2023 р. припадала на пшеницю яру – 2397064 тис. грн або 30% до загальної вартості нішевих зернових. Порівняно з 2018 р. відбулося збільшення виробництва цієї культури на 217 млн грн або 11%. Припускаємо,

що це сталося внаслідок необхідності пересіву озимої пшениці, що не перезимувала та необхідності заміщення тих посівів, які залишились на тимчасово окупованих територіях.

Однією з найменших у структурі виробництва зернових нішевих культур у грошовому виразі в 2023 р. була частка рису – 18345 тис. грн або 0,3%, що цілком логічно, зважаючи на те, що ця культура потребує специфічних умов вирощування. Станом на 2018 р. рис займав 5,3% у грошовій структурі зернових. Таким чином скорочення частки рису в грошовому виразі відбулося на 84% – з 410 млн грн до 65 млн грн.

У розрізі зернобобових нішевих культур у загальній структурі їх виробництва в грошовому виразі впродовж 2018-2023 рр. лідером була квасоля – 2442 млн грн або 53%, на другому місці горох – 1802 млн грн (39%). Негативна тенденція спостерігалася в розрізі нуту – зменшення порівняно з 2018 на 92% в 2022 р. та на 88% в 2023 р., однак порівняння 2023 з 2022 роком показує ріст на 42%.

Що стосується виробництва нішевих технічних культур у грошовому виразі, то в загальній структурі їх виробництва в грошовому виразі впродовж 2018-2023 рр. лідерами були цукровий буряк – 8,44 млрд грн або 65% (2022 рік), на другому місці ріпак ярий 0,94 млрд грн або 35% (2023 рік), на третьому місці гірчиця – 0,74 млрд грн, 28% (2023 рік). Негативна тенденція спостерігалася в розрізі лікарських рослин – зменшення в 2023 та 2022 рр., порівняно з 2018, на 67% і 62% відповідно.

За даними Державної служби статистики України та Міністерства фінансів України в 2023 р. номінальний ВВП становив 5,1 трлн грн, реальний ВВП за цінами попереднього року склав 3,87 трлн грн, із яких на продукцію сільського господарства припадало 534,4 млрд грн (14%) з часткою рослинництва в 11% від реального ВВП країни в зазначеному році (417,9 млрд грн). Продукції нішевих культур в Україні за 2023 рік було виготовлено на суму 20,56 млрд грн (рис. 2.4), що склало частку в розмірі 0,53% від реального ВВП країни за даний період. Частка продукції нішевих культур у структурі

продукції сільського господарства держави станом на 2023 р. становила 3,85%, а в структурі рослинництва – 4,92%.



Рис. 2.4. Частка продукції нішевих культур у реальному ВВП України, 2023 р., млн грн

Джерело: побудовано автором за [42, 85].

Вважаємо, що, насамперед, виробництво нішевих культур є перспективним у контексті розвитку малого бізнесу в аграрній сфері. У зв'язку з цим у ході дослідження приділили увагу розвитку малого підприємництва в аграрній сфері України. Так, аналіз динаміки чисельності підприємств, зайнятих у сільському господарстві України, з розподілом на малі та виокремленням мікропідприємств за 2018-2023 рр. (рис. 2.5) свідчить, що спостерігається тенденція до повільного скорочення кількості малих сільськогосподарських підприємств, відсоток скорочення за період 2018-2021 рр. склав 6,6% або в кількісному вимірі 4467 одиниць. Таку тенденцію пов'язуємо зі скороченням населення України за рахунок старіння нації, трудової еміграції населення та відтоку молодого населення з сіл до міст (урбанізацією). У 2023 р. з продовженням війни росії проти України дана тенденція погіршилась – до загострення вищеназваних причин додалися окупація частини південно-східних територій і, як наслідок, мобілізація

населення, що призвело до різкого скорочення кількості діючих малих підприємств в Україні на третину (-33,2%) до рівня 46856 од. (-20729 од.).

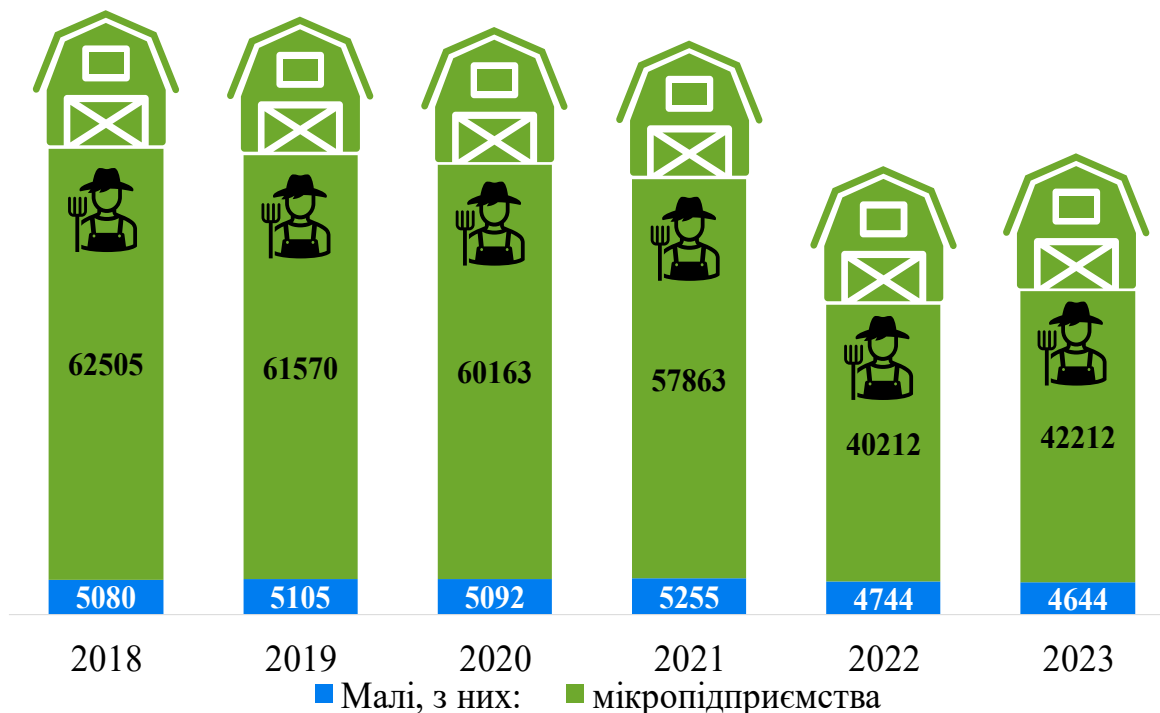


Рис. 2.5. Чисельність малих сільськогосподарських підприємств зайнятих у рослинництві в Україні, 2018-2023 рр., од.

Джерело: побудовано автором за [42].

Також, однією з причин даного явища може бути висока собівартість виробництва поширених сільськогосподарських культур у малих підприємствах, порівняно з великими та середніми підприємствами, які за рахунок великих об'ємів виробництва спроможні її знижувати.

За умов складної конкурентної боротьби з агрохолдингами рішенням для малих господарств може стати орієнтування на отримання прибутку не стільки від обсягів, скільки від якості та ексклюзивності товару, що й формуватиме їх конкурентні переваги на внутрішньому і зовнішньому ринках. Такою сферою діяльності є виробництво і реалізація нішевих товарів, щодо яких протягом останніх років зростає зацікавленість на світовому агропродовольчому ринку.

Малі підприємства мають переваги перед своїми, більшими за розмірами конкурентами, в контексті того, що їм легше переорієнтуватися з

вирощування однієї культури на іншу, навіть на таку, яка досі не вирощувалася в певному регіоні. Таким чином, через розвиток виробництва різних нішевих культур дрібний бізнес може досягти значних позитивних економічних результатів. До того ж, вирощуючи нішеві сільськогосподарські культури підприємства можуть долучитися до еко-привітних технологій, що крім оздоровлення землі може призвести до зменшення витрат на захист і добрива, що в свою чергу дозволяє диверсифікувати джерела доходу.

При цьому процес запровадження вирощування нішевих культур стримується через дефіцит якісного насінневого матеріалу, відсутність дієвих засобів захисту рослин і невпевненість виробників щодо збуту. Однак застосовуючи сучасні інноваційні технології вирощування нішевих рослин, використовуючи якісний сертифікований насінневий матеріал високопродуктивних сортів за умов оптимальної системи удобрення та захисту рослин від шкідників і хвороб, можливий ефективний розвиток економічного потенціалу вирощування нішевих культур у цілому.

Економічна ефективність і потенціал вирощування нішевих культур, так як і традиційних, характеризується двома важливими показниками – рівнем витрат і рентабельністю виробництва. Так як економічний потенціал, у тому числі й експортний, є важливим для конкурентоспроможного і сталого розвитку вітчизняного агробізнесу, важливо, що за рівнем рентабельності вирощування й економічної ефективності окремі з нішевих культур можуть істотно перевищувати найбільш поширені його напрями. Зокрема, перспективною нішевою культурою є нут, через що було проаналізовано середню продуктивність малих сільськогосподарських підприємств у динаміці, порівняно з рентабельністю нуту, вирощеного в СТОВ «Коцюбинське» (рис. 2.6). СТОВ «Коцюбинське» займається виробництвом продукції як основних культур (пшениця озима та кукурудза), так і нішевих культур (нут). У 2019 р. виробництво основних (традиційних) зернових культур у даному підприємстві було збитковим (-9,7%), у 2020 р. було рентабельним (9,2%), однак даний показник на 10 в.п. був нижчий за середнє

значення в розрізі малих підприємств у 2020 р. та в 10 разів менше від показника рентабельності нішевої агрокультури нуту (94,2%). У 2021 р. середній показник рентабельності для малих підприємств зріс до максимального значення за досліджуваний період (42%), СТОВ «Коцюбинське» в 2021 р. у вирощуванні традиційних зернових культур перевищило показник рентабельності малих підприємств у загальному і скоротило відставання від рентабельності нішевого нуту, досягнувши значення 44,8%. У 2022 р. рентабельність за всіма категоріями скоротилася, зокрема рентабельність малих підприємств зменшилася вдвічі до 19,8%, зернових – до 25,2%, нуту до 43,2%. Таким чином, вирощування нішевого нуту в СТОВ «Коцюбинське» в 2023 р. було більш прибутковим (52,4%) за виробництво традиційних зернових на 31,2 в.п. і загалом, якщо порівнювати з діяльністю малих підприємств на 33,6 в.п.

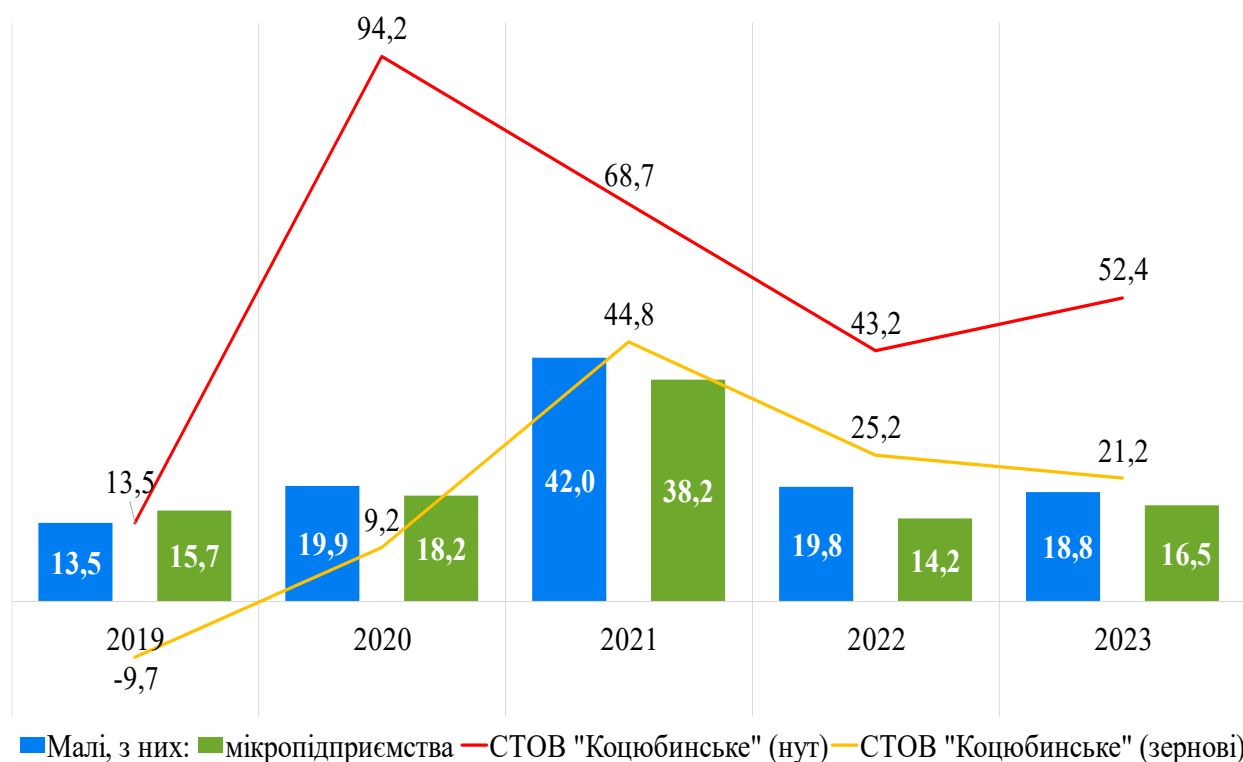


Рис. 2.6. Рентабельність малих сільськогосподарських підприємств України, рентабельність виробництва нуту, 2018-2023 рр., %.

Джерело: побудовано автором за [42, 96, 218].

Виявлено, що рентабельність малих підприємств із 2019 по 2020 роки коливалася в межах 15-20%, у 2021 р. даний показник виріс у 2 рази з 19,9% до 42%, однак у порівнянні з рентабельністю вирощування нішевої культури нут у 2021 р. (68,7%) даний показник був майже вдвічі меншим. У 2022-2023 рр. показник рентабельності малих с. г. підприємств, зайнятих у галузі рослинництва, знизився до свого середнього рівня (15-20%), рентабельність вирощування зернових у досліджуваному підприємстві в 2022-2023 рр. мала середній показник по Україні, що на 5 в.п. був більшим за рентабельність усіх малих підприємств, але на 20-30% нижчим від вирощування нішевої культури нут. Таким чином, вирощування нішевих сільськогосподарських культур розглядаємо як перспективний напрямок для малих підприємств агробізнесу, що мають незадовільний рівень рентабельності основної господарської діяльності та який можна підвищити за рахунок введення в сівозміну нішевих культур. Окрім того, нішеві культури за дотримання технології виробництва і налагоджених каналів збуту дають змогу одержати набагато вищий дохід із 1 га зібраної площі навіть порівняно з окремими високоліквідними зерновими і олійними культурами.

Таким чином, у ході аналізу сучасного стану вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні виявили наступне. Україна в 2023 р. була лідером серед 199 країн світу (14 місце) у виробництві нішевих с. г. культур за посівними площами під ними з розміром 1,5 млн га. Загальна посівна площа в 2023 р. порівняно до 2018 року скоротилася з 27,7 млн га до 22,8 млн га, а тому й максимально можлива площа під одну нішеву скоротилась з 277 тис. га до 228 тис. га. Частка нішевих агрокультур у загальній посівній площі України за період 2018-2023 рр. скоротилася з 6,2 до 5,4%, площа зайнята під нішевими с. г. культурами за цей період скоротилася з 1,62 млн га до 1,12 млн га.

В Україні, в 2023 р. нішевими були 72 агрокультури з 80, серед цих культур найбільшу частку займали яра пшениця – 17,3%, овес – 14,8%, горох – 13,5%, гречка – 13,2% та просо – 8,0%, найменшу – сорго – 1,2%, тритикале

– 0,48%, нут – 0,39%, конопля технічна – 0,1%, конопляне насіння – 0,08%. Ще 57 нішевих культур зайняли в структурі посівів 31% площі, однак окремо не перевищили 1% від загальної площі нішевих.

Посівні площі під зерновими нішевими сільськогосподарськими культурами в Україні за період 2018-2023 рр. скоротились на 14%, під зернобобовими нішевими – зросли на 38%, під технічними нішевими – скоротились на 38%. Валові збори за досліджуваний період зернових нішевих скоротилися на 11%, зернобобових нішевих – зросли на 91%, технічних нішевих – скоротились на 2%. Середня врожайність традиційних агрокультур вища за нішеві, однак це компенсується вищими середніми цінами на нішеві культури.

У 2023 р. в Україні було вироблено нішевих с. г. культур на суму 20,6 млрд грн, що порівняно з 2018 р. більше на 6,06 млрд грн. У загальній структурі виробництва нішевих культур у 2023 р. у грошовому виразі на технічні нішеві припадало більше половини – 12,9 млрд грн, нішеві зернові в структурі валового виробництва нішевих займали третину – 7 млрд грн, нішеві зернобобові – 3,54 млрд грн. Загалом 20,56 млрд грн нішевих с. г. культур склали частку в розмірі 0,53% від реального ВВП країни за даний період. Частка продукції нішевих культур у структурі продукції сільського господарства держави станом на 2023 р. становила 3,85%, а в структурі рослинництва – 4,92%.

Виробництво нішевих культур розглядаємо як перспективне в контексті розвитку малого бізнесу в аграрній сфері, зважаючи на те, що спостерігалася тенденція до скорочення кількості малих сільськогосподарських підприємств у 2023 р., порівняно з 2018 роком, відсоток скорочення склав 33,2% або в кількісному вимірі 20729 одиниць. Рентабельність малих підприємств із 2018 по 2023 роки коливалася в межах 15-20%, за винятком 2021 року, коли даний показник був вдвічі більшим за попередній і наступний роки. Вирощування нішевої культури нут у СТОВ «Коцюбинське» впродовж 2019-2023 рр. було більш рентабельним за вирощування традиційних зернових у 1,5-10 разів.

2.2 Оцінка економічної ефективності виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки

Важливість зернових і зернобобових культур полягає в тому, що вони не тільки є сировиною для виробництва необхідних і незамінних продуктів харчування людей (хліб, крупи, макаронні вироби, кондитерська продукція тощо), а й виступають найважливішим фактором забезпечення людей висококалорійною їжею тваринного походження (м'ясо, молоко, яйця тощо). За даними Державної служби статистики українські сільськогосподарські виробники традиційно впродовж 2018-2021 рр. висівали зернові і бобові культури на площі 15 млн га й отримували середню врожайність 48 ц/га (рис. 2.7).

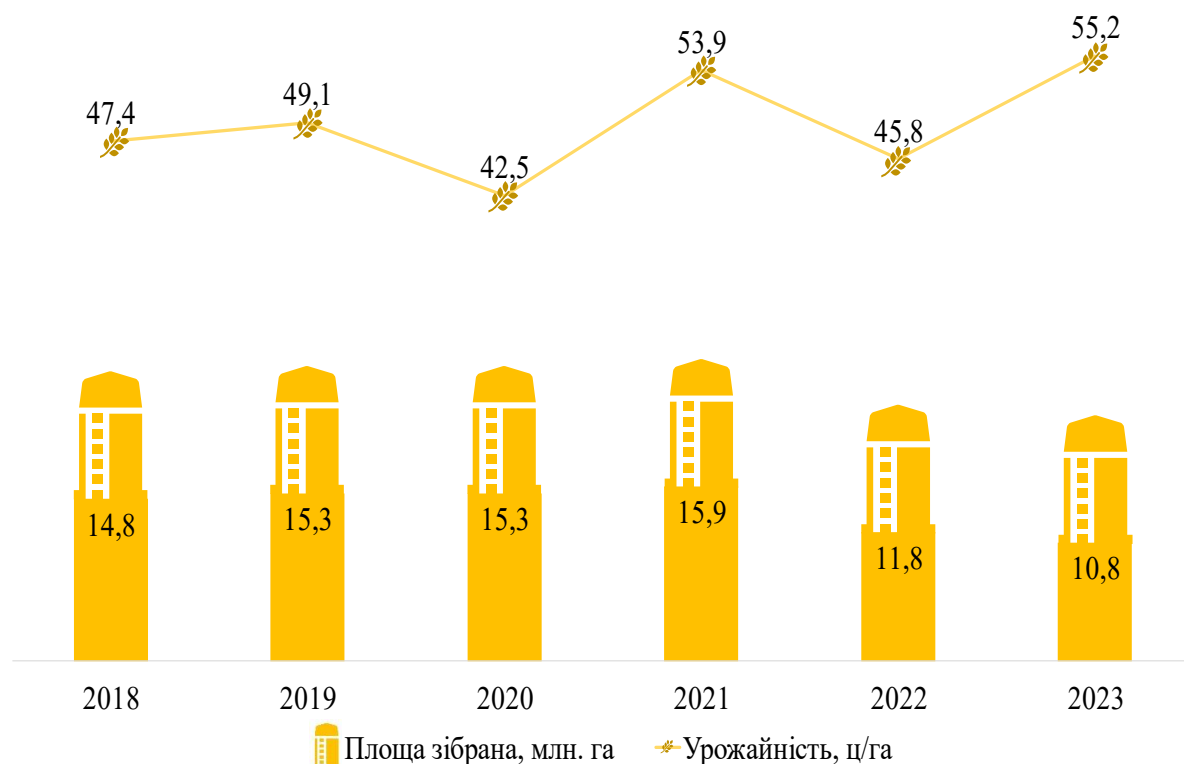


Рис. 2.7. Динаміка виробництва зернових і зернобобових культур в Україні, 2018-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [42].

У 2022 р. у зв'язку з повномасштабним військовим вторгненням росії на територію України відбулося скорочення посівної площі під зернобобовими на чверть до 12,2 млн га (-23,8%), а зібрано ще на 400 тис. га менше – 11,8 млн

га (-25,8%), порівняно з 2018 р. У 2023 р. тенденція скорочення посівних і зібраних площ продовжилась і склала -1,2 млн га для посівної площі (до 11 млн га) та -1 млн га для зібраної площі (до 10,8 млн га), однак розрив між зібраною і посівною площами у 2023 р. скоротився вдвічі порівняно з 2022 р. з 400 тис. га до 200 тис. га. У зв'язку з втратою сільськогосподарських територій, фермери почали впроваджувати інтенсивні методи господарювання про, що свідчить ріст урожайності зернових і зернобобових до 55,2 ц/га у 2023 р., що є найвищим показником за 2018-2023 рр.

Гречка традиційна зернова агрокультура для України. Ще з VII століття нашої ери гречка стала найпопулярнішою зерновою культурою в районах слов'янського розселення, а страви, що готувалися з неї, стали національними. Гречану кашу на просторах нашої країни вживають у їжу всі незалежно від віку. Також рослину гречку люблять пасічники, так як вона є гарним медоносом і за сприятливих умов забезпечує збір меду в межах 60-100 кг/га [23].

Упродовж 2018-2021 рр. загальні посівні площі сільськогосподарських культур в Україні коливалися в межах 28 млн га (табл. 2.9). Але в 2022 і 2023 рр. їхній розмір скоротився на 16% і 18% відповідно, порівняно з 2018 р., що стало наслідком окупації чотирьох південно-східних областей України росією (Луганської, Донецької, Запорізької, Херсонської). На зернові та зернобобові агрокультури традиційно припадала половина посівних площ України, дана пропорція зберігалася впродовж усіх досліджуваних років. Відповідно до сформованого визначення, що нішева культура – це та, що займає площу посіву менше 1% в загальній посівній площі, можемо стверджувати, що гречка нині є нішевою агрокультурою на українському продовольчому ринку, так як її площа в загальній структурі посівних площ становила 0,25-0,65% впродовж 2018-2023 рр. (табл. 2.9).

Для задоволення попиту на внутрішньому ринку українським аграріям необхідно виробляти 125-130 тис. т зерна гречки на рік або з урахуванням середньої врожайності в 12,3 ц/га потрібно засівати 100 тис. га [204]. У попередні три роки до 2022 р. дана умова не

виконувалася, тому в Україні спостерігався дефіцит гречаної крупи та постійні цінові «гірки» на неї.

Таблиця 2.9

Частка посівів гречки в загальній структурі посівних площ України,
2018-2023 рр.

Рік	Посівна площа, тис. га			Посівна площа під гречкою, %	
	 загальна	 зернових і зернобобових	 гречки	у загальній площі	у площі зернових і зернобобових
2018	27699,3	14839,4	112,2	0,41	0,76
2019	28000,8	15318,1	69,1	0,25	0,45
2020	28147,5	15392,2	83,6	0,30	0,54
2021	28580,9	15994,8	89,5	0,31	0,56
2022	23404,6	12171,1	121,3	0,52	0,997
2023	22808,8	10984,6	147,6	0,65	1,34
2023 рік до:					
2018 року	82,3%	74%	131%		
2021 року	79,8%	69%	165%		
2022 року	97,5%	90%	122%		

Джерело: розраховано автором за [42].

Нестача в продукції перекривалася за рахунок імпорту гречаного зерна з росії, проте після початку повномасштабного вторгнення в лютому 2022 р. економічні зв'язки були розірвані. Не зважаючи на різкі зміни, українські аграрії змогли наростити посівні площі та забезпечити український ринок зерном гречки (рис. 2.8). Збільшенню посівних площ під гречкою сприяв також той фактор, що дана агрокультура є нішевою не тільки в Україні, а й в усьому Європейському регіоні, тому замінити одного постачальника іншим було неможливо.

Проаналізувавши показники, що характеризують виробництво зерна гречки в Україні за 2018-2023 рр. (рис. 2.8), встановили, що висока ціна на

гречку в 2017 р. в понад 50 грн/кг спонукала українських аграріїв засіяти рекордну площу під гречкою в 2018 р. – 112 тис. га.

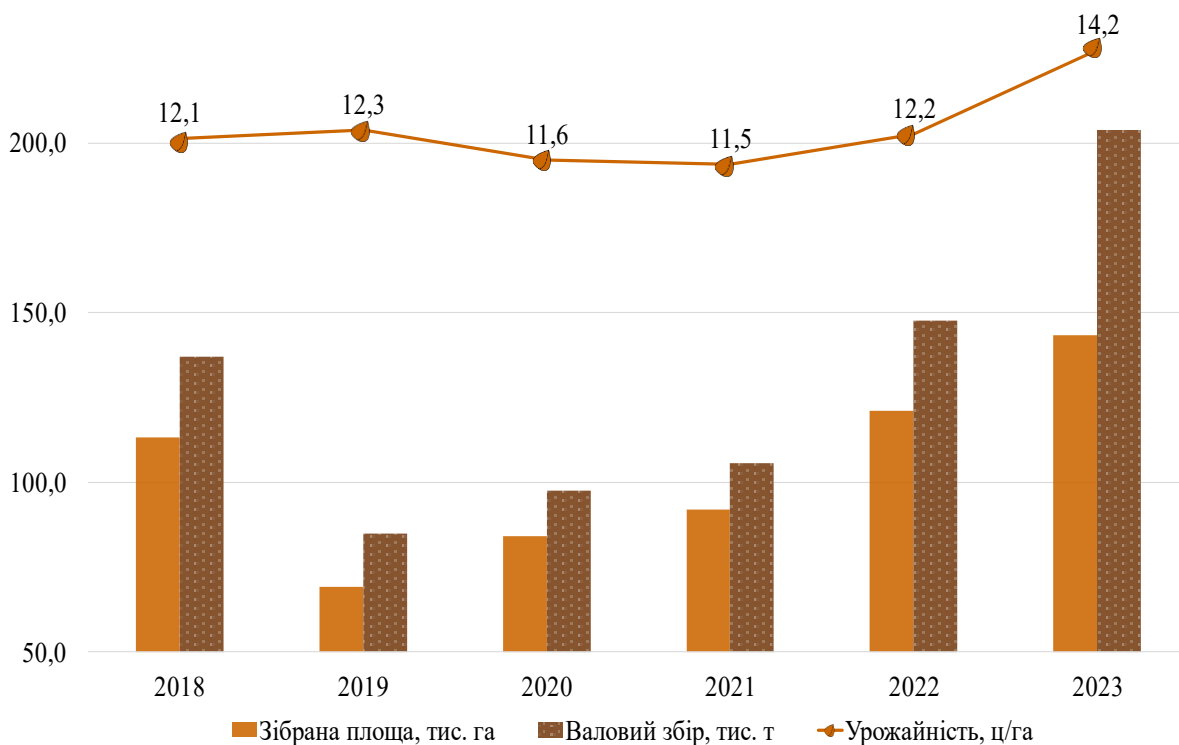


Рис. 2.8 Динаміка виробництва зерна гречки в Україні, 2018-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [42].

Це дало змогу зібрати 137 тис. т гречаної крупи, проте такий високий рівень пропозиції зумовив зниження прогнозованої ціни 2018 р. в 2,5 рази (рис. 2.11), а саме виробництво гречаного зерна стало нерентабельним (рис. 2.16). У свою чергу це сприяло зниженню посівних площ під гречкою в 2019 р. більше ніж на третину – до 69 тис. га (-38% до попереднього року) за схожої врожайності. Однак, із 2019 року виявлено щорічну тенденцію до зростання посівних площ і зборів даної агрокультури. До 2021 року включно це пояснюється поступовим нормальним ростом ціни на гречану крупу в Україні, а з 2022 року по 2023 рік це пояснюється зникненням з українського продовольчого ринку основного експортера даної продукції – росії. Загалом, у 2023 р. українські аграрії збільшили посівні площі гречки на 28%, валові збори – на 49%, врожайність – на 17%, порівняно з 2018 р.

Лідерами за посівами гречки в 2023 р. були (рис. 2.9) Житомирська обл. (20,6 тис. га), Сумська (17,5 тис. га), Хмельницька область (14,5 тис. га),

Вінницька область (13,0 тис. га), Чернігівська обл. (11,2 тис. га) та Київська обл. (10,9 тис. га). У попередньому 2022 році лідерами в посівній кампанії гречки були Тернопільська область (10,3 тис. га), Сумська область (12 тис. га), Хмельницька область (14,4 тис. га), Житомирська область (24 тис. га), решта областей не подолали відмітку в 10 тис. га.

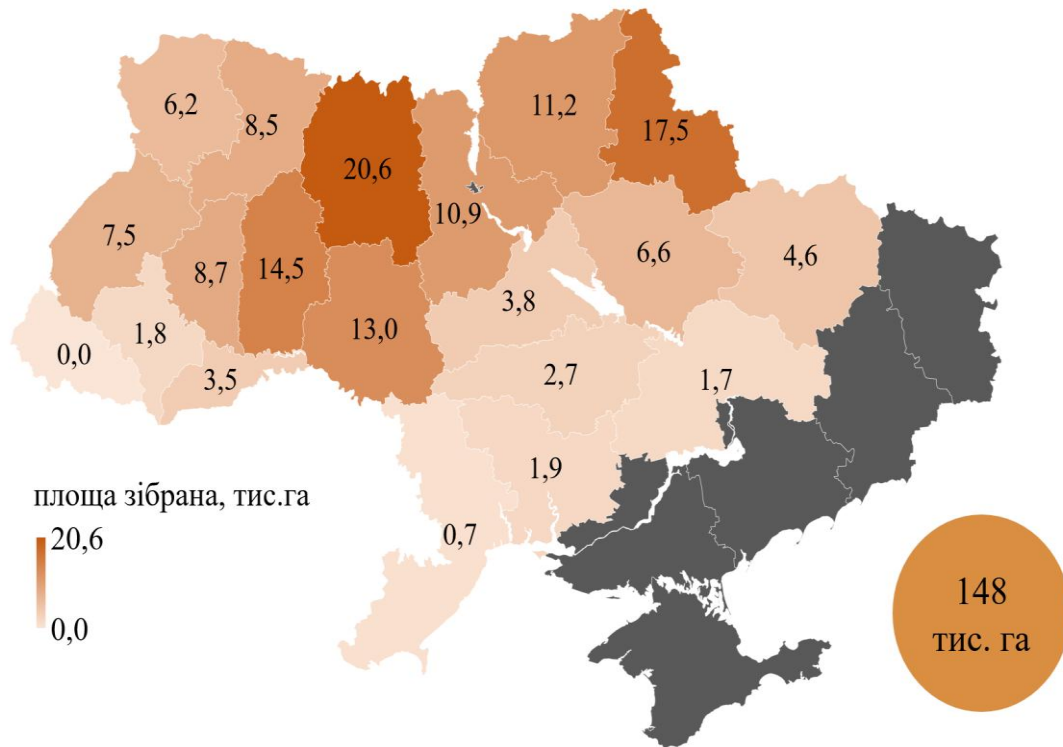


Рис. 2.9 Валові збори гречки за регіонами України, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

Лідерами з намоту гречки в 2022 р. були Тернопільщина (12,8 тис. т), Сумщина (18 тис. т), Хмельниччина (20,6 тис. т) та Житомирщина (27,6 тис. т), решта областей зібрали менше 10 тис. т кожна. У попередньому 2021 році найбільше крупи було зібрано на Вінниччині (23,4 тис. т) та Хмельниччині (22,5 тис. т). У 2023 р. аграрії збільшили площу посіву гречки в порівнянні з 2022 р. на 22,2 тис. га – до 148 тис. га, що стало найбільшою площею, яку засівали гречкою за всі роки незалежності України. Як наслідок, у 2023 р. було отримано рекордний врожай гречаного зерна за роки незалежності – 211 тис. т. Найбільше зерна гречки (рис. 2.10) зібрали на Сумщині – 28 тис. т, Житомирщині – 25,3 тис. т, Хмельниччині 24 тис. т та Вінниччині – 22 тис. т.

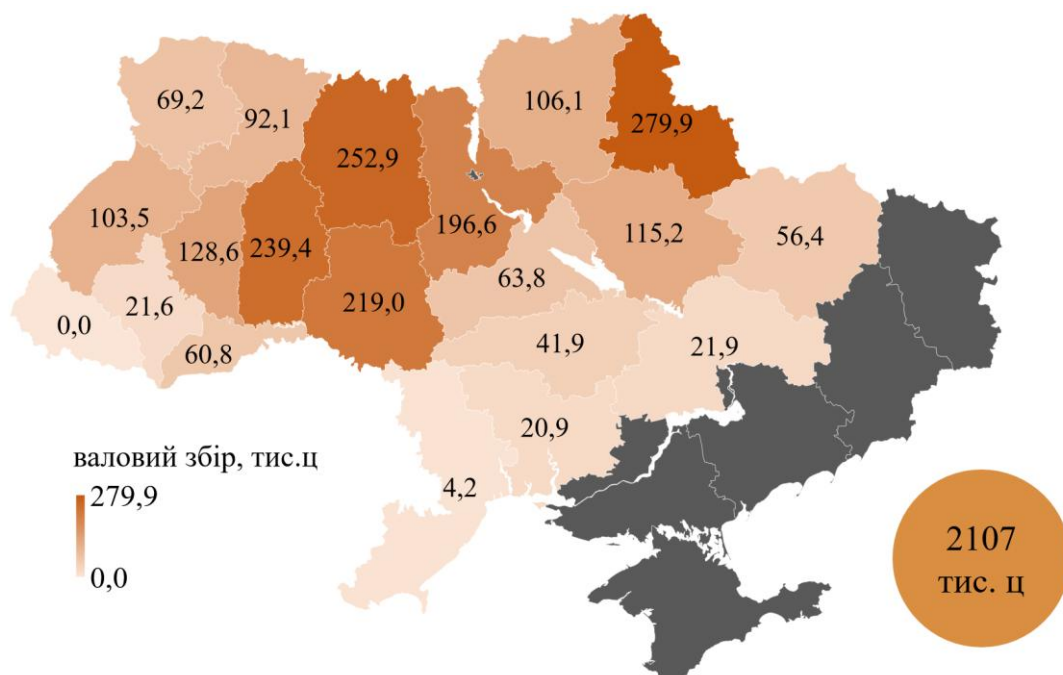


Рис. 2.10 Валові збори гречки за регіонами України, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

Зростання посівів гречки та виробництво гречаної крупи в Україні (табл. 2.9, рис. 2.8), окрім залежності від видалення основного експортера гречаної крупи з торговельного балансу держави, також пояснюється волатильністю роздрібних цін на гречану крупу на внутрішньому ринку впродовж 2018-2023 рр. (рис. 2.11).

У ході аналізу динаміки роздрібної ціни гречки в Україні в 2018-2023 рр. (рис. 2.11) виявлено, що середня річна ціна на роздрібному ринку зросла в 2022 р., порівняно з 2018 р. на 8, 78, 21, 74 відсотки відповідно. Після повномасштабного вторгнення ціна на гречку зростала в середньому на 14% в місяць, впродовж півроку піднявшись із стабільної ціни в 48 до 96 грн/кг. Після пікової ціни в серпні 2022 року ціна на гречку поступово кожного місяця знижувалася за рахунок нормалізації ринкової кон'юнктури на дану продукцію.

Із середини 2023 р. ціна знижується за рахунок високої пропозиції на ринку, чому передувала, як відмічено вище, рекордна посівна площа та валові збори продукції в цьому році за весь період незалежності України. Оскільки в 2023 р. було виготовлено на 54% більше гречаної крупи, ніж потрібно для

забезпечення внутрішнього споживання, спостерігалось зниження ціни на гречку в грудні 2023 р. до рівня березня 2020 р. – 30,5 грн/кг.

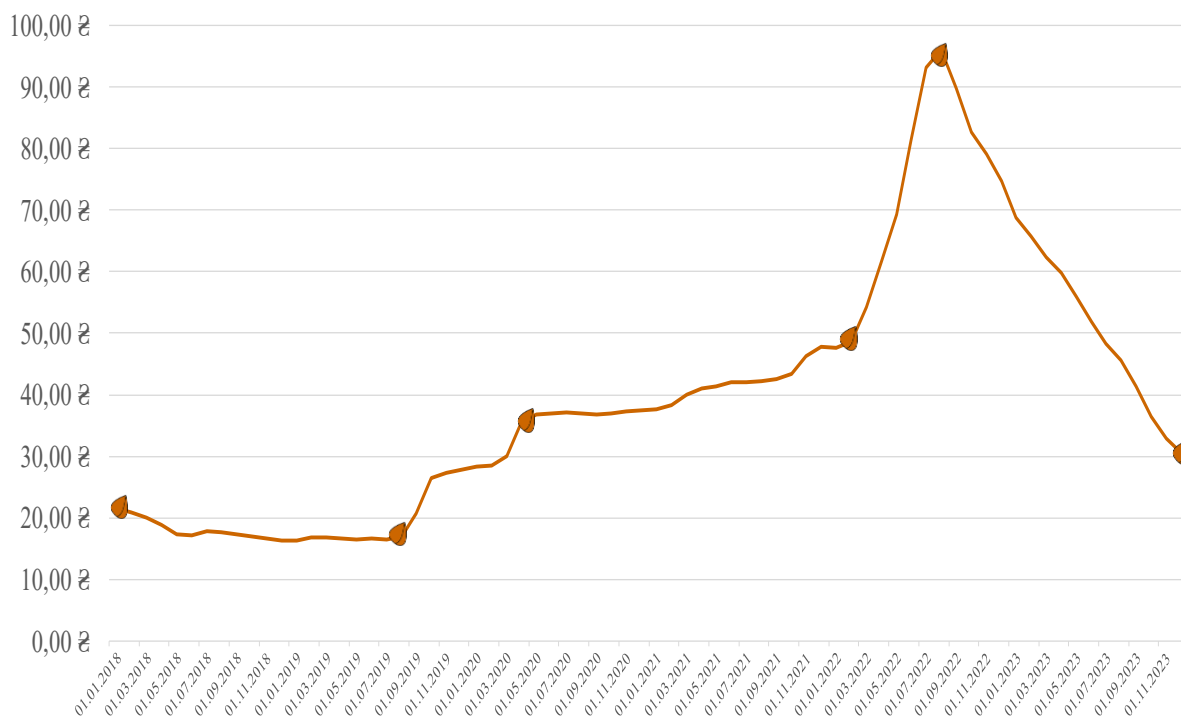


Рис. 2.11 Динаміка роздрібною ціною гречки в Україні, 2018-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [18,49].

Припускаємо, що даний спад триватиме і в 2024 р. Середня ціна 2023 р. на 32% знизилася до середньої ціни попереднього року. Виявлено, що ціни на гречану крупу прямо пропорційно впливають на закупівельну ціну гречаного зерна (рис. 2.12).

Порівнявши закупівельні ціни гречаного зерна та роздрібні ціни гречаної крупи виявили, що впродовж періоду 2018-2023 рр. закупівельна ціна 1 кг гречаного зерна була в 2 рази менша від роздрібною ціною 1 кг гречаної крупи. У 2018 р. ціна, за якою фермери збували вирощене зерно гречки, становила 9,5 тис. грн/т, у 2019 р. знизилася до рівня 9 тис. грн за 1 тону (рис. 2.12). За рахунок таких цін гречка в 2018-2019 рр. була нерентабельною культурою. Для цих років характерним було й скорочення посівних площ під гречкою (рис. 2.8), що призвело до дефіциту гречаної крупи на ринку і зростання закупівельної ціни гречаного зерна у фермерів до 20 тис. грн за 1 тону продукції у 2020-2021 рр.

Різке скорочення імпорту гречаної крупи з росії в 2022 р. призвело до росту ціни на гречане зерно вітчизняних виробників, які не були готові до покриття дефіциту, хоча й мали найбільшу посівну площу під гречкою за останні 5 років, що передувало зростанню ціни на гречане зерно до рекордно високого рівня – 35 тис. грн за тону продукції. У 2023 р. ціна на гречку знизилася до 30 тис. грн/т після її трирічного зростання завдяки збільшенню посівних площ і отриманню найвищої врожайності за останні шість років.

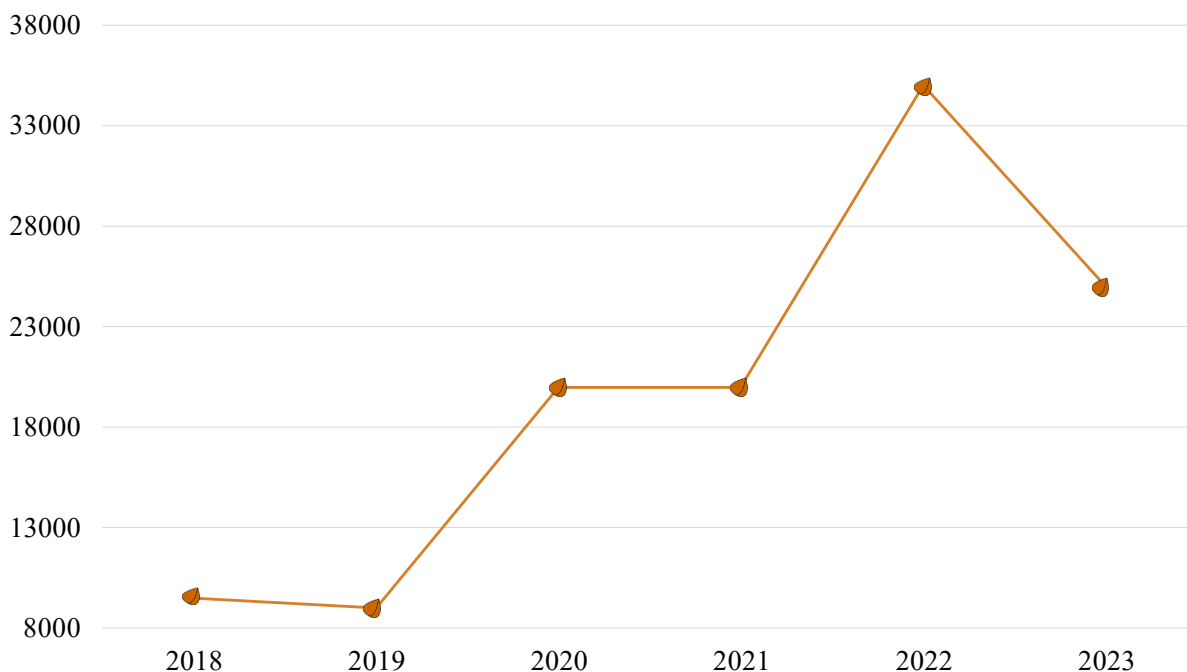


Рис. 2.12 Закупівельні ціни на гречку в Україні, 2018-2023 рр., грн/т
Джерело: побудовано автором за [33, 49].

Відповідно до даних Державної служби статистики України, вартість виробництва 1 ц гречаного зерна в сільськогосподарських підприємствах у 2020 р. зросла на 347,7 грн, порівняно з 2017 р. (+65,4%). Актуальну інформацію після 2020 р. отримати неможливо, так як Державна служба статистики України не оприлюднювала наступні дані, посилаючись на Закон України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації. Тому було виконано простий лінійний прогноз собівартості виробництва 1 ц зерна гречки (рис. 2.13) на основі офіційних доступних даних Державної служби статистики України.

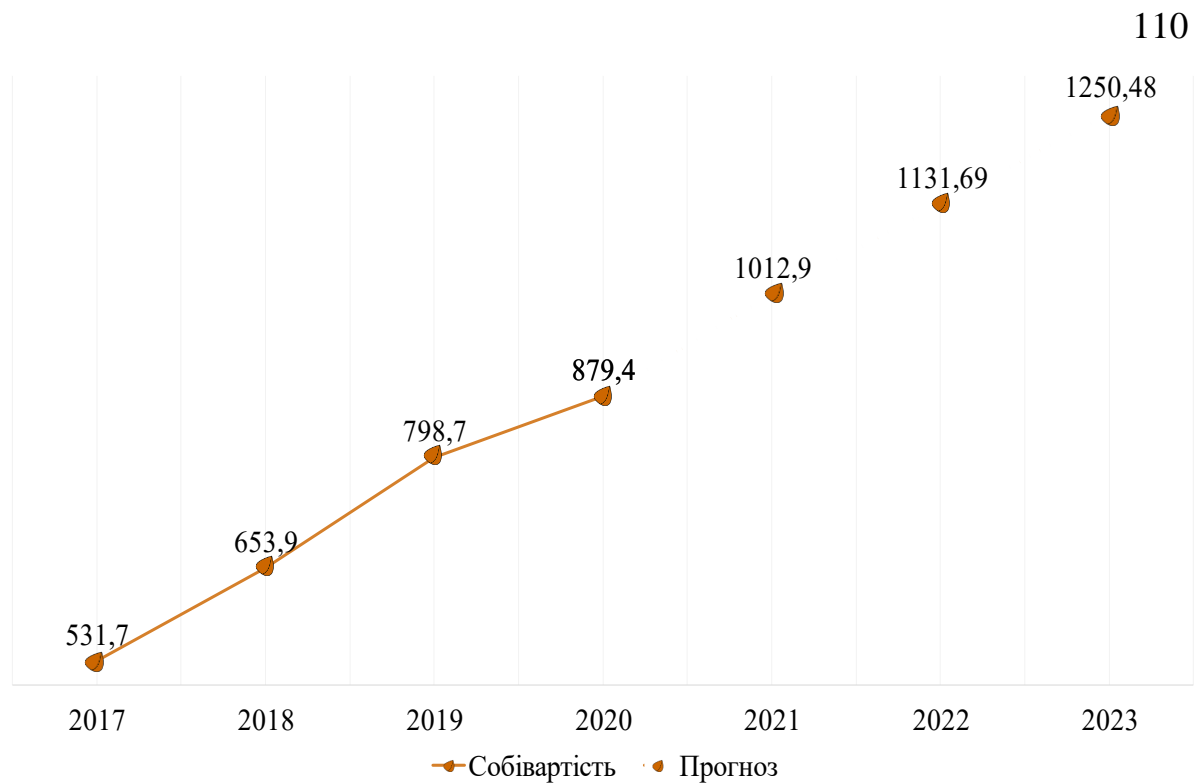


Рис. 2.13 Собівартість виробництва 1 ц гречки в Україні, 2017-2023 рр., грн

Джерело: розраховано автором за [42].

У структурі виробничих витрат нішевої сільськогосподарської культури гречки в 2023 р. (рис. 2.14, рис. 2.15) мав місце наступний розподіл – прямі матеріальні витрати при вирощуванні гречки становили 45%, прямі витрати на оплату праці – 9,6%, інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 45,4%.

Собівартість вирощування 1 га гречки в 2023 р. становила 17756,82 грн (рис. 2.14), з яких на насіння припадало 2262,95 грн (12,7%), на паливно-мастильні матеріали – 1957,98 грн (11%), на амортизацію – 1756,30 грн (9,9%), на міндобрива – 1751,63 грн (9,9%), прямі витрати на оплату праці займали 1701,24 грн (9,6%), оплата послуг сторонніх організацій – 861,41 грн (4,9%), відрахування на соціальні заходи – 375,96 грн (4,9%).

Решта матеріальних, прямих і загальновиробничих витрат на вирощування гречки в 2023 р. становила 7089,35 грн (40%). Таким чином, прямі матеріальні витрати на 1 га гречки в 2023 р. становили 7991,63 грн (45%), прямі витрати на оплату праці – 8063,94 грн (9,6%), інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 1624,34 грн (45,4%).

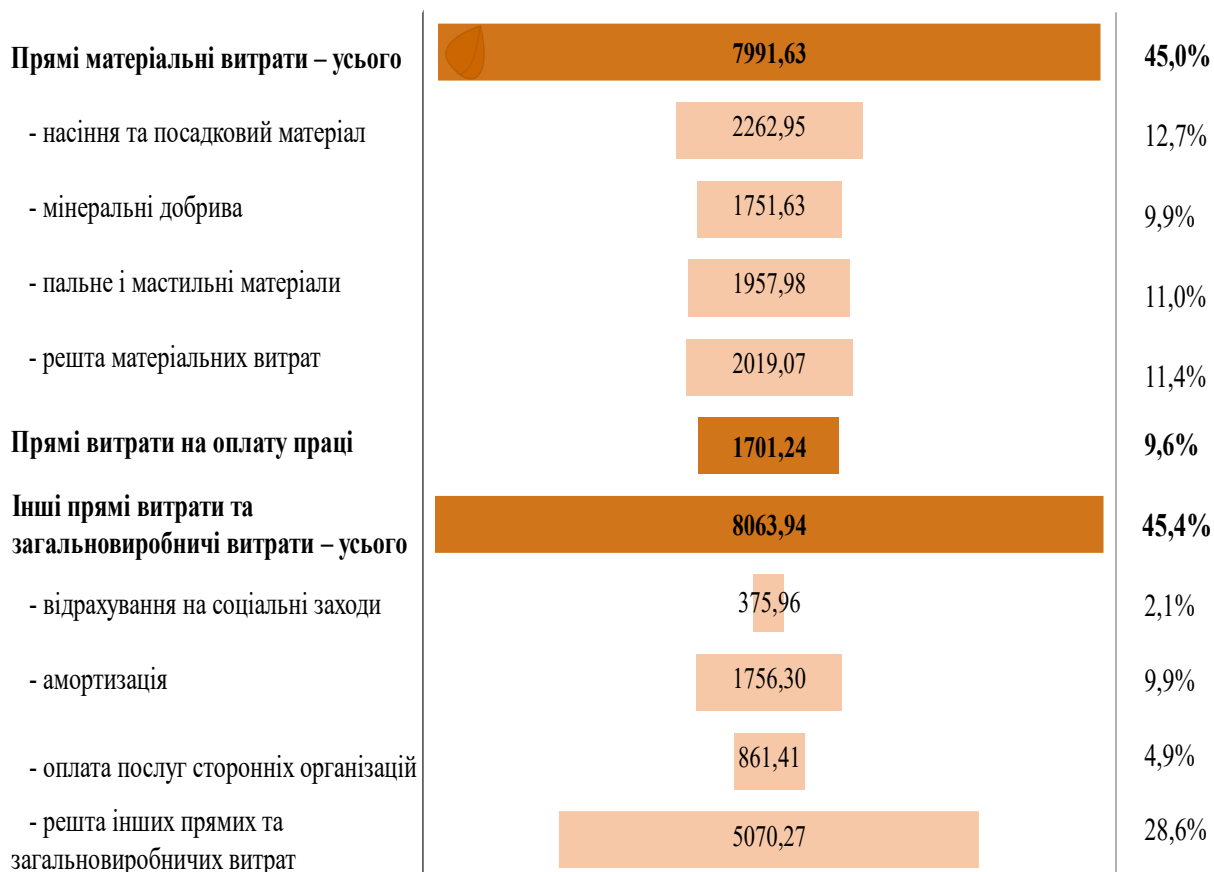


Рис. 2.14 Структура собівартості вирощування 1 га гречки в Україні, 2023 р., грн

Джерело: розраховано автором за [42].

У ході дослідження також було проаналізовано собівартість виробництва 1 ц гречки. Зокрема, в 2023 р. повна собівартість виробництва 1 ц культури становила 1250,48 грн (рис. 2.15). Із них на насіння припадало 159,36 грн (12,7%), на паливно-мастильні матеріали – 137,89 грн (11%), витрати на амортизацію становили 123,68 грн (9,9%), на міндобрива – 123,35 грн (9,9%), прямі витрати на оплату праці займали 119,81 грн (9,6%), оплата послуг сторонніх організацій – 60,66 грн (4,9%), відрахування на соціальні заходи – 26,48 грн (4,9%). Решта матеріальних, прямих і загальновиробничих витрат становила 499,25 грн. (40%). Відповідно, прямі матеріальні витрати при виробництві 1 ц гречки в 2023 р. становили 562,79 грн (45%), прямі витрати на оплату праці – 119,81 грн (9,6%), інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 567,88 грн (45,4%).

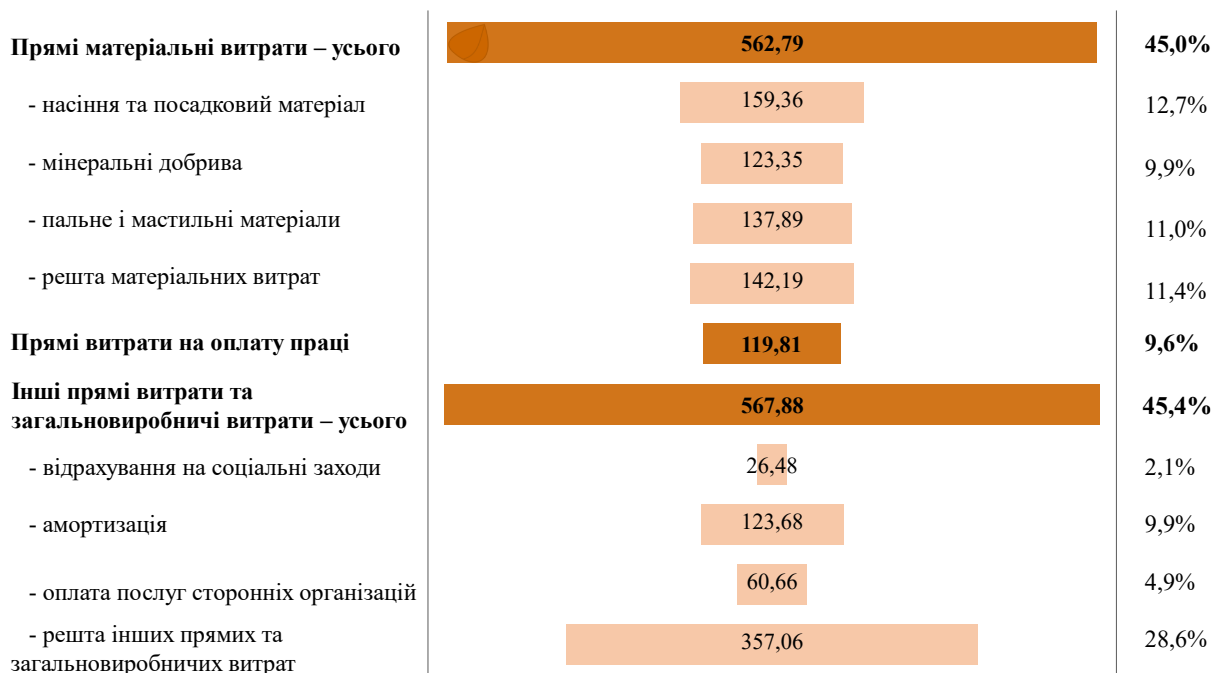


Рис. 2.15 Структура собівартості виробництва 1 ц гречки, грн/ц в Україні, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

Таким чином, проаналізувавши структуру собівартості вирощування 1 га та виробництва 1 ц гречки, виявили, що станом на 2023 р. найбільша питома вага в структурі прямих матеріальних витрат припадала на насіння і посадковий матеріал. Пояснюємо цей факт тим, що вартість посадкового матеріалу гречки була високою та знаходилася в межах 20-40 тис. грн за 1 т, що при нормі висіву в 100 кг/га формує витрати на посадковий матеріал у розмірі 2-4 тис. грн/га. Із метою полегшення витратного навантаження на фермерів, держава в 2023 р. компенсувала до 80% ціни насіння українських сортів, до яких зокрема входять – «АРНО» (органічний сорт), «Софія», «Син», «Антарія», «Воля», «Єлена».

У свою чергу в структурі інших прямих і загальновиробничих витрат найбільша питома вага станом на 2023 р. припадала на статтю «решта інших прямих і загальновиробничих витрат», що пов'язуємо з ціною оренди земельних ділянок (ріллі), вартість якої в 2023 р. коливалась в межах від 2880 грн/га до 4320 грн/га, що становить 53%-86% в структурі статті «решта інших прямих і загальновиробничих витрат».

Проаналізувавши динаміку ринкових цін на гречану крупу та зерно, собівартість вирощування нішевої агрокультури гречки та дані, що характеризують її виробництво за 2017-2023 рр., було зроблено висновок, що вирощування гречки в останні чотири роки аналізованого періоду було більш прибутковим, порівняно з виробництвом традиційних сільськогосподарських культур (рис. 2.6, рис. 2.16) в 2-5 разів. Загалом, рентабельність вирощування гречки була позитивною впродовж 2017-2023 рр. за винятком збитковості в 2018 р., що пов'язуємо з різким падінням ціни гречаної крупи з 50 грн/кг у 2017 р. до 20 грн/кг у 2018 році (рис. 2.11). Однак, починаючи з 2019 р. рентабельність вирощування гречки постійно зростає, за нормального економічного розвитку держави вона зросла до 63% у 2021 р. та значно зросла в період воєнного стану – до 200% у 2023 р. У цілому позитивну динаміку рівня рентабельності виробництва гречки розглядаємо як одне з підтверджень переваг і можливостей, які мають місце при вирощуванні нішевих культур.

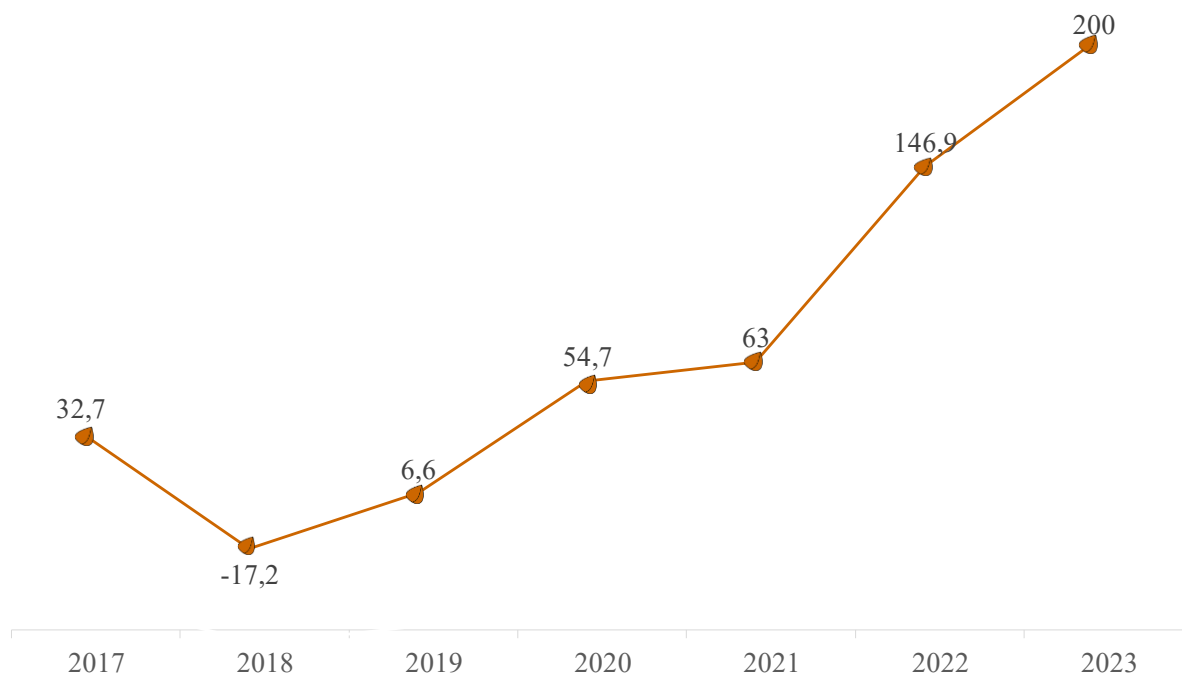


Рис. 2.16 Рівень рентабельності виробництва зерна гречки в Україні, 2017-2023 рр., %

Джерело: побудовано автором за [11, 38, 42].

Ріст рентабельності виробництва гречаного зерна спонукає вітчизняного виробника вкладати кошти у вирощування нішевої гречки. Тому виробники,

які вже зайняли нішу в даному сегменті ринку, розуміючи майбутнє збільшення пропозиції на ньому, готують канали збуту за кордон.

Експортується українська гречка до багатьох країн світу (рис. 2.17). Постійним топ-експортером українського зерна гречки є Польща – у 2021 р. вона імпортувала його на суму 4,13 млн дол. США, у 2022-2023 рр. вона посіла перше місце в структурі імпортерів української гречки з показниками 2,96 та 3,36 млн дол. США. У 2021 р. найбільшу частку зерна Україна експортувала до Індонезії – п'яту частину від усього експорту (10,2 млн дол. США), у 2022 році даний показник скоротився до 7,7% – 1,6 млн дол. США. Ще одним лідером імпорту гречки з України у 2021-2022 рр. була Німеччина з показниками 3,35 та 2,27 млн дол. США відповідно. У 2023 р. до Польщі приєдналися нові лідери імпорту української гречки – Італія та Велика Британія з частками 12,8 і 7,8%, відповідно, від загального експорту в розмірі 21,81 млн дол. США.

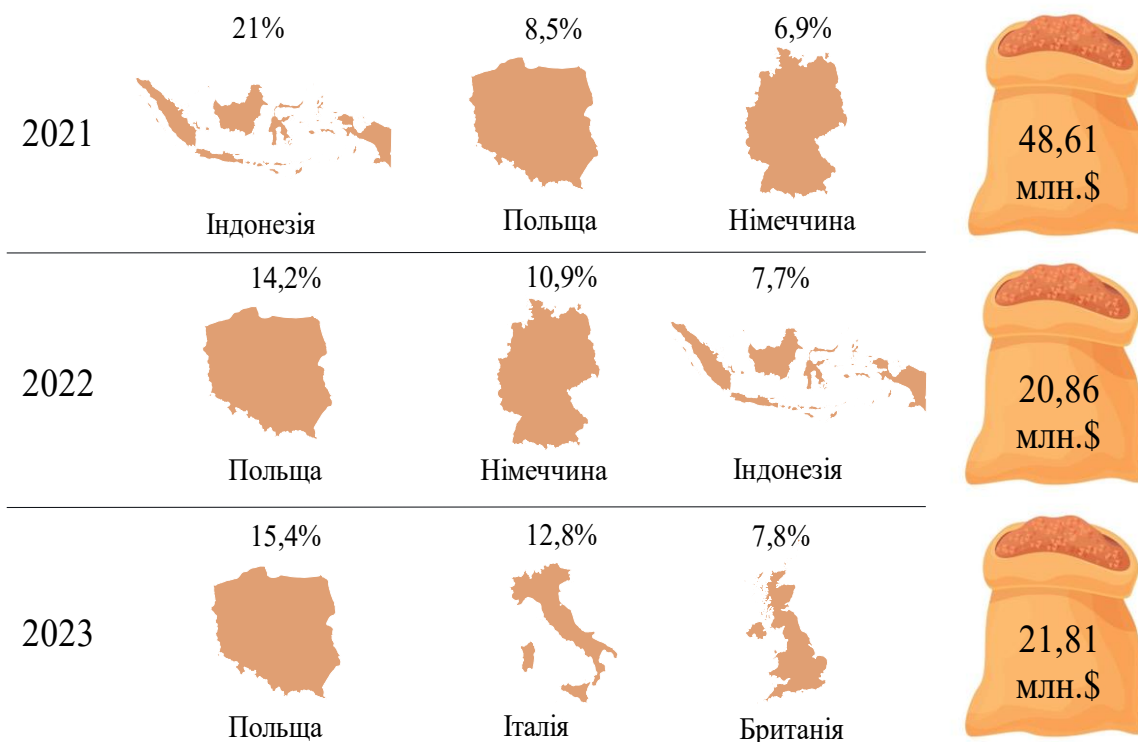


Рис. 2.17 Топ-3 імпортери української гречки, 2021-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [38].

Відповідно до даних Державної митної служби України імпорт гречаного ядра (рис. 2.18) в 2021-2023 рр. здійснювався в основному з росії

напрямую та через посередництво Казахстану. Після повномасштабного військового вторгнення росії, Україна припинила всі економічні зв'язки з державою-агресором, тому рівень експорту гречаного зерна з цієї країни значною мірою знизився в 2022 р. порівняно з попереднім – майже в два рази (з 14,2 до 8,4 млн дол. США) та майже досягнув нульового значення в 2023 р. – 0,56 млн дол. США. У топі експортерів гречаного зерна до України впродовж 2021-2023 рр. був Казахстан із показниками 5,96, 5,5, 0,26 млн дол. США відповідно. У 2023 р. Україна покривала свій внутрішній дефіцит гречаного зерна за рахунок нових партнерів – Перу та Індії, на долю яких припали 21,5% та 12% відповідно від загального українського експорту зерна гречки.

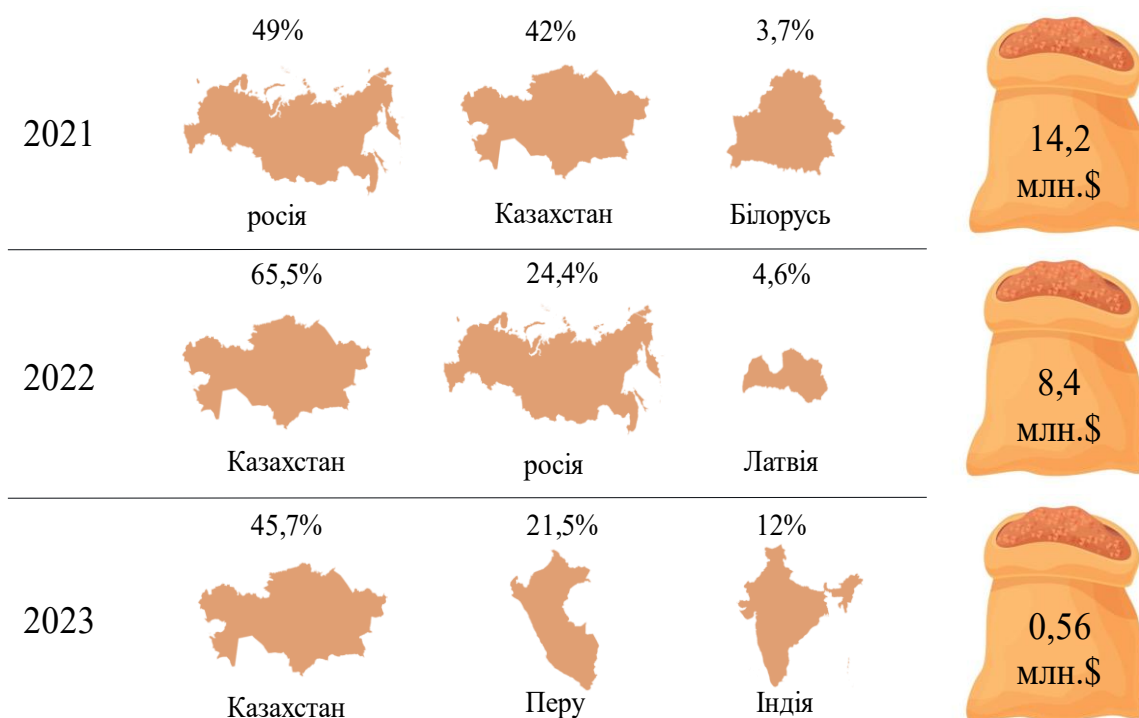


Рис. 2.18 Топ-3 експортери гречки в Україну, 2021-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [38].

Було встановлено залежність зростання посівів гречки та виробництво гречаної крупи в Україні від волатильності ціни на ринку роздрібної торгівлі. Середня річна ціна на роздрібному ринку зросла в 2019 -2022 р., порівняно з 2018 р. на 8, 78, 21, 74% відповідно. Порівнявши закупівельні ціни гречаного зерна та роздрібні ціни гречаної крупи виявили, що впродовж періоду 2018-

2023 рр. закупівельна ціна 1 кг гречаного зерна була в 2 рази менша від роздрібної ціни 1 кг гречаної крупи.

Таким чином, у ході оцінки економічної ефективності виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки виявили наступне. Сільськогосподарські підприємства традиційно впродовж 2018-2023 рр. висівали зернові і бобові культури на площі 15 млн га з середньою врожайністю 48 ц/га. У 2018-2022 рр. фермери, що займалися виробництвом нішевої гречки збільшили посівні площі під нею на 8% з 112,3 тис. га до 121,2 тис. га. У загальній структурі посівних площ посіви гречки займали не більше 0,5%. У 2023 р. українські аграрії збільшили посівні площі гречки на 28%, валові збори – на 49%, врожайність – на 17%, порівняно з 2018 р. Лідерами в посівній кампанії в 2022-2023 рр. були Тернопільська, Сумська, Хмельницька області.

У структурі виробничих витрат нішевої сільськогосподарської культури гречки в 2023 р. мав місце наступний розподіл – прямі матеріальні витрати при вирощуванні гречки становили 45%, прямі витрати на оплату праці – 9,6%, інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 45,4%.

Із 2019 р. рентабельність вирощування гречки постійно зростає, за нормального економічного розвитку держави вона зросла до 63% у 2021 р. та значно зросла в період воєнного стану – до 200% у 2023 р, що пов'язуємо з підвищеним попитом і невстигаючою пропозицією на ринку даної нішевої культури.

Експорт українського гречаного зерна в 2023 р. становив 21,8 млн дол. США, що вдвічі менше ніж у 2021 р. або на 26,8 млн дол. США. Найбільшими імпортерами українського гречаного зерна були Польща, Італія, Велика Британія із частками в експортній структурі 15%, 13% та 8% відповідно. Імпорт гречки в Україну в 2023 р. порівняно з 2021 роком скоротився майже до нуля з 14,2 млн дол. США до 0,6 млн дол. США, що пояснюється витісненням з ринку основного експортера зерна гречки в Україну – росії.

2.3 Оцінка економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі коноплі

Коноплі в Україні – це традиційно вирощувана сільськогосподарська культура (рис. 2.19). У 1913-1939 рр. в Україні в середньому висівали понад 100 тис. га конопель, у 1972 р. відбулося перше значуще скорочення посівних площ під технічними коноплями – на 30% до 72 тис. га, а нині Україна має посівів під даною культурою близько 1 тис. га, що є найменшим в історії українського аграрного сектору. Найбільші посівні площі технічних конопель були в період кінця 50-х років ХХ ст. – 150 тис. га, що становило 25% від загальних площ виробництва конопель СРСР, який на той момент був світовим лідером в цій галузі [53, 77].

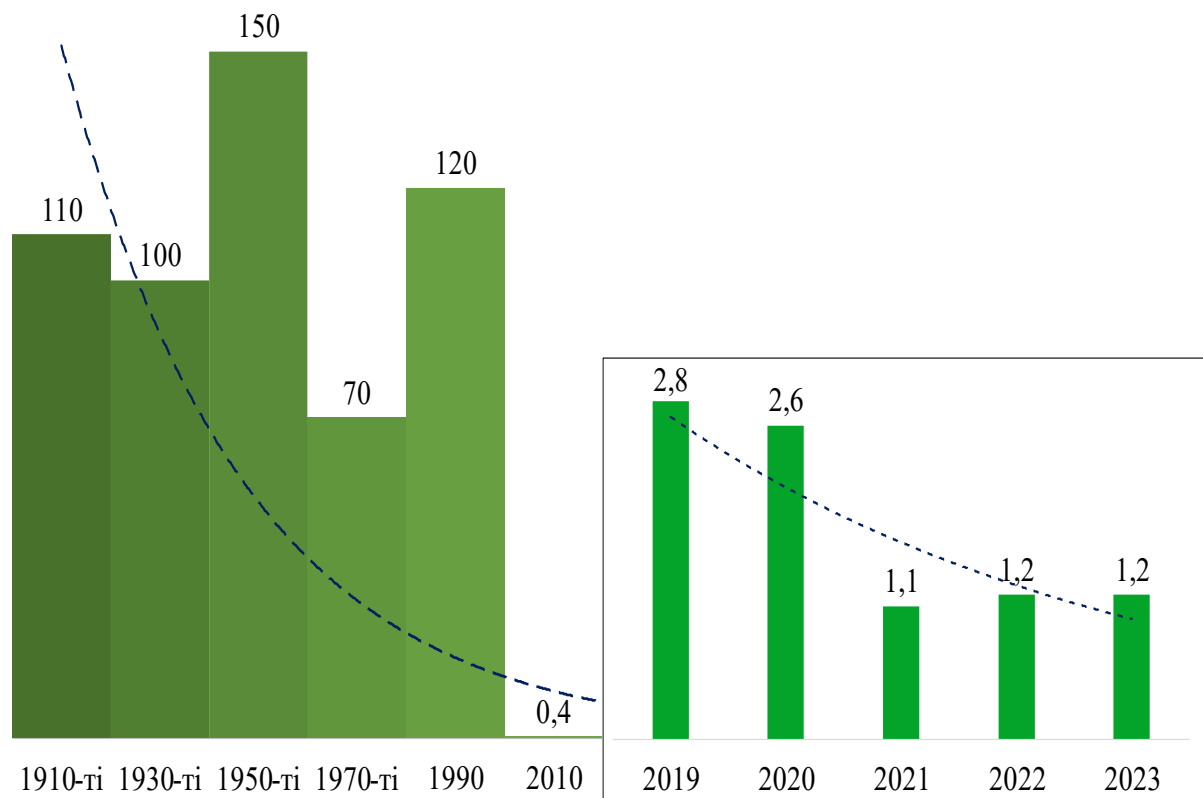


Рис. 2.19 Динаміка посівних площ технічних конопель в Україні, 1910-2020 рр., тис. га

Джерело: побудовано автором за [53, 73, 77, 150].

Таким чином, Україна за останнє століття перетворилася зі світового лідера в аутсайдера з виробництва технічної коноплі, знизивши його в 100

разів у період із 1920 року по 2020 рік. Пов'язуємо такий спад із негативним впливом світової тенденції другої половини 20-го століття щодо криміналізації діяльності з виробництва рослини конопель, які в цей період використовувались як наркотичний засіб. У кінці 20-го століття криміналізація конопель знизилась, однак Україна після розпаду СРСР усе ще не змогла відновити свої виробничі потужності конопляної галузі.

Разом із тим, культура має значний потенціал, з огляду на якість і кількість продукції, яку можна з неї виробляти. На даний момент із технічних сортів виробляється більше 50 тисяч найменувань товарів [17]. У переробці можна застосувати всі частини рослини – насіння, стебло, квіти, листя та коріння. Харчові продукти (олія та борошно), ліки, одяг і взуття, папір, мотузки, канати і будівельні матеріали – конопляна сировина може використовуватися в найрізноманітніших галузях економіки. В умовах воєнного стану в Україні актуальним є передусім можливість застосування конопляної продукції для військових. Мова не лише про пошиття одягу й спідньої білизни з високоякісного і міцного текстилю, що дихає, гарно всотує піт і не подразнює шкіру (до речі, в Китаї запроваджується повноцінна державна програма, що передбачає перевдягти армію в натуральний одяг, зокрема виготовлений із конопель). Важливо, насамперед те, що конопляну продукцію можна використовувати в оборонній промисловості – в якості сировини для виготовлення пороху [115].

Однак через неоднозначність трактування положень нормативно-правових документів, в Україні використовуються лише насіння та стебла технічних конопель, що обмежує асортимент виготовленої продукції та зменшує потенційну дохідність галузі. Саме виробництво технічних конопель зорієнтоване на насіння. За 2019-2023 рр. спостерігалася тенденція до зменшення посівних площ під культуру коноплі на насіння – на 64,3% в 2023 році порівняно з 2019 роком (табл. 2.10). Урожайність виробництва насіння технічної коноплі також знизилась на 25,6%, з 5,7 ц/га в 2019 р. до 4,3 ц/га в 2023, що стало середнім результатом за досліджуваний період.

Виробництво технічної коноплі на насіння в Україні, 2019-2023 рр.

Рік	Площа зібрана, тис. га	Обсяг виробництва, тис. ц	Урожайність, ц з 1 га
2019	2,8	16,0	5,7
2020	2,6	10,0	3,8
2021	1,1	5,0	4,5
2022	1,2	5,1	4,4
2023	1,2	5,1	4,3
2023 р. у % до 2019 р.	42,9	31,9	74,4

Джерело: побудовано автором за [42].

Відповідно за рахунок зменшення на дві третіх посівних площ і зниження на чверть урожайності технічних конопель на насіння, суттєво зменшилися також і обсяги виробництва насіння коноплі в Україні – на 68,1% в 2023 р. відповідно до 2019 (рис. 2.20). Площа під виробництвом технічних конопель на насіння також зменшилась у 2023 р. порівняно до 2019 року на 57,1% з 2,8 тис га до 1,2 тис га.

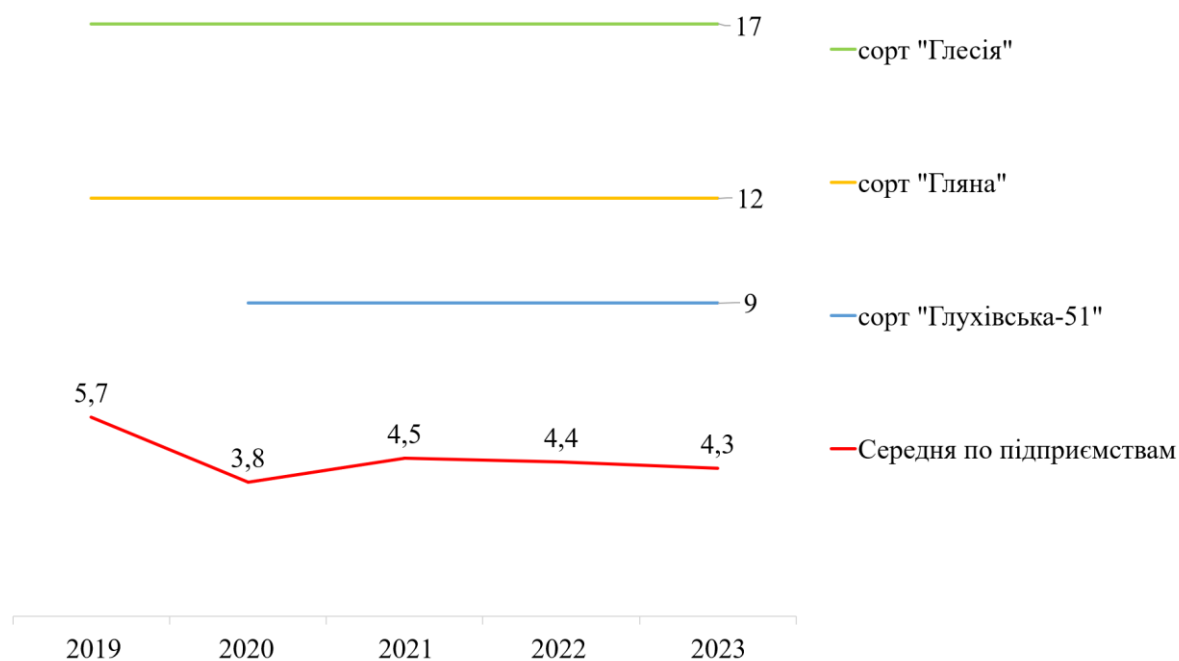


Рис. 2.20 Урожайність виробництва насіння технічної коноплі в Україні, 2019-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [42, 151].

Зважаючи на спад врожайності насіння конопель у підприємствах (рис. 2.20), Інститутом луб'яних культур було виведено більш продуктивні сорти конопель, зокрема сорт «Гляна» в 2007 р. з урожайністю 12 ц/га, сорт «Глесія» в 2016 – 17 ц/га, сорт «Глухівська-51» в 2017 – 9 ц/га. Кожен із сортів перевищує середню врожайність насіння конопель в 2-3 рази.

Усього в Україні зареєстровано 13 сортів, серед яких є такі, що підлягають неорганічному та органічному виробництву. Селективні сорти, виведені в Україні є високопродуктивними з урожайністю насіння понад 1 т/га, урожайність соломи для органічних сортів становить в середньому 5 т/га, для неорганічних – 10 т/га, урожайність волокна в середньому складає 3 т/га (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Урожайність сортів технічних конопель, т/га

Урожайність	Сорт							
	Неорганічні					Органічні		
	Глесія	Гляна	Глухівська 51	Мрія	ЮСО 31	Сула	Лара	Глоба
насіння	1,7-2,0	1,0-1,2	0,9-1,0	1,0	1,1	0,9	1	1,1
соломи	7,5-8,0	7,5-8,0	10,0-11,5	7,0	10,0	4,9	4,8	5,0
волокон	2,4	2,4	4,1	1,9	3,2	3,2	3,8	3,2

Джерело: побудовано автором за [86, 150].

Відповідно до даних табл. 2.11 сорт Глесія характеризується підвищеною врожайністю насіння. Із метою переробки конопель на волокно популярним є сорт Глухівська-51 з вміст волокна 38,9%. Сорти Гляна, Мрія, ЮСО-31 характеризуються середньою врожайністю як насіння, так і соломи. Для органічного виробництва використовуються сорти Сула, Лара та Глоба з середньою врожайністю в 1 т/га насіння, 4,9 т/га соломи, 3,4 т/га волокна, власником сортів Сула та Лара є ТОВ «Інститут органічного землеробства».

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України та Державного реєстру насінництва та розсадництва в 2020 р. було зареєстровано 8 суб'єктів господарювання, що здійснюють вирощування технічних конопель з метою подальшого виробництва та реалізації насінневого матеріалу, сорти яких є зареєстрованими для поширення в Україні (детальніше в Додатку 2). Дані підприємства стали об'єктом дослідження, а саме: ПОСП «ЗОРЯ», ТОВ «Авекона», ТОВ «Перемишлянські лани», ТОВ «Інститут органічного землеробства», ТОВ «ДІБРОВА ФАРМЗ», Інститут луб'яних культур НААН, Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН, ФГ «Царина». Серед даних підприємств є як власники сортів технічної коноплі, так і підприємства, що здійснюють вирощування агрокультури за ліцензією. Дані щодо середньої врожайності насіння сортів технічних конопель, які вирощуються в досліджуваних підприємствах представлені на рис. 2.21.

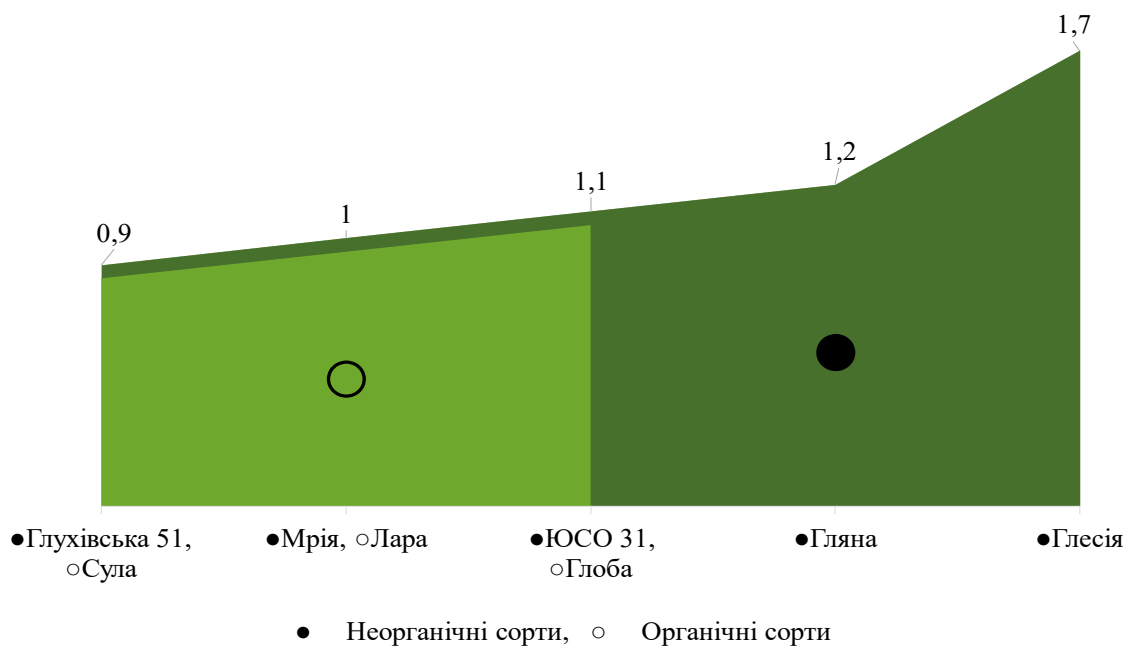


Рис. 2.21 Урожайність сортів технічних конопель на насіння, т/га

Джерело: побудовано автором за [86, 150].

Виявлено, що в досліджуваних підприємствах вирощується 8 із 13 зареєстрованих українських сортів технічних конопель, зокрема 5 неорганічних – Глухівська-51, Мрія, ЮСО-31, Гляна, Глесія та 3 органічні сорти – Сула, Лара, Глоба. Середня врожайність насіння органічних технічних конопель становить 1 т/га, неорганічних на 20% більше – 1,2 т/га (рис. 2.21)

При застосуванні техніки звичайного землеробства найбільший урожай насіння технічних конопель дає сорт Глесія, найменший – Глухівська-51, при застосуванні техніки органічного землеробства найбільший врожай насіння технічних конопель дає сорт Глоба, найменший – Сула.

За географічним розташуванням підприємства, що займаються вирощуванням технічних конопель на насіння в Україні в 2023 р. здійснювали свою діяльність у двох кліматичних зонах України – Поліссі та Лісостепу (рис. 2.22). У зоні Полісся функціонує три підприємства – по одному в Київській, Житомирській і Рівненській областях. У зоні Лісостепу господарює п'ять підприємств у 4 областях – Сумській, Полтавській, Черкаській і Львівській. У всіх згаданих областях функціонує одне підприємство, що займається вирощуванням коноплі, тільки в Сумській області налічується два таких господарства. Такий географічний розподіл виробництва насіння технічних конопель свідчить про перспективність даної агрокультури як нішевої для багатьох підприємств України, розташованих у північних і центральних областях України, зважаючи на сприятливі кліматичні умови, насамперед.

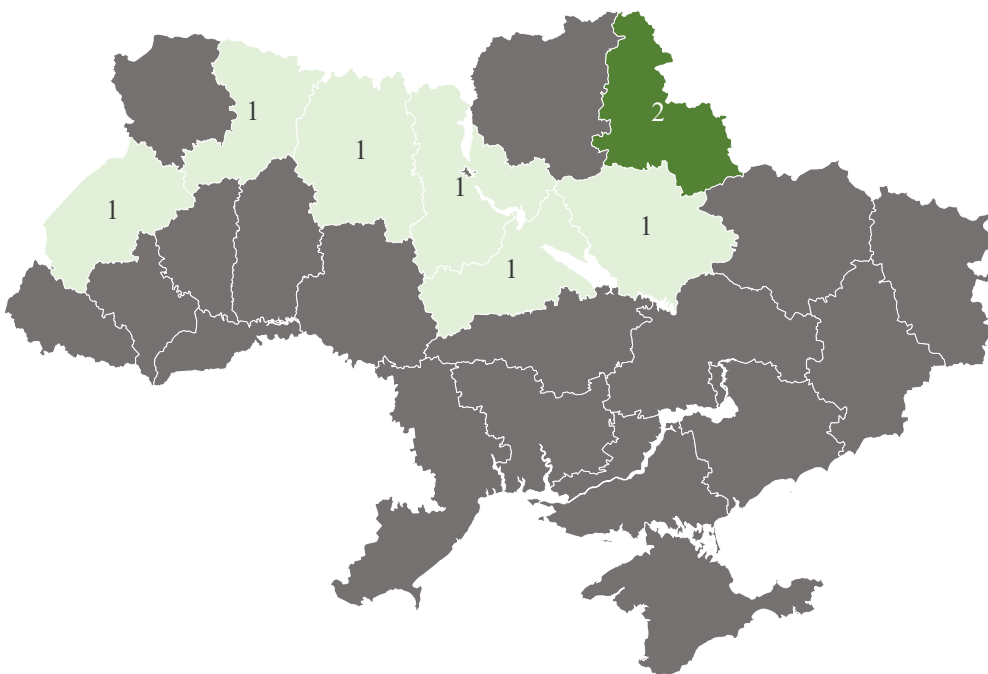


Рис. 2.22 Географія розміщення підприємств, які займаються виробництвом технічних конопель на насіння, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42, 86,151].

Посівні площі агрокультур – це ті, на яких вирощуються рослини для виробництва продуктів харчування, кормів для тварин або для інших цілей, таких як виробництво біопалива або текстилю. Вони є ключовим показником у сільському господарстві, так як визначають обсяги виробництва сільськогосподарської продукції та впливають на економічний стан підприємства та країни в цілому. Таким чином, посівні площі агрокультур відіграють важливу роль у забезпеченні харчової безпеки, економічному розвитку та стабільності країни.

Вирощування технічної коноплі може бути перспективним напрямом сільського господарства, оскільки ця культура має широкий спектр використання і може приносити прибуток фермерам при відповідному плануванні та використанні ресурсів. Виходячи з цього було досліджено посівні площі технічної коноплі в Україні за 2023 рік (табл. 2.12, рис. 2.23 і рис. 2.24), культури, що набуває особливого значення і може виконувати різноманітні функції: виробництво насіння, виробництво волокна, виробництво біопалива, виробництво будівельних матеріалів.

Площі посіву технічних конопель на насіння були досліджені на прикладі основних підприємств виробників даної культури в Україні – ПОСП «ЗОРЯ», ТОВ «Авекона», ТОВ «Перемишлянські лани», ТОВ «Інститут органічного землеробства», ТОВ «ДІБРОВА ФАРМЗ», Інститут луб'яних культур НААН, Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН, ФГ «Царина», які здійснюють свою діяльність у центральній, північно-західній і північній частині України. Станом на 2023 р. перелічені підприємства займалися вирощуванням таких сортів коноплі, як «Глесія», «Гляна», «Сула», «Мрія», «Юсо 31», «Глоба», «Лара», «Глухівська 51».

Варто відзначити, що всю структуру конопляного ринку змінюють сорти технічної коноплі терапевтичного спрямування, так як дозволяють із мінімальними витратами отримати продукт із високою рентабельністю для виробництва біологічних добавок, канабіноїдної косметики, текстилю, продуктів харчування з підвищеним вмістом канабіноїдів, тощо.

Таблиця 2.12

Площі посіву технічних конопель на насіння в досліджуваних підприємствах України, 2023 р., га

Підприємство	Сорт								Всього
	Глесія	Гляна	Сула	Мрія	ЮСО 31	Глоба	Лара	Глухівська 51	
ПОСП «ЗОРЯ»	16	28	100						143,8
ТОВ «Авекона»	94	117		66	164				440,4
ТОВ «Перемишлянські лани»	2								1,6
ТОВ «Інститут органічного землеробства»			30			23	20		72,7
ТОВ «ДІБРОВА ФАРМЗ»	33								32,6
Інститут луб'яних культур НААН	24	83						22	129,4
Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН	21		4						25,0
ФГ «Царина»		375	28				25		427,8
Всього	188,4	602,9	162,2	66,0	164,0	22,7	45,0	22,2	1273,5

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

У 2023 р. в Україні лідерами за посівними площами технічних конопель на насіння були два підприємства: ТОВ «Авекона» та ФГ «Царина» з часткою 69% від загальної площі посіву (рис. 2.23). На ПОСП «Зоря» та Інститут луб'яних культур НААН України припадало 21% в загальній посівній технічних конопель на насіння, решта підприємств займали 10% від посівної площі технічних конопель. Таким чином, виконали поділ підприємств за посівними площами на три групи – підприємства з площею посівів до 100 га, до 200 га та до 500 га.

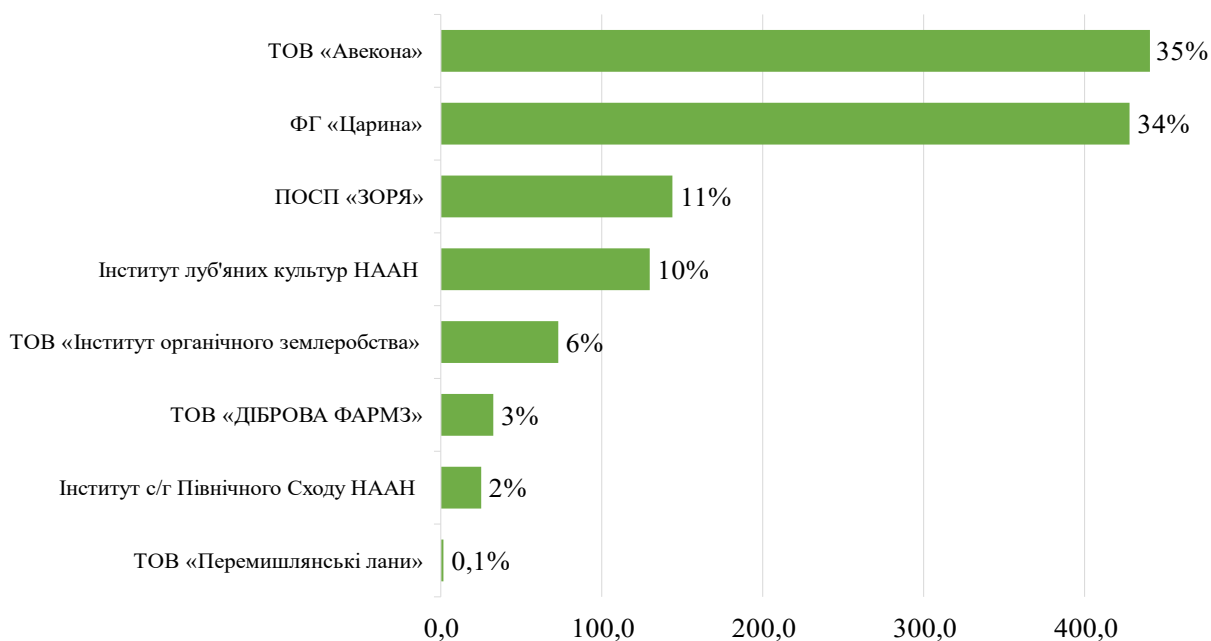


Рис. 2.23 Розподіл площ посіву технічних конопель на насіння в розрізі досліджуваних підприємств України, 2023 р., га

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

У свою чергу, в 2023 р. найпопулярнішими сортами, що висівалися в Україні з метою виробництва насіння технічних конопель за площею збору були Глесія, Гляна, ЮСО-31 та Сула. Глесія, Гляна та ЮСО-32 – сорти, призначені для неорганічного землеробства, що були виведені Інститутом луб'яних культур НААН України. Сорт «Сула» є сортом органічного землеробства, виведений і підприємстві ТОВ «Інститут органічного землеробства». У 2023 р. найбільшу площу посіву займав сорт «Гляна» – 603 га (47%). Посівні площі за сортами також поділили на 3 групи – до 600

га (представлено одним сортом), до 200 га (представлено 3-ма сортами) та менше 100 га (представлено 4-ма сортами).

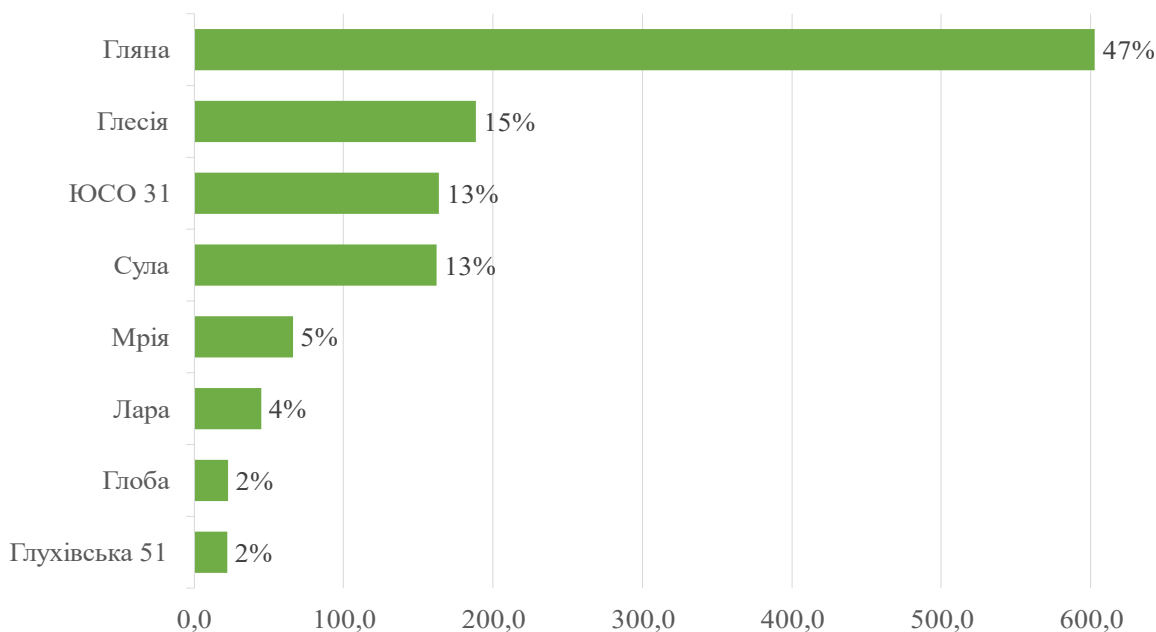


Рис. 2.24 Розподіл площ посіву технічних конопель на насіння за сортами в Україні, 2023 р., га

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

Валові збори агрокультур – це сукупна кількість сільськогосподарської продукції, зібраної на певній території протягом певного періоду часу (зазвичай це рік або сезон). Це важливий економічний показник, який вимірюється в натуральному виразі та відображає кількість всієї сільськогосподарської продукції, вирощеної на певних посівних площах. Збільшення валових зборів агрокультур може бути ознакою покращення врожайності та використання сучасних технологій у сільському господарстві. Таким чином, валові збори агрокультур є важливим показником економічного стану і розвитку сільськогосподарського сектору країни, а також відображають важливі аспекти врожайності, ефективності та рентабельності аграрного виробництва. Тому окрім посівних площ технічної коноплі було здійснено аналіз її валових зборів у натуральній формі (табл. 2.13, рис. 2.25 і рис. 2.26) за 2023 рік у розрізі сортів і досліджуваних підприємств.

Таблиця 2.13

Валовий збір насіння технічних конопель у досліджуваних підприємствах України, 2023 р., т

Підприємство	Сорт								Всього
	Глесія	Гляна	Сула	Мрія	ЮСО 31	Глоба	Лара	Глухівська 51	
ПОСП «ЗОРЯ»	27	33,5	90						150,5
ТОВ «Авекона»	160	140		66	180				546
ТОВ «Перемишлянські лани»	2,8								2,8
ТОВ «Інститут органічного землеробства»			27			25	20		72
ТОВ «ДІБРОВА ФАРМЗ»	55,5								55,5
Інститут луб'яних культур НААН	40	100			0,4			20	160,4
Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН	35		4						39
ФГ «Царина»		450	25				25		500
Всього	320,3	723,5	146	66	180,4	25	45	20	1526,2

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

Найбільша частка виробництва насіння технічних конопель припадає на два підприємства – ТОВ «Авекона» та ФГ «Царина» – 36 і 33% відповідно. Ці підприємства в 2023 р. отримали валові збори понад 500 т насіння. ПОСП «Зоря» та Інститут луб'яних культур мали валові збори в межах 150 т насіння із часткою 11 і 10% відповідно. Решта підприємств займали 10% у структурі валових зборів насіння технічної коноплі, що не перевищували 100 т у 2023 р.

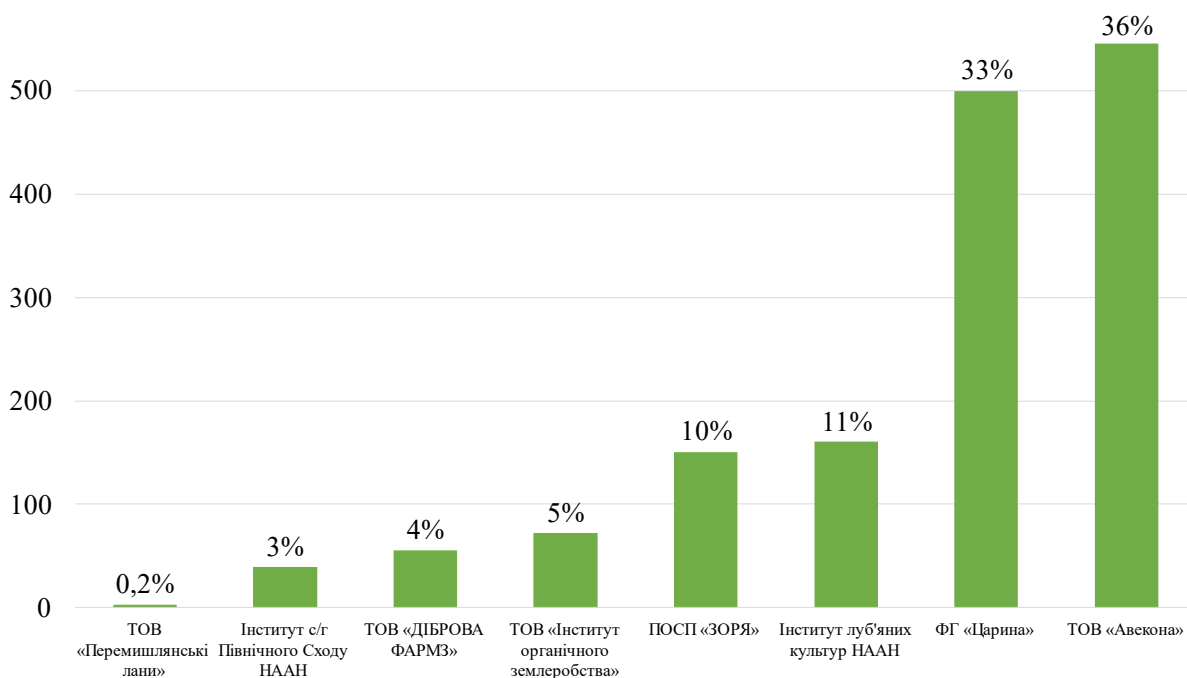


Рис. 2.25 Розподіл валових зборів насіння технічних конопель за досліджуваними підприємствами України, 2023 р., т

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

Середня врожайність сортів, які вирощуються на насіння, варіюється в діапазоні 1,7-2 т/га, конопляної соломи – 7-11,5 т/га. Вартість товарного зерна станом на 2023 рік становила близько 40 тис. грн/т. При цьому роздрібні ціни в магазинах на неочищені зерна конопель становили 100-200 грн/кг, а очищені – до 600 грн/кг [96].

У 2023 р. У структурі валових зборів насіння технічної коноплі перше місце посідав сорт «Гляна» зі збором понад 700 т і часткою 47%, на другому місці – сорт «Глесія» зі збором понад 300 т і часткою 21%. Сорти «Сула» та «ЮСО-31» у досліджуваних підприємствах зібрали в розмірі 146 т (10%) та 180 т (12%) відповідно. На решту сортів припадало 10% у частці розподілу,

серед яких сорт «Глухівська-51» призначений для виробництва трести та волокна та органічні сорти «Глоба» й «Лара», які характеризуються невисокою врожайністю насіння порівняно з неорганічними сортами технічних конопель.

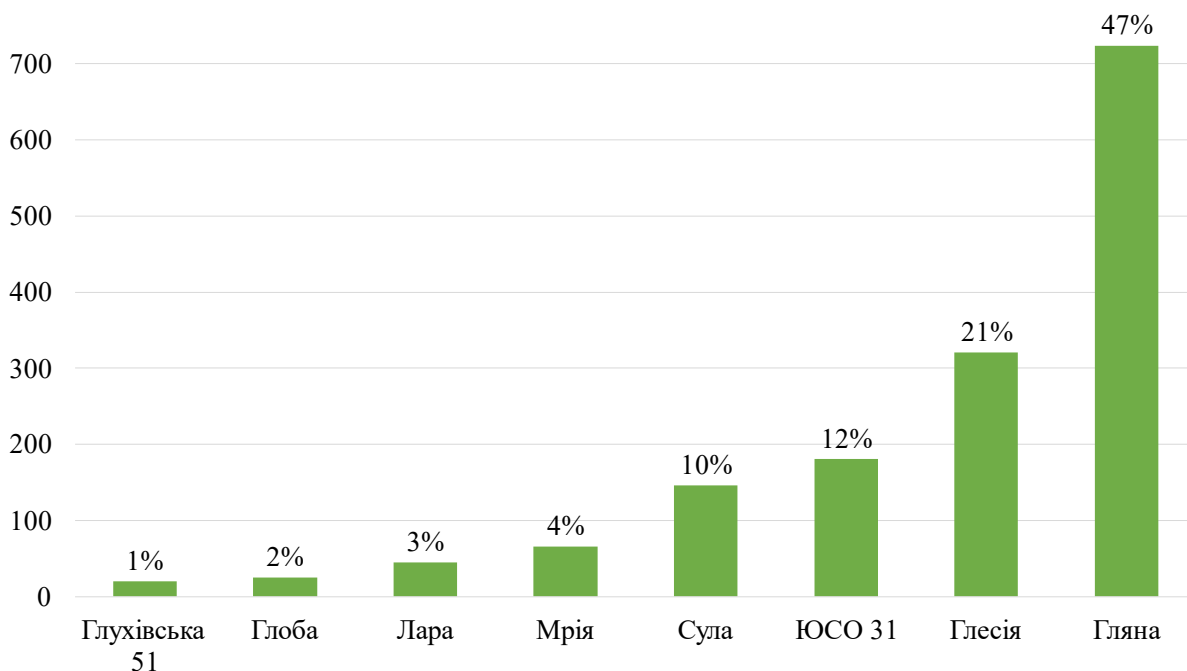


Рис. 2.26 Розподіл валових зборів насіння технічних конопель за сортами України, 2023 р., т

Джерело: побудовано автором за [42, 86, 150].

Для визначення від чого найбільше залежить виробництво насіння технічної коноплі зі сторони витратної частини було досліджено структуру витрат, необхідних для виробництва насіння технічних конопель на 1 га посівної площі для досліджуваного підприємства (рис. 2.27).

Загальні витрати виробництва насіння технічних конопель станом на 2023 р. у розрахунку на 1 га для досліджуваних підприємств із посівною площею становили 41422 грн/га. Найменша частка в структурі припадала на розділ витрат «Оплата праці» та становила 2% або 837 грн, так як виробництво даної культури на підприємствах механізоване і з мінімальним застосуванням ручної праці. Наступними в структурі витрат за розміром були ЗЗР з часткою в 4%, оскільки коноплі – це культура з яскраво вираженими ефіро-олійними характеристиками, що відлякує шкідників від її знищення, таких як комах і дрібних ссавців. Оренда землі – 6%, що є середнім показником по Україні, так

як залежить від нормативно-грошової оцінки землі в регіонах, де здійснюється оренда. Амортизаційні відрахування – 11% в структурі витрат, що є невисоким показником і дає змогу підприємствам оновлювати автопарк і технічні приміщення протягом п'яти років.

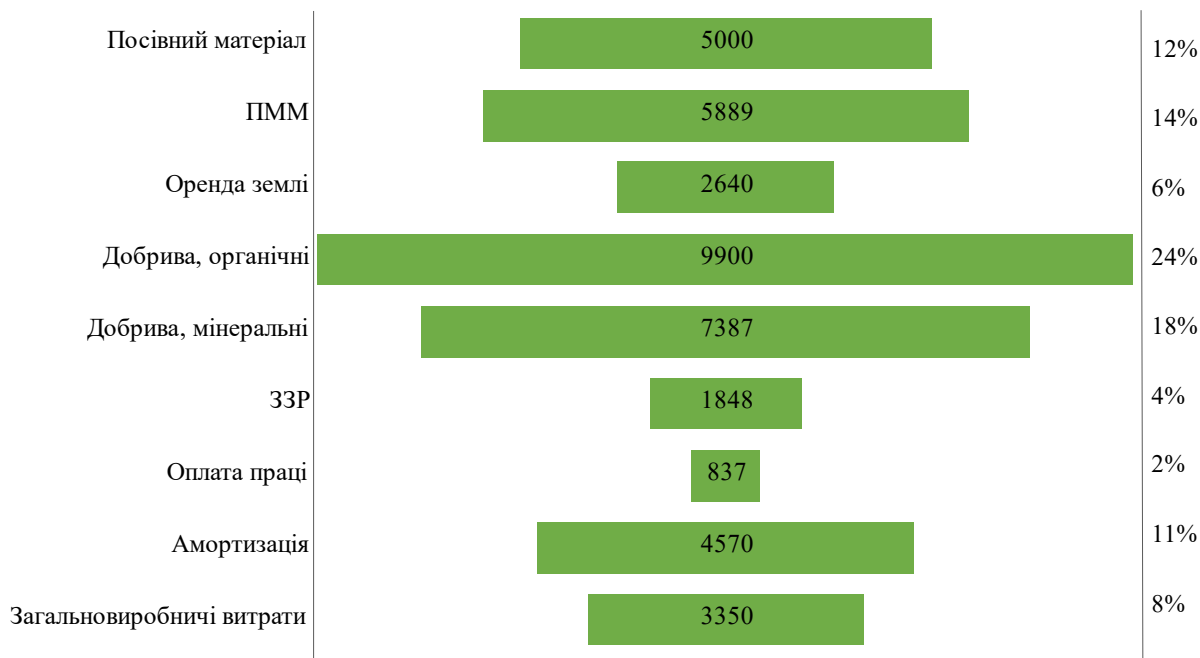


Рис. 2.27 Структура витрат виробництва насіння технічних конопель, грн/га, 2023 рік

Джерело: розраховано автором.

Наступна стаття витрат пов'язана з тим, що 1 т посадкового насіння в 2023 р. коштувала 100 тис. грн, з нормою висіву в 50 кг/га, таким чином витрати на посівний матеріал для 1 га склали 12% в структурі витрат. Наступним розділом витрат із часткою 14% є ПММ для роботи трактора та комбайну підприємства. Найбільшу частку витрат становили добрива – 42%, так як для збільшення врожаю коноплі потребують багато поживних речовин, при відсутності внесення добрив під дану культуру вона може стати малоприбутковою або вийти на рівень самоокупності. На мінеральні добрива припадало 7387 грн/га, а на органічні – 9900 грн/га, що розглядаємо як орієнтованість вітчизняного виробника на виробництво більш органічної продукції з перспективою виходу на європейський і американський ринки збуту конопляного насіння.

Рентабельність вирощування конопель станом на 2023 р. дорівнювала:

- для отримання посівного матеріалу – 112,5%;
- для подальшої переробки на волокно – 32-62%;
- за використання сортів, які забезпечують можливість отримання насіннєвого матеріалу й трести для виготовлення волокна, рентабельність досягає 184% [96].

Таким чином, у ході оцінки економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі виробництва технічних конопель на насіння виявили наступне. Обсяги виробництва технічних конопель на насіння характеризувалися тенденцією до скорочення, так як середні посівні площі в 2019-2020 рр. були на рівні 2,8 тис. га, а в 2021-2023 роках цей рівень скоротився до 1,2 тис. га. У контексті історичних посівних площ Україна втратила лідерство у виробництві технічної коноплі, скоротивши його в 100 разів у період із 1920 року по 2020 рік. Середня врожайність по Україні коливається в межах 4,5 ц/га, що є в два рази нижчим показником від досліджуваних підприємств і інституцій, які займаються селекцією даної культури, що пов'язуємо з недотриманням технологій і необхідністю українського фермера навчатись заново працювати з даною нішевою культурою.

У 2023 р. українські виробники насіння технічних конопель знайшли змогу вийти на міжнародний ринок. У структурі експорту українського насіння технічної коноплі в 2023 році ринок США займав 68%, що відповідало 58 т експорту з 85 т, решта 32% – 27 т припадала на ринок ЄС. Середньою ціною продажу був рівень 2041 дол. США за 1 т продукції, що пояснюємо високим попитом на рослину коноплі в даних країнах через відновлення інтересу й нововиявлених її корисних властивостей і широкому її застосуванню в різних галузях – від медицини до будівництва, легкої промисловості, харчової промисловості та інших.

Експортні обсяги 2023 року насіння технічних конопель склали 85 т продукції вартістю 173,5 тис \$ США (рис. 2.28). Показники експорту в 2023 р.

були найнижчими за період 2019-2023 рр., однак із найвищою середньою ціною реалізації – 2 тис. \$ США, найнижча ціна реалізації була у 2021 р. – 913 \$ США. Найбільший обсяг реалізації у ваговому еквіваленті спостерігався у 2021 р. – 535 т, а в грошовому еквіваленті у 2019 р. – 549 тис \$ США.

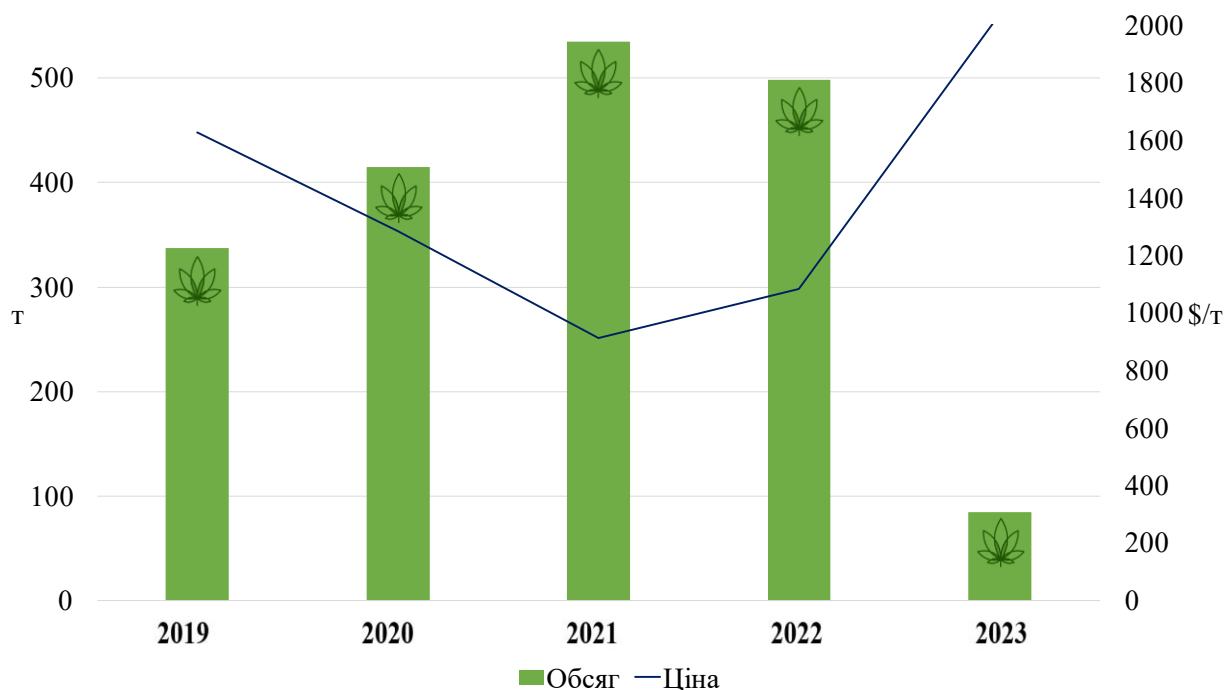


Рис. 2.28 Експорт України насіння технічних конопель, 2019-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [42].

У 2023 р. Україна виробила 510 т насіння технічних конопель (табл. 2.12), з яких 85 т успішно реалізувала за кордон. У структуру українського експорту насіння технічних конопель (рис. 2.29) станом на 2023 р. входили три країни – США, Молдова та Угорщина. Таким чином, можемо стверджувати, що експорт українських технічних конопель налагоджено до двох найбільш економічно розвинутих регіонів світу – США та ЄС. Середня ціна, за якою здійснювалися експортні постачання насіння технічної коноплі в 2023 р. становила 2041 \$/т, що на 25% більше ніж у 2019 р. (рис. 2.28).

У структурі експорту українського насіння технічної коноплі в 2023 р. ринок США займав 68%, що відповідало 58 т експорту з 85 т (рис. 2.29), решта 32% – 27 т припадало на ринок ЄС. На ринку ЄС можна виділити Угорщину, яка імпортувала з України 21 т насіння технічної коноплі та Молдову з 6 т імпортованого насіння конопель, що в структурі склало 25 і 7% відповідно.

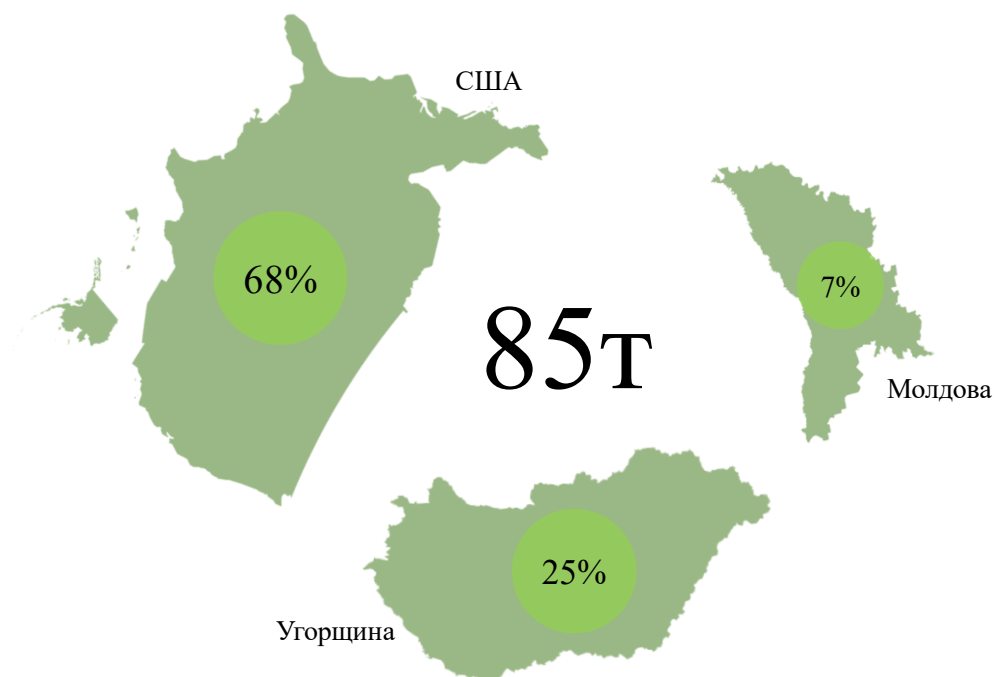


Рис. 2.29 Структура українського експорту насіння технічних конопель, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

Оскільки в 2023 р. імпорт товару насіння технічних конопель в Україну склав 0 т, можемо констатувати, що торговельне сальдо в 2023 р. в розрізі насіння конопель було позитивним (рис. 2.30). Таким чином за рахунок експорту насіння конопель український ринок поповнився іноземною валютою в 2023 р. на суму 173,5 тис \$ США.



Рис. 2.30 Торговельний баланс насіння технічних конопель в Україні, 2023 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

Таким чином, зважаючи на виявлений можливий широкий діапазон застосування коноплі в різних галузях економіки і на досить високий рівень рентабельності технічних конопель, який коливається на рівні 32%-134%, можемо стверджувати, що економічна ефективність вирощування даної нішевої культури потенційно є досить високою.

Загалом, для багатьох аграріїв технічні коноплі з високою ймовірністю можуть стати альтернативною нішевою культурою в господарюванні. За оцінками експертів, за умови відновлення посівних площ технічних конопель до рівня показників 80-х років минулого століття (120 тис. га), виробництво насіння й трести щорічно буде приносити до бюджету держави близько \$100 млн лише у вигляді податків.

Висновок до розділу II

1. У ході аналізу сучасного стану вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні виявили наступне. Частка нішевих агрокультур у загальній посівній площі України впродовж 2018-2023 рр. скоротилася з 6,2 до 5,4%, площі під ними за цей період скоротилися з 1,62 млн га до 1,12 млн га, що пов'язуємо з повномасштабним вторгненням держави агресора і втратою частини територій. У 2023 р. в Україні нішевими були 72 агрокультури з 80, серед цих культур найбільшу частку займали яра пшениця – 192, 9 тис. га (17% в структурі нішевих), овес – 165 тис. га (15%), горох 150,3 тис. га (13%), гречка (147,6 тис. га (13%) та просо – 89,1 тис. га (8%).

2. Посівні площі під зерновими нішевими сільськогосподарськими культурами в Україні за період 2018-2023 рр. скоротились на 11%, під зернобобовими нішевими – зросли на 58%, під технічними нішевими – зросли на 17%. Валові збори нішевих зернових за досліджуваний період скоротилися на 6%, зернобобових нішевих – зросли на 164%, технічних нішевих – зросли на 68%. Середня врожайність традиційних агрокультур вища за нішеві, однак це компенсується вищими середніми цінами на нішеві культури. Продукції

нішевих культур в Україні за 2023 рік було виготовлено на суму 20,56 млрд грн, що склало 0,53% від реального ВВП країни за даний період. Частка продукції нішевих культур у структурі продукції сільського господарства держави станом на 2023 р. становила 3,85%, а в структурі рослинництва – 4,92%.

3. У ході оцінки економічної ефективності виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки виявили, що в загальній структурі посівних площ її посіви займали не більше 0,5%. У 2023 р., порівняно з 2018 р., українські аграрії збільшили посівні площі гречки на 28%, валові збори – на 49%, врожайність – на 17%. Лідерами в 2023 р. за посівними площами гречки були Тернопільська, Сумська і Хмельницька області. Було встановлено залежність зростання посівів гречки і обсягів виробництва гречаної крупи в Україні від волатильності ціни на ринку роздрібної торгівлі. Порівнявши закупівельні ціни гречаного зерна та роздрібні ціни гречаної крупи виявили, що впродовж 2018-2023 рр. закупівельна ціна 1 кг гречаного зерна була в два рази менша від роздрібною ціни 1 кг гречаної крупи. У структурі витрат на виробництво гречки в 2023 р. мав місце наступний розподіл – прямі матеріальні витрати при вирощуванні гречки становили 45%, прямі витрати на оплату праці – 9,6%, інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 45,4%. Із 2019 р. рентабельність вирощування гречки постійно зростала і в 2023 р. склала 200%. Експорт українського гречаного зерна в 2023 р. у грошовому виразі становив 21,8 млн дол. США, що вдвічі менше ніж у 2021 р. Найбільшими імпортерами українського гречаного зерна були Польща, Італія, Велика Британія. Імпорт гречки в Україну в 2023 р. порівняно з 2021 р. скоротився з 14,2 млн дол. США до 0,6 млн дол. США, що пояснюємо витісненням з ринку основного експортера зерна гречки в Україну – росії.

4. Виконавши оцінку економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі виробництва технічних конопель на насіння виявили наступне. Виробництво технічних конопель на насіння характеризувалися тенденцією до скорочення. Обсяги

виробництва технічної коноплі в Україні знизилися у 100 разів у період із 1920 року по 2023 рік. Середня врожайність по Україні коливалася в межах 4,5 ц/га, що в два рази нижче від урожайності в дослідних підприємствах і інституціях, які займаються селекцією даної культури. У 2023 р. у структурі експорту українського насіння технічної коноплі на ринок США припадало 68%, решта 32% – на ринок ЄС. Середня ціна продажу становила 2041 дол. США за 1 т продукції завдяки високому попиту. В Україні зареєстровано 13 сортів технічних конопель, які є української розробкою, вирощуванням коноплі в Україні займається 7 підприємств. У структурі виробничих витрат нішевої сільськогосподарської культури технічної коноплі на насіння в 2023 р. мав місце наступний розподіл – прямі матеріальні витрати при вирощуванні технічних конопель становили 90%, прямі витрати на оплату праці – 2%, інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – 8%. Рентабельність вирощування конопель станом на 2023 р. коливалася в межах від 32-62% (для подальшої переробки на волокно) до 184% (у розрізі сортів, які забезпечують можливість отримання насінневого матеріалу й трести для виготовлення волокна).

Таким чином, оцінивши економічну ефективність зернових і технічних нішевих культур на прикладі гречки і коноплі, отримали чергове підтвердження, що їх виробництво може супроводжуватися високою рентабельністю та може бути експортоорієнтованим.

РОЗДІЛ ІІІ

НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НІШЕВИХ КУЛЬТУР

3.1 Інноваційні напрямки використання нішевих сільськогосподарських культур як передумова підвищення ефективності їх вирощування

В останні два десятиліття світ остаточно зрозумів важливість екології та значення відповідального споживання ресурсів, людство продовжує боротися з викликами зміни клімату, які були ним же створені, а тому зростає потреба у відновлюваних джерелах енергії (ВДЕ), які можуть допомогти зменшити викиди парникових газів і сприяти сталому розвитку. Одним із таких джерел є біоенергетика, яка передбачає використання відновлюваної біомаси з сільськогосподарських культур для виробництва енергії для різних цілей. У свою чергу, інноваційним напрямком в умовах сьогодення є виробництво біоенергії з нішевих агрокультур, яке може запропонувати низку переваг, включаючи збільшення частки ВДЕ, скорочення викидів парникових газів, сприяння енергетичній незалежності, створення економічних можливостей у сільських громадах і зменшення наслідків зміни клімату.

Актуальним в останні десятиліття й таким, що виступає передумовою використання низки нішевих культур для виробництва відновлюваної біомаси є те, що:

- розвиток біоенергетики здатний забезпечити ріст відновлюваних джерел енергії та знизити частку енергії викопного палива (ЕВП) в структурі постачання первинної енергії держави шляхом збільшення виробництва біопалива, зокрема біоетанолу, біодизелю, біогазу. Вважаємо виробництво біогазу найбільш перспективним;
- виробництво біоенергії може сприяти енергетичній незалежності держави шляхом зменшення залежності від викопного палива та збільшення

використання відновлюваних джерел енергії. Це може допомогти пом'якшити наслідки коливань цін на енергоносії та зменшити залежність від іноземних джерел енергії;

- пом'якшення наслідків змін клімату за рахунок розвитку біоенергетики можна забезпечити шляхом вирощування нішевих сільськогосподарських культур, що забезпечує зростання біорізноманіття, поліпшення здоров'я ґрунту, зменшує органічні відходи та знижує рівень діоксиду вуглецю. Нішеві агрокультури сприяють біорізноманіттю на фермах, забезпечуючи середовище існування для низки видів рослин і тварин, що допомагає підтримувати екосистемні послуги, такі як запилення та природний контроль за шкідниками, що приносить користь як фермеру, так і навколишньому середовищу. Нішеві культури, які використовуються для виробництва біоенергії, зокрема багаторічні трави та бобові, вирощуються з використанням стійких методів сільського господарства, які сприяють здоров'ю ґрунту, що покращує родючість і структуру ґрунту, що з часом підвищить врожайність і зменшить потребу в дорогих ресурсах, таких як добрива та пестициди. Виробництво біоенергії передбачає використання рослинних залишків і іншої біомаси, яка інакше вважалася б органічними відходами, що зменшує кількість відходів на фермах і сприяє ефективному використанню ресурсів. Виробництво біоенергії може зменшити викиди парникових газів шляхом витіснення викопного палива, яке використовується для виробництва енергії. Це може допомогти пом'якшити зміну клімату та сприяти екологічній стійкості за рахунок нульового коефіцієнту викидів вуглекислого газу при згорянні ВДЕ;

- біоенергетичний напрямок сприяє розвитку сільської місцевості шляхом створення робочих місць і економічних можливостей у сільських громадах, що здатне допомогти підтримати місцеву економіку та покращити якість життя людей, які живуть у сільській місцевості.

Викладене дозволило узагальнити і сформулювати переваги використання нішевих сільськогосподарських культур у біоенергетиці як основні інноваційні напрямки (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Використання нішевих сільськогосподарських культур у біоенергетиці

Джерело: розробка автора.

Вирощування нішевих сільськогосподарських культур за рахунок їх унікальних характеристик здатне надати агровиробникам низку можливостей, якими вони можуть скористатися та покращити як свій власний добробут, так і добробут сільської громади, в якій вони мешкають, економіки країни, в якій вони ведуть свою господарську діяльність і добробут світу в цілому, дотримуючись концепції «Сталого розвитку». Таким чином, біоенергетика, як альтернативна енергетика є одним із способів створення нових робочих місць і розвитку «зеленої економіки», зокрема в контексті скорочення обсягів викиду в атмосферу парникових газів. Вважаємо, що розвиток ВДЕ можна забезпечити за рахунок збільшення виробництва біопалива шляхом впровадження в сівозміну нішевих рослин. У зв'язку із недоступністю до офіційних даних про українську енергетику сучасний стан ВДЕ аналізуємо на основі екстрапольованих даних від 2020 року, що характеризується їх часткою в структурі загального постачання первинної енергії в Україні в 2020 році на

рівні 7% (рис. 3.2). Подальший розвиток і ефективне використання ВДЕ має стати пріоритетом для кожної держави, зокрема для України розвиток ВДЕ є важливим ще й тому, що це прямо пов'язане з її енергетичною незалежністю, частково і від росії. Подібною є й ситуація залежності від російських енергоресурсів в ЄС, з єдиною відмінністю, що поки росія не вчинила війну з країнами ЄС.

У ході дослідження виявлено, що в 2020 р. постачання первинної енергії склало 86,36 млн т н. е., з яких 93% припадало на енергію викопних палива (ЕВП) та 7% на відновлювані джерела енергії (ВДЕ) (рис. 32). Серед ЕВП природний газ становив 23844 тис. т н. е., вугілля й торф – 22847 тис. т н. е., енергія атому – 19994 тис. т н. е., нафтопродукти – 9947 тис. т н. е., сира нафта – 4196 тис. т н. е.

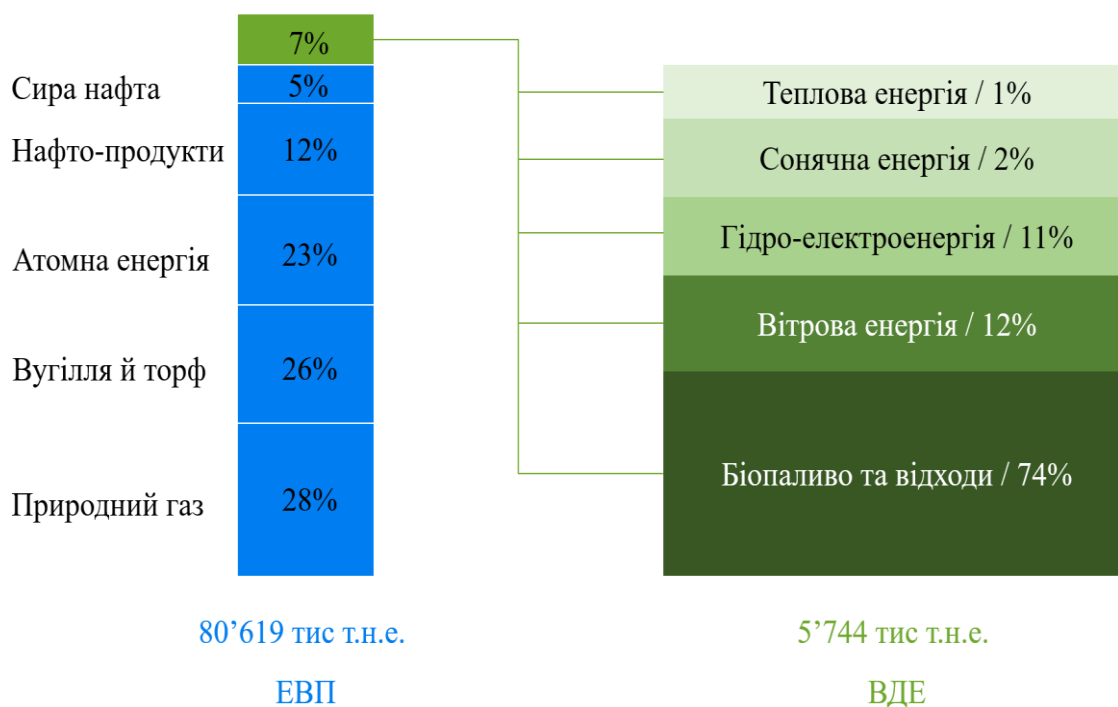


Рис. 3.2. Частка ВДЕ в структурі загального постачання первинної енергії в Україні, 2020 р.

Джерело: побудовано автором за [42].

У структурі ВДЕ станом на 2020 р. перше місце за розміром займала енергія з біопалива – 4243 тис. т н. е., друге місце – енергія вітрової генерації – 674 тис. т н. е., наступні гідро-електроенергія – 650 тис. т н. е., сонячна

енергія – 120 тис. т н. е. та теплоенергія – 56 тис. т н. е. Частка біопалива в структурі загального постачання первинної енергії в Україні в 2020 р. була найвищою за попередні 14 років (рис. 3.3).

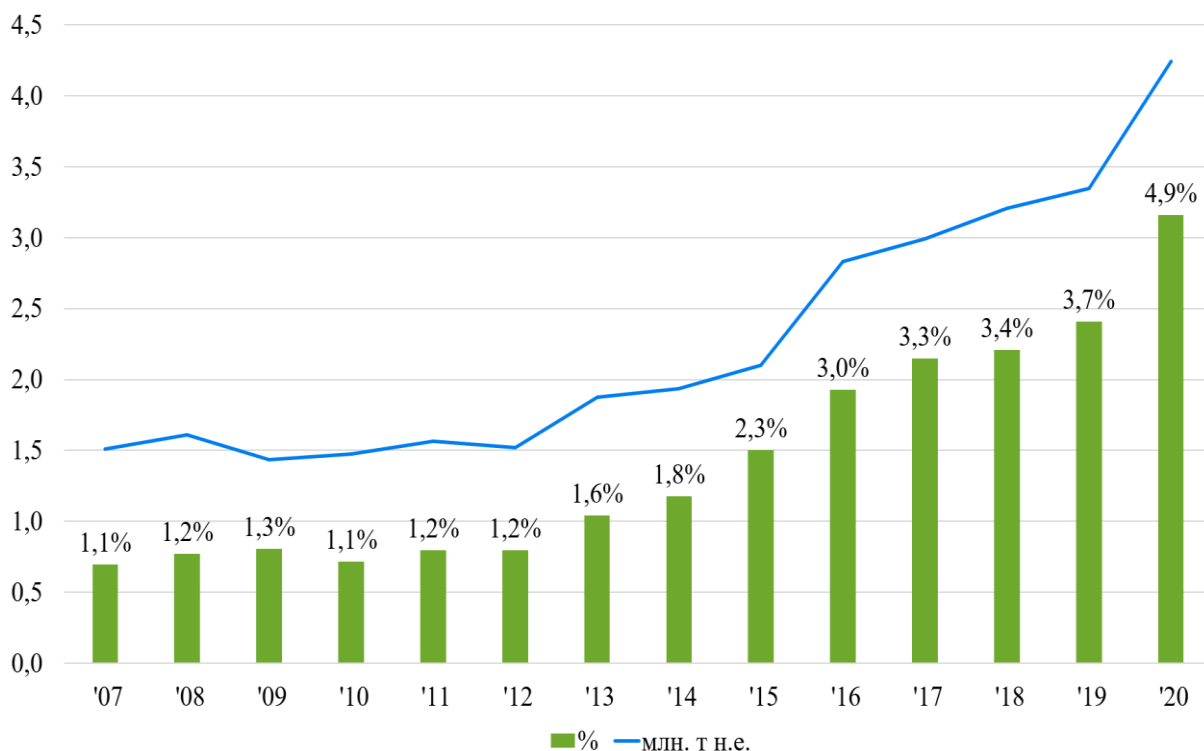


Рис. 3.3. Частка біопалива в структурі загального постачання первинної енергії в Україні за 2007-2020 рр., млн. т н.е./%

Джерело: побудовано автором за [42].

Частка біопалива в структурі загального постачання первинної енергії в Україні постійно зростала з 2007 року по 2020 рік (рис. 3.3). Станом на 2007 рік постачання біопалива становило 1508 тис. т н. е., що дорівнювало 1,1% від загального постачання первинної енергії в Україні в даному році. Подібний рівень постачання біопалива в українську енергетику спостерігався до 2012 року включно. Починаючи з 2013 р. спостерігається значний ріст частки біопалива. Таким чином станом на 2020 р. її розмір становив 4,9% – 4243 тис. т н. е.

Потужність електростанцій, що працюють на ВДЕ в Україні (рис. 3.4) на початок 2024 р. становила 7,54 ГВт, що в 2,75 рази більше ніж у 2018 р. (2,73 ГВт), але на третину менше ніж у довоєнному 2021 р. (11,4 ГВт). У період з 2018 по 2021 роки в Україні відбувався активний ріст електрогенерації з ВДЕ

за рахунок СЕС (+495%), ГЕС та ГАЕС (+18%), з яких на малі ГЕС припадав ріст із 242 МВт до 267 МВт (+10%), ВЕС (+122%).

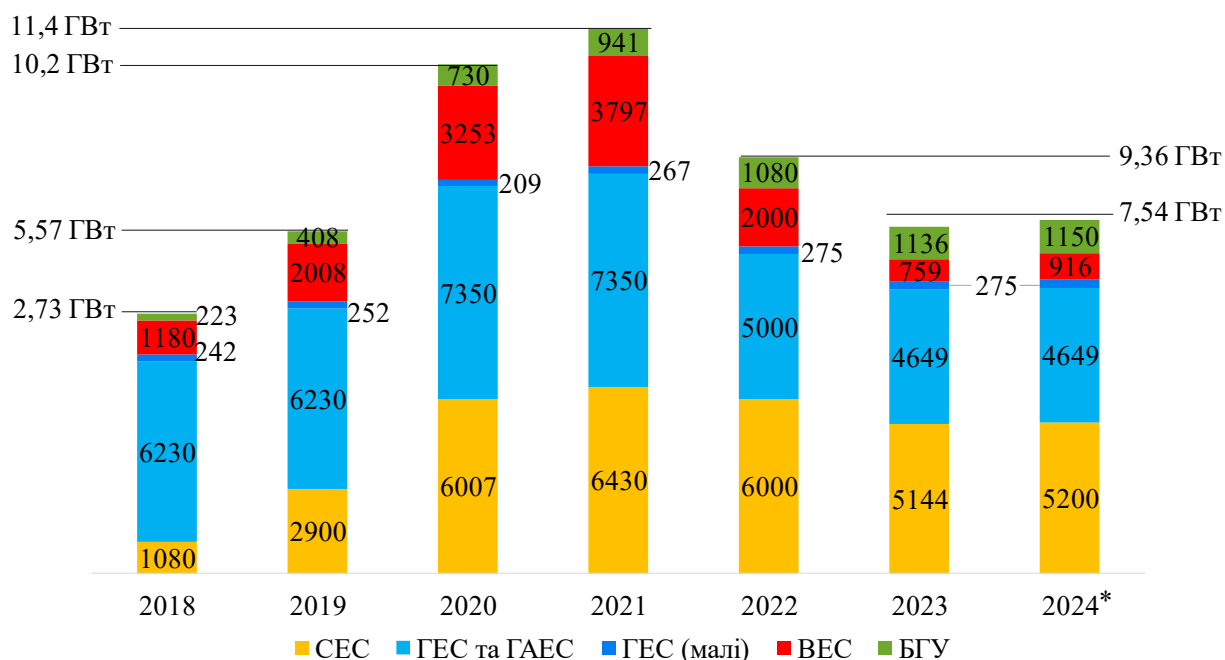


Рис. 3.4. Потужність електрогенерації з ВДЕ у 2018-2024 рр., без урахування приватних домогосподарств, МВт

* дані станом на початок року

Джерело: побудовано автором за [42].

Однак після повномасштабного вторгнення росії до України та окупації її південних регіонів, де знаходились основні потужності ВЕС та частина СЕС в 2022 р. та підриву Каховської ГЕС в 2023 р. було втрачено певні потужності та попередньо акумульований потенціал. Перелічене призвело до скорочення потужності електростанцій, які працюють на ВДЕ в Україні у 2023 р. порівняно з 2021 роком на 36% з 11,4 ГВт до 7,32 ГВт. У період із 2021 по 2023 рік основне скорочення потужностей електростанцій, які працюють на ВДЕ відбулося за рахунок зниження в секторі ВЕС (-80%), ГЕС та ГАЕС (-37%), СЕС (-20%). Стабільна тенденція зростання потужності спостерігається на електростанціях, що працюють на біомасі та на біогазі з 223 МВт у 2018 р. до 1136 МВт у 2023 р. (+410%).

За допомогою ВДЕ в Україні в 2023 р. було згенеровано 5943 млн кВт-год електроенергії (рис. 3.5), що стало найнижчим показником за 2020-2023 рр. – на 23% менше, ніж у 2020 р. та на 35,5% менше, ніж у 2022 р. Стабільний ріст виробництва електроенергії спостерігався з 2020 року по 2022 рік, коли Україна не перебувала в умовах повномасштабної війни та стабільно виконувала свій план по переходу на ВДЕ в енергетичному секторі.

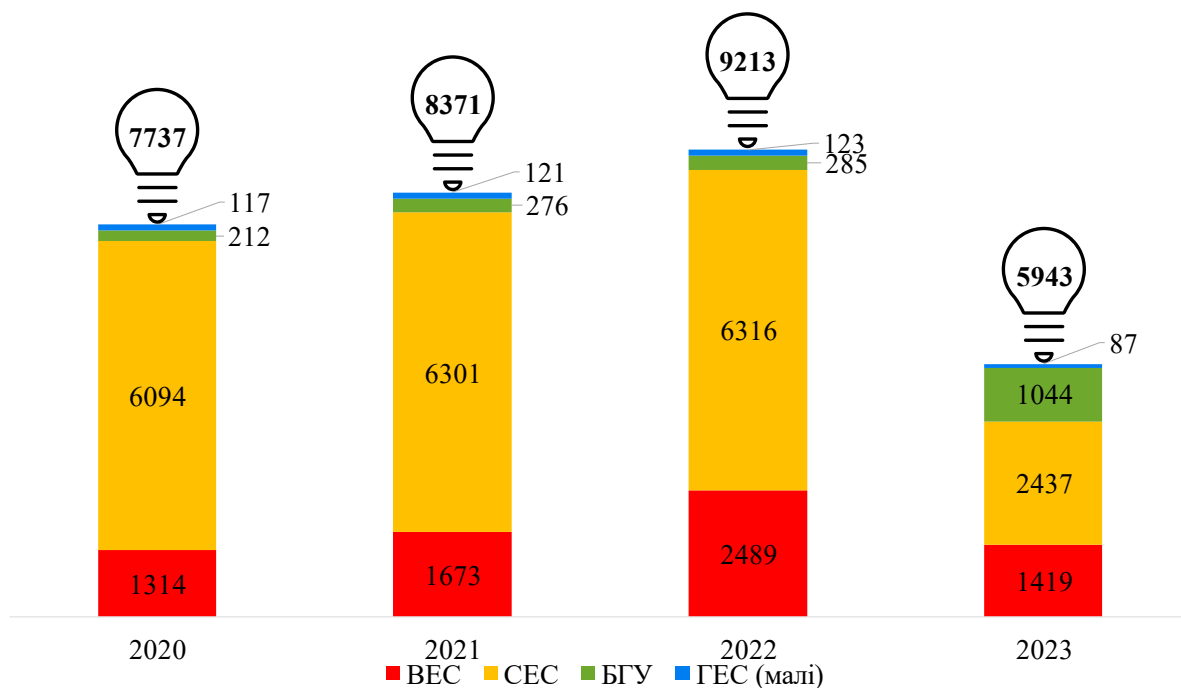


Рис. 3.5. Відпуск електроенергії з ВДЕ у 2020-2023 рр. без урахування приватних домогосподарств, млн кВт-год

Джерело: побудовано автором за [42].

Однак неможливість функціонування потужностей ВДЕ на окупованих територіях, знищення української енергетичної інфраструктури росією в 2022-2023 рр. призвели до скорочення електрогенерації з ВДЕ в Україні до рівня 5943 млн кВт-год, що були забезпеченням виробництвом електроенергії з вітрової енергетики (ВЕС) – 1419 млн кВт-год, що на 43% менше до попереднього періоду, сонячної енергетики (СЕС) – 2437 млн кВт-год, що на 43% менше до попереднього періоду, малі ГЕС – 87 млн кВт-год, що на 29% менше до попереднього періоду. Усупереч тенденції скорочення електрогенерації з сонця, вітру та води, генерація електрики з біомаси та біогазу на біогазові установки (БГУ) зростає майже втричі в 2023 р., порівняно

до попереднього з 285 до 1044 млн кВт-год, що пояснюється введенням в експлуатацію більшої частини проектних потужностей БГУ у відповідь на виведення з енергосистеми інших електростанцій з ВДЕ.

Обґрунтовуючи напрямки підвищення ефективності вирощування нішевих сільськогосподарських культур, розглянули перспективи збільшення ВДЕ за рахунок виробництва біогазу з таких культур, для чого було проаналізовано розмір і ціни імпорту природного газу в Україну (рис. 3.6, 3.7). За даними Державної служби статистики України і консалтингової компанії «Exploration & Production Consulting» упродовж 2019-2023 рр. найбільше природного газу було імпортовано в Україну в 2019 р. – 11,7 млрд м³, протягом наступних трьох років імпорт природного газу до України скорочувався і досяг історичного мінімуму в 2022 р. – 1,5 млрд м³. Порівняно з 2019 роком у 2023-му імпорт природного газу до України скоротився на 63% (7,4 млрд м³) до 4,3 млрд м³, однак порівняно до попереднього року тренд імпорту розвернувся в напрямку зростання і досяг 4,3 млрд м³, що майже втричі більше, ніж у 2022 році (+186%). Отже, було зроблено висновок, що за рахунок зростання імпорту природного газу протягом 2021-2023 рр. енергозалежність України в 2023 р. зростає.

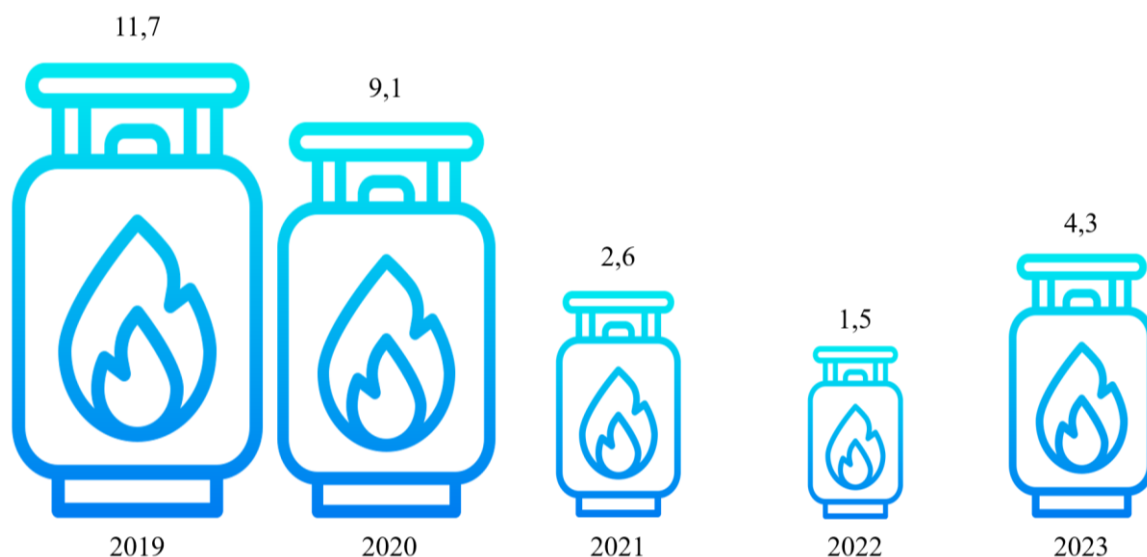


Рис. 3.6. Імпорт природного газу в Україні, 2019-2023 рр., млрд м³

Джерело: побудовано автором за [42, 58].

Середня митна вартість імпортного природного газу, що сформувалася в процесі його митного оформлення під час ввезення на територію України станом на середину 2022 р. становила 31520,17 грн або 861,95 доларів США за 1 тис. м³ [87]. За інформацією об'єднання «Українська енергетична біржа» щодо ціноутворення на імпорт природного газу в Україні в 2023 – на початку 2024 р. ціна на метан коливалася в межах 950-1000 доларів США за 1 тис. м³ із зафіксованим мінімумом 878,10 доларів США за 1 тис. м³ у березні 2023 року. Починаючи з вересня 2023 р. ціна зростала і досягла свого максимуму за досліджуваний період у листопаді 2023 року – 1532,63 доларів США за 1 тис. м³, що пов'язано з початком опалювального сезону в Україні та Європі загалом. Із грудня 2023 р. по лютий 2024 р. спостерігалось зниження ціни на імпорт природного газу в Україну – до 1016,47 доларів США за 1 тис. м³, що пов'язано з пройденим опалювальним сезоном і відповідно зменшенням попиту на природний газ у приватних домогосподарствах (рис. 3.7).

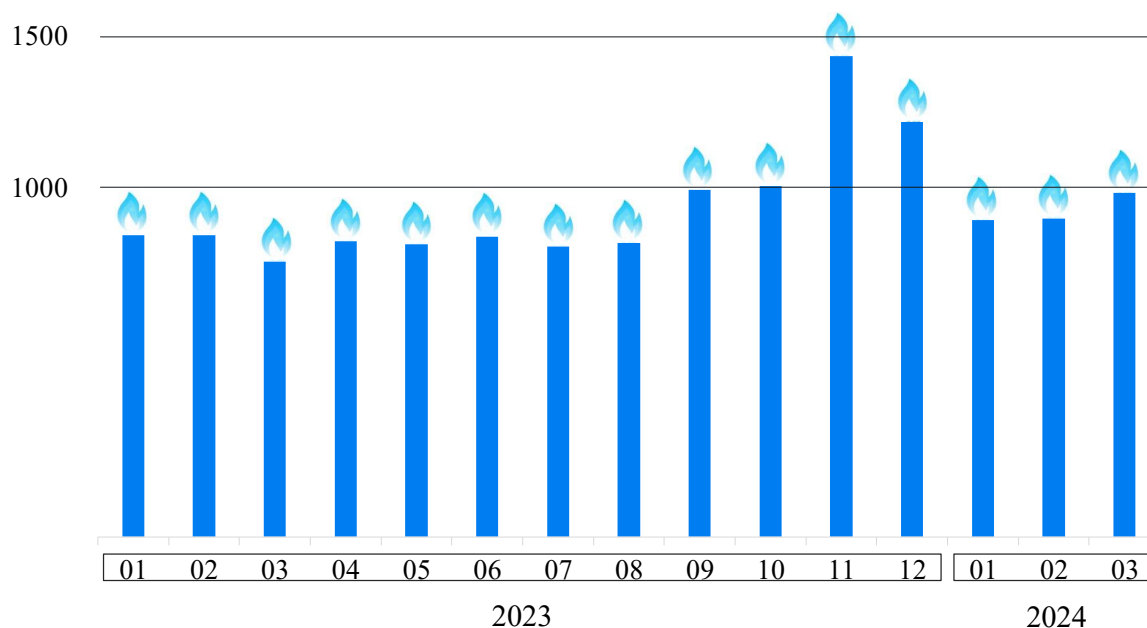


Рис. 3.7. Ціна імпорту природного газу в Україні, 2023-2024 рр, \$/тис. м³
Джерело: побудовано автором за [87, 149].

Довгострокову загрозу національній безпеці, яку створює імпорт викопних палив (вугілля для роботи ТЕС, паливних збірок для роботи АЕС),

можна побороти за рахунок розвитку ВДЕ, що суттєво зміцнить енергетичну безпеку української держави. Саме тому «Енергетична стратегія України до 2035 року», ставить за мету збільшення частки ВДЕ в енергобалансі до більш, ніж 25% у 2035 р., що зробить кінцеве споживання енергоресурсів в Україні більш екологічним і незалежним від зовнішніх постачальників.

В останні роки Україна хоча й не може подолати залежність від енергоресурсів зовнішніх постачальників, однак вона впевнено рухається шляхом енергоефективності, про що свідчить зниження рівня кінцевого споживання енергоресурсів в Україні з 2007 року по 2020 рік майже вдвічі – з 86 млн т н. е. до 48 млн т н. е. (-46,5%) (рис. 3.8). Основне скорочення кінцевого споживання енергоресурсів відбулося в період з 2007 по 2015 роки – з 86 млн т н. е. до 51 млн т н. е. (-40%), з часткою скорочення в 19 млн т н. е. (-27%) за період із 2013 року по 2015 рік, що пов'язуємо з вчиненням військової агресії з боку росії та анексією нею АР Крим. Наприклад, у період із 2015 по 2020 рр. спостерігалася ситуація стабільного споживання енергоресурсів на рівні 50 млн т н. е.

Використання палива передбачає споживання населенням України наступних енергоресурсів: кам'яне вугілля, сира нафта, бензин моторний, дизпаливо, важкі паливні мазути, природний газ скраплені пропан і бутан. Використання даних видів палива в Україні впродовж 2012-2022 рр. скорочувалось, що пов'язуємо зі зменшенням населення країни. Пікове використання палива в Україні припадало на 2013 та 2014 роки – 120 і 104 млн. т н.е., що пов'язуємо з активними діями України, спрямованими на ліквідацію терористичних угруповань на сході держави військовим шляхом. 2021 рік характеризувався найменшим рівнем використання палива – 72,9 млн. т н.е., що 5,5% менше до попереднього року (2021 рік), на 39,5% менше до пікового року (2013 рік) та на 10% менше до початку досліджуваного періоду (2012 рік).

Гіпотезою даного дослідження є те, що збільшення енергоефективності та енергонезалежності України можна досягти за рахунок впровадження

енергоємних агрокультур у структуру посівних площ України [140], в якості яких, вважаємо, можуть виступити окремі нішеві сільськогосподарські культури.

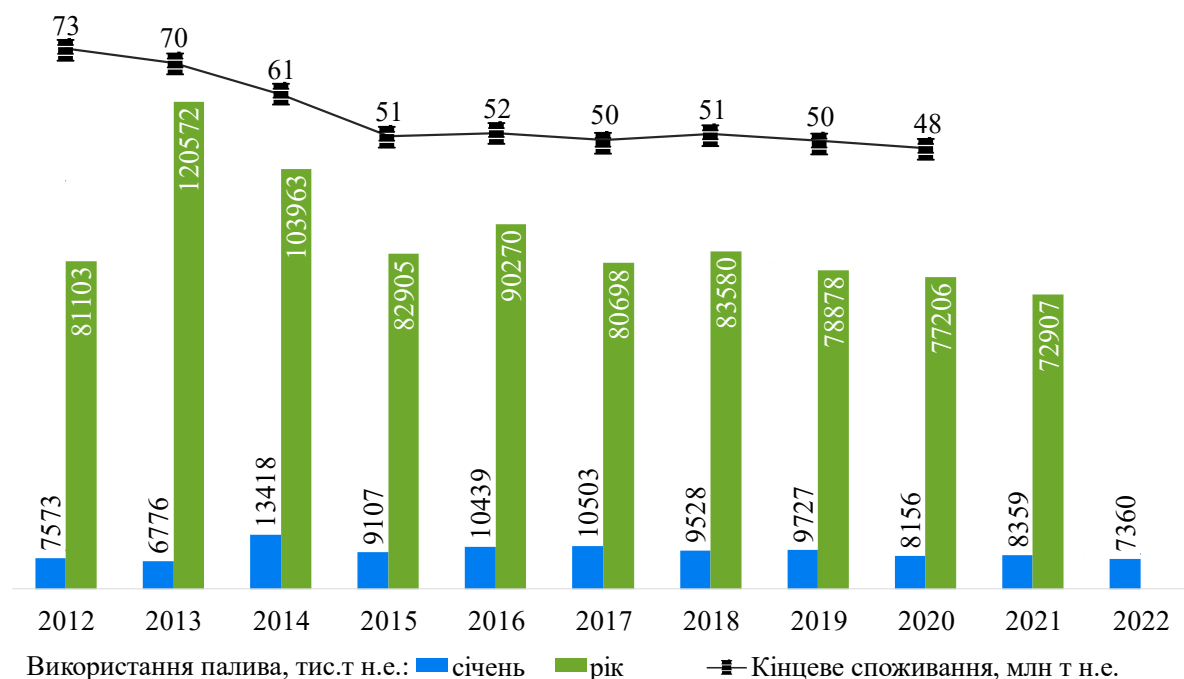


Рис. 3.8. Кінцеве споживання енергоресурсів і обсяг використаного палива в Україні, 2012-2022 рр.

Джерело: побудовано автором за [42].

У такому випадку можливо досягти синергетичного ефекту – збільшити енергоефективність держави і підвищити ефективність вирощування окремих нішевих культур, потенціал яких обґрунтований у рамках даного дослідження. У рамках обґрунтування зазначеної гіпотези за основу взяли обсяг загальних посівних площ у держави в динаміці і визначили максимально можливий потенціал посівної площі під однією нішевою агрокультурою за 2019-2024 рр. (рис. 3.9).

У процесі дослідження виявили, що загальна посівна площа в Україні в 2019 р. становила 24,1 млн га, даний показник був майже незмінним із коливанням у +1%/-2,5% протягом 2019-2021 рр. У 2022 р. посівні площі України порівняно до попереднього року скоротилися на 3,2 млн га (-14%) як наслідок окупації росією територій – Луганської області, півдня Донецької, півдня Запорізької та південного сходу Херсонської областей. У 2023 р.,

тенденція до скорочення посівних площ в Україні продовжилась, внаслідок чого вона досягла розміру 17,9 млн га, що на 5,6 млн га менше (-24%) порівняно з 2021 р.

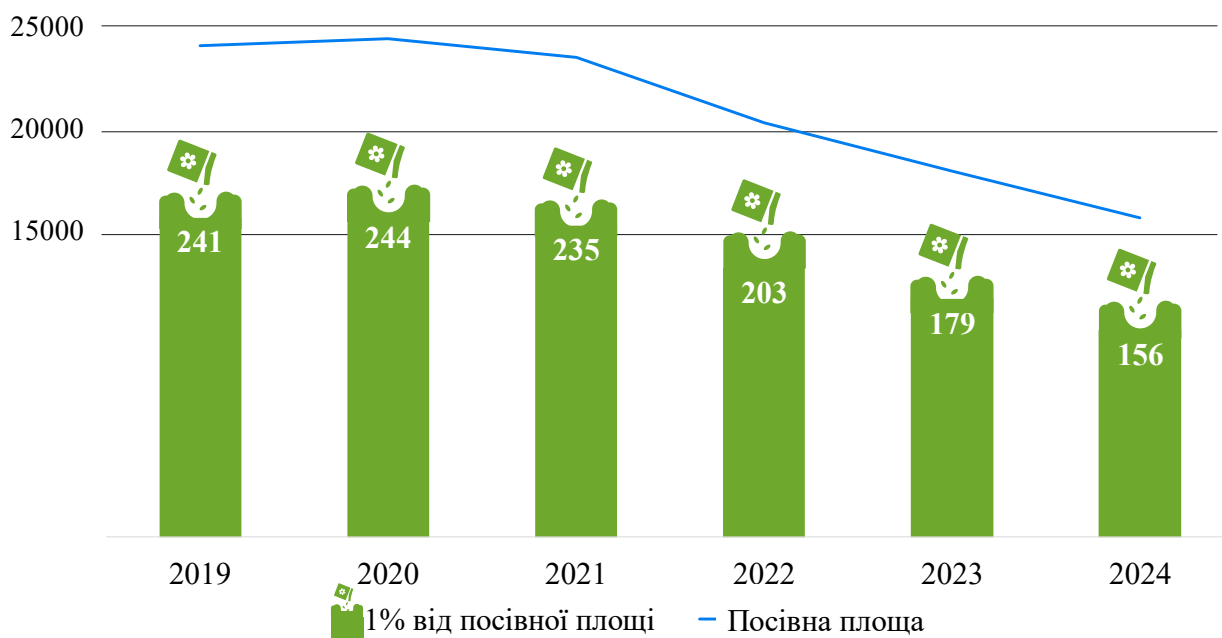
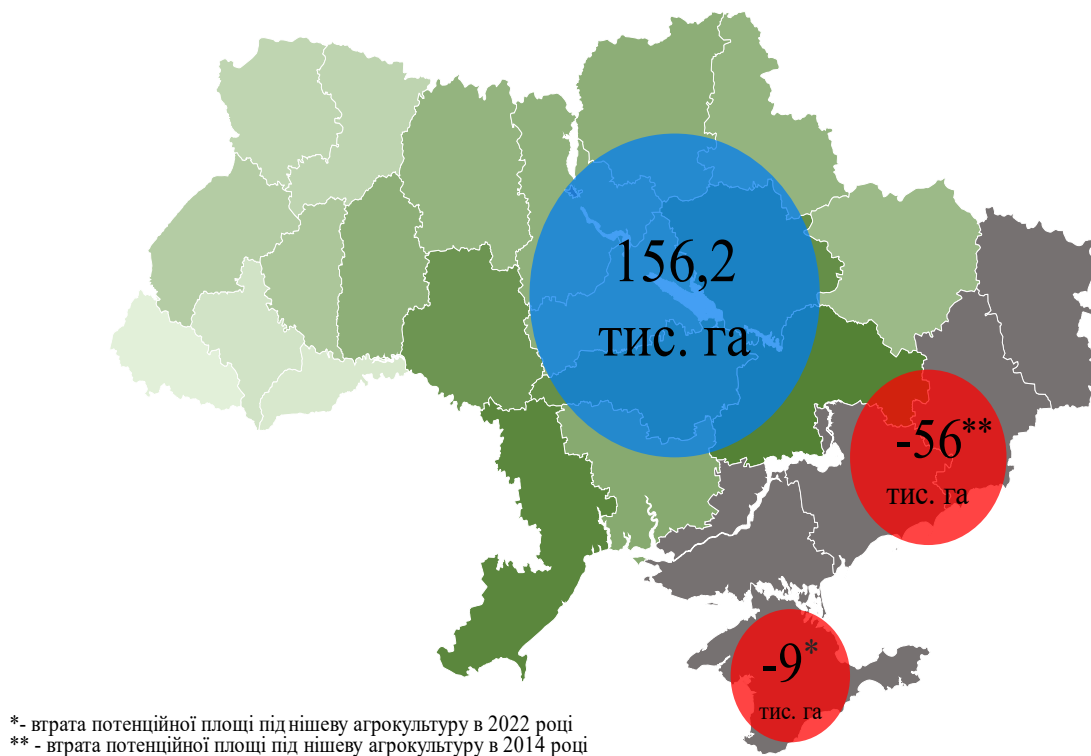


Рис. 3.9. Динаміка посівних площ України з максимальною можливою площею під одну нішеву агрокультуру, 2019-2024 рр., тис. га

Джерело: побудовано автором за [75].

Таким чином, через воєнні ризики, спричинені росією, посівні площі у вище наведених областях України в 2023 р. скоротилися майже до нуля. У 2024 р. скорочення посівних площ досягнуло рівня 15,6 млн га за рахунок того, що фермери з метою мінімізації ризиків не здійснювали посівну кампанію у прикордонних територіях із окупованою. За виконаними розрахунками, станом на 2024 р. із урахуванням ризиків воєнного стану реально можливий розмір посівної площі під одну нішеву агрокультуру (з розрахунку 1% загальної посівної площі) у 2025 р. складе 156,2 тис. га (рис. 3.10). До повномасштабного вторгнення росії на територію України в лютому 2022 р. цей показник був на 56 тис. га більшим, також Україна втратила додаткові 9

тис. га до загальної площі під одну нішеву культуру внаслідок анексії АР Крим росією в лютому 2014 року.



* - втрата потенційної площі під нішеву агрокультуру в 2022 році
 ** - втрата потенційної площі під нішеву агрокультуру в 2014 році

Рис. 3.10. Потенційна площа, що може бути відведена під одну нішеву агрокультуру в Україні в 2025 році, тис. га

Джерело: побудовано автором за [58].

Проаналізувавши біоенергетичний потенціал сільськогосподарських культур, які придатні до вирощування в українських кліматичних умовах було обрано три найбільш перспективні агрокультури, що мають високоякісні енергетичні характеристики. Найбільш перспективними такими культурами для застосування їх у біоенергетичній галузі вважаємо є тритикале, сорго та кукурудза, якщо розглядати її як енергетичну культуру та, відповідно цього, нішеву. За біомасу прийнято зелену масу дослідних енергокультур.




Із тритикале, сорго та енергетичною кукурудзою українські аграрії знайомі й культивують їх на території України. Дві з обраних агрокультур – сорго і тритикале, як уже було виявлено в ході дослідження, є нішевими в структурі рослинництва сільського господарства. Третя культура – кукурудза – є традиційною для українських сільськогосподарських підприємств. Однак,

зважаючи на зниження рентабельності даної агрокультури в Україні в 2023 р. та високі біоенергетичні характеристики її зеленої маси пропонуємо відвести частину посівних її площ для потреб біоенергетики, виділити її як «енергетичну кукурудзу» та, відповідно, розглядати як нішеву.

У ході дослідження з'ясували, що такі нішеві культури як сорго, тритикале та енергетична кукурудза мають низку біоенергетичних переваг [32]. Зокрема, насамперед, це висока врожайність зеленої маси, яка після подрібнення служить біомасою для виробництва біометану. Найвищою врожайністю зеленої маси в сукупності трьох виокремлених культур характеризується цукрове сорго – 90-100 т/га, наступною є кукурудза з урожайністю 60 т/га, найменша врожайність зеленої маси в тритикале – 35-40 т/га (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Енергетичні характеристики зеленої маси сільськогосподарських культур

Енергетична культура	 Енергетична кукурудза	 Тритикале	 Сорго
Урожайність зеленої маси, т/га	60	35-40	90-100
% сухої речовини	27-31	33-36	25-33
Вихід біогазу м ³ /т (зелена маса)	200	200	150
Конверсія метану	53%	54%	52%
Вихід метану м ³ /т (зелена маса)	105	108	78
Вихід метану м ³ /га	6300	4320	7800

Джерело: побудовано автором за [32, 54].

Однак тритикале компенсує це своєю незамінністю в сівозміні та високим відсотком сухої речовини, що дає йому змогу продукувати один із найвищих виходів біогазу серед інших агрокультур – 200 м³/т. Аналогічним виходом біогазу характеризується й кукурудза, найменший вихід біогазу з

зеленої маси має сорго – 150 м³/т. Також сорго має найменшу частку метану в біогазі серед досліджуваних нішевих агрокультур – 52%, у розрізі кукурудзи й тритикале частка метану в біогазі становить 53% і 54% відповідно. Незважаючи на те, що цукрове сорго має найнижчі показники відсотку сухої речовини, виходу біогазу з зеленої маси та вмісту метану в біогазі, для цієї енергокультури за рахунок високої врожайності характерним є найвищий показник виходу біометану на гектар – 7800 м³/га, наступними за утворенням біометану є кукурудза – 6300 м³/га та сорго – 4320 м³/га біометану.

Посівні площі сорго з 2018 по 2021 роки були майже незмінні й коливались у межах 42-47 тис. га, проте в 2022-2023 рр. відбулося їх різке скорочення до 15,2 тис. га (-64%) та 13,9 тис. га (-67%) відповідно, порівняно з 2018 р. (рис. 3.11).

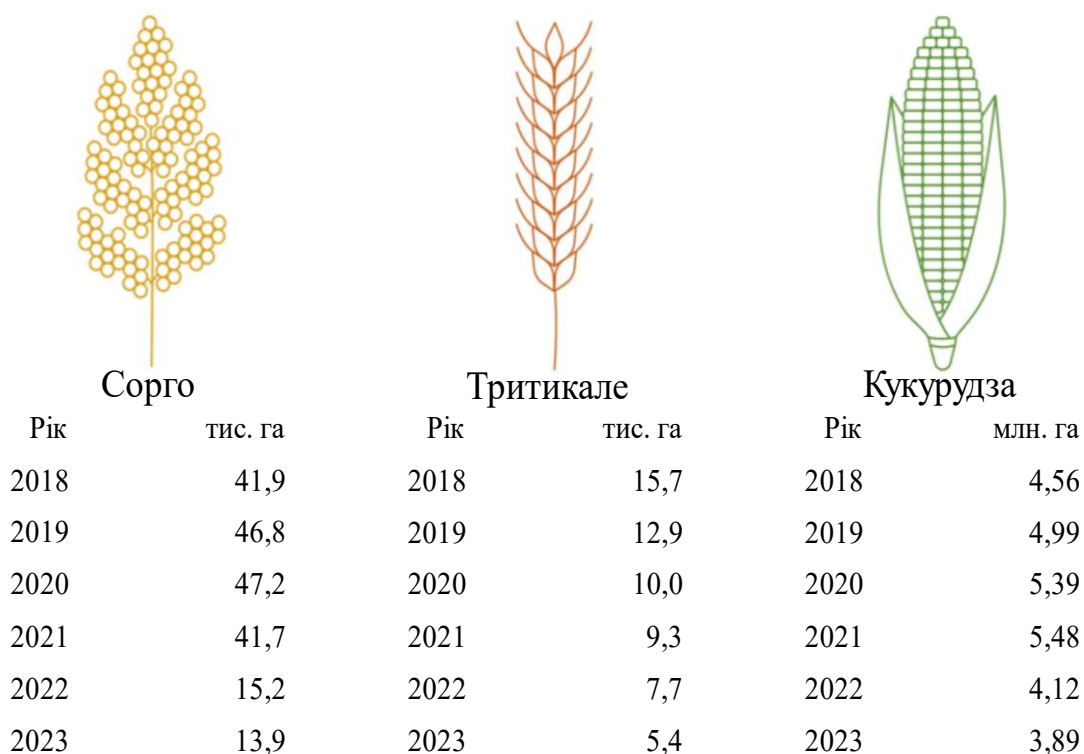


Рис. 3.11. Посівні площі енергетичних культур, які вирощуються в Україні, 2018-2023 рр.

Джерело: побудовано автором за [134].

Даний факт пов'язуємо з розміщенням основних посівних площ сорго в південних регіонах України, які з 2022 року знаходяться під тимчасовою

окупацією росії. Посівні площі під тритикале мали тенденцію до скорочення – станом на 2023 р. вони скоротилися, порівняно з 2018 на 10,3 тис. га (-65%). Останнє пов'язуємо з тим, що тритикале є селекційно виведеним гібридом пшениці та жита, а тому для виробників традиційних агрокультур воно є запасною культурою для пересіву тих же пшениці та жита, а для нішевих агровиробників тритикале є недостатньо унікальним. Однак тритикале має унікальні біоенергетичні характеристики, зокрема високу частку сухої речовини (табл. 3.1), що в поєднанні з іншими енергетичними культурами дає більший вихід біометану, тому його виробництво може супроводжуватися високою ефективністю. Вважаємо, що тритикале є незамінною нішевою агрокультурою в сівозміні в контексті розвитку біоенергетичного виробництва, так як його можна посіяти відносно пізно, а в деяких випадках і рано зібрати, щоб можна було посіяти другу енергетичну культуру, таку як енергетичну кукурудзу, що дає можливість отримати два врожаї біогазових культур.




Посівні площі кукурудзи на зерно стабільно високі в Україні і впродовж 2018-2023 рр. коливалися в межах 4,0-5,5 млн га на рік. Упродовж 2018-2021 рр. площі під кукурудзою в Україні стабільно зростали, проте з повномасштабним вторгненням росії в Україну, разом із російською окупацією з українського земельного фонду було вилучено сільськогосподарські землі, значну частку в яких займали посіви кукурудзи, тому в 2022 р. відбулося їх зменшення на чверть (-1,4 млн га) порівняно з попереднім роком, а в 2023 на третину (-1,6 млн га) порівняно з довоєнним 2021 роком.

Незважаючи на складну ситуацію в українському сільському господарстві, фермери здатні боротися з наслідками військової агресії росії, зокрема вирощуючи енергетичні нішеві агрокультури з метою диверсифікації власних доходів, створення енергетичної незалежності України та досягнення світових цілей «Сталого розвитку». Відвівши посівні площі під запропоновані вище нішеві агрокультури, українська енергетика здатна отримати додаткову енергію вітчизняного виробництва (табл. 3.2), що, у свою чергу, здатне

забезпечити вищенаведені переваги від вирощування нішевих енергетичних культур і підвищити ефективність їхнього вирощування.

Таблиця 3.2

Потенціал нішевих енергетичних культур

Енергетична культура	 Енергетична кукурудза	 Тритикале	 Сорго
Площа, тис га	156,2	156,2	156,2
Вихід біометану м ³ /га	6300	4320	7800
Енергетичний потенціал, млрд м ³	0,98	0,67	1,22
1 тис. м ³ природного газу = 0,812 тис т н. е. [40]			
Енергетичний потенціал, тис. т н. е.	799,1	548,0	989,4

Джерело: розраховано автором за [32, 42, 58, 192].

Зокрема, виконані автором розрахунки свідчать, що відвівши під енергетичну культуру тритикале 156,2 тис. га посівних площ (1% від загальної площі посіву 2024 року) українська енергетика здатна отримати 670 млн м³ біометану (548 тис. т н. е.), що є аналогічним за своїми енергетичними характеристиками природному газу. При відведенні аналогічної посівної площі під енергетичну кукурудзу та сорго українська енергетика отримає 980 млн м³ біометану (799,1 тис. т н. е.) та 1220 млн м³ біометану (989,4 тис. т н. е.), відповідно. Сукупний енергетичний потенціал в 2025 р. від вирощування таких трьох біоенергетичних сільськогосподарських культур, як сорго, тритикале й енергетична кукурудза, на посівній площі в 3% від загальної посівної площі України 2024 року (468,6 тис. га) може становити еквівалент 2,9 млрд м³ природного газу або 2336 тис. т н. е. (рис. 3.12).

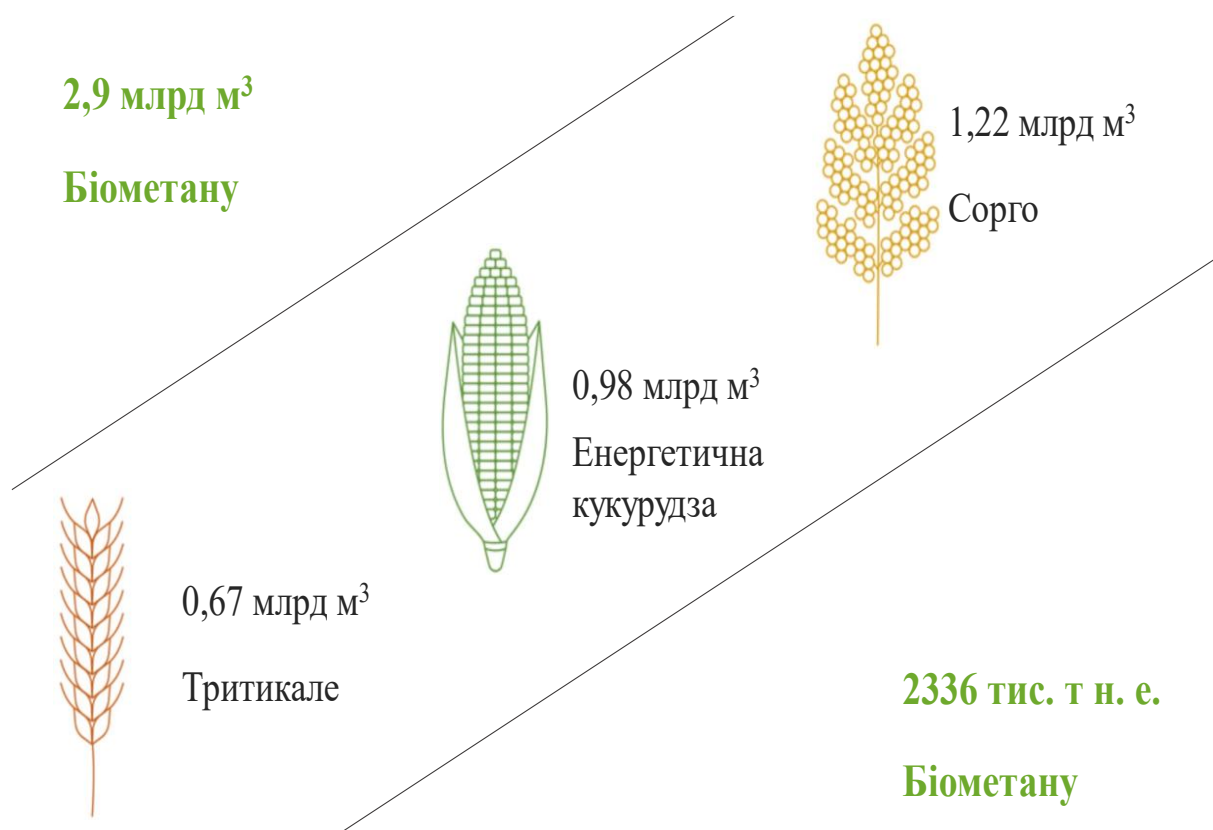


Рис. 3.12. Сукупний енергетичний потенціал нішевих культур, прогноз на 2025 р.

Джерело: розраховано автором за [32, 42, 58, 192].

Зокрема, відвівши 3% від загальної посівної площі під три енергетичні нішеві сільськогосподарські культури (тритикале, енергетичну кукурудзу, сорго) Україна здатна отримати переваги (рис. 3.13):

1) розширити **доступ до чистої енергії** за рахунок збільшення розміру ВДЕ на 2682,7 тис. т н. е. (+47%) до рівня 8426,6 тис. т н. е., що у власній структурі загального постачання первинної енергії збільшить розмір ВДЕ з 7% у 2020 році до 10% в проєктному році. Продовживши такий темп нарощування частки ВДЕ в загальній структурі постачання енергії, Україна здатна виконати поставлені цілі ВДЕ, які запропоновано в проєкті «Національного плану дій із розвитку відновлюваної енергетики на період до 2030 року» на рівні 27%, що на даний момент вже є досягнутим рівнем у стратегічного партнера України – ЄС;

2) **зменшити власну енергозалежність** за рахунок виробництва 3,3 млрд м³ біометану з біомаси, отриманої від представлених енергетичних

культур, що дасть змогу зменшити імпорт природного газу на 77% порівняно з 2023 роком. Таким чином, не тільки зменшиться залежність української енергетики, а й зменшуються фінансові можливості військового ворога – росії, так як хоча Україна й імпортує газ із країн ЄС та Молдови, вони в свою чергу перекривають власний дефіцит природного газу його імпортом із рф;

3) **пом'якшити наслідки зміни клімату** за рахунок того, що запропоновані нішеві культури виступають джерелами біомаси для виробництва чистої та поновлюваної енергії, так як виділення CO₂ з біомаси рослин дорівнює спожитому вуглецю в процесі вегетації, при використанні таких енергоресурсів відбувається нульовий вуглецевий слід [183]. Таким чином спалювання 3,3 млрд м³ біометану (2682,7 тис. т н. е.) здатне знизити викиди CO₂ на 5% до рівня 130 млн т CO₂ порівняно з розміром викидів діоксиду вуглецю у 2022 р.

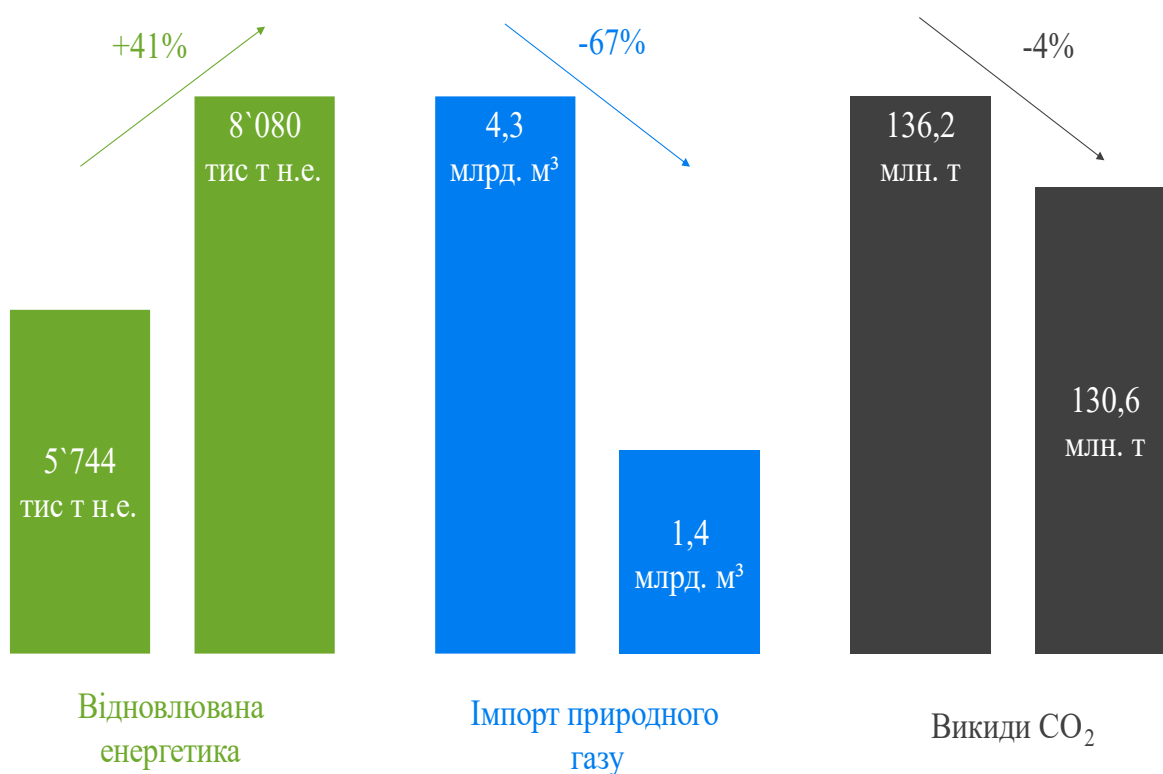




Рис. 3.13. Потенційні біоенергетичні переваги, які можна отримати від поширення вирощування нішевих агрокультур (зокрема, тритикале, енергетичної кукурудзу, сорго)

Джерело: розраховано автором за [42, 84, 145, 183].

Окрім того, є можливість отримати низку економічних переваг, які сприятимуть розвитку й економічній стабільності вітчизняного аграрного виробництва (табл. 3.3). Насамперед, досягти підвищення ефективності виробництва нішевих культур у розрізі трьох зазначених – за умови налагодженого збуту і переробки на біомасу.

Таблиця 3.3

Економічні переваги виробництва біометану з нішевих культур, 2024 р.

Культура	Валовий збір, млн т	Собівартість, млн грн	Ціна, грн/т	Прибуток, млн грн.	Рентабельність (збитковість), %
 Пшениця	2,56	14531,4	5450	-579,4	-4,0
 Кукурудза	3,42	14531,4	5530	4381,2	30,0
 Соняшник	1,16	11302,2	13340	4172,2	37,0
   *	2,38	13455,0	-	2384,5	18,0
 Біометан	2,33	76230,0	60468	64660,4	85,0

*вирощування культур пшениці, кукурудзи та соняшнику на площі 538,2 тис. га в рівних частинах

Джерело: розраховано автором за [16, 19, 42, 183].

Мова йде про те, що відвівши 3% від загальної посівної площі під три енергетичні нішеві агрокультури, українські агровиробники, виробляючи біометан, здатні отримати вищі економічні вигоди порівняно з виробництвом зерна традиційних аграрних культур.

Наприклад, вирощуючи пшеницю в 2023 р. на 538,2 тис. га з середньою врожайністю 4,76 т/га, валовий збір фермера становив 2,562 млн т зерна, при реалізації даної продукції за ціною 5450 грн/т (станом на 15.03.2024) з середньою собівартістю зернових у 2023 р. 27 тис./га фермер отримував збитковість на рівні 4%. За аналогічної площі фермер, який вирощував у 2023 р. кукурудзу з середньою врожайністю 6,35 т/га, зібрав 3,42 млн т зерна, при

ціні реалізації даної продукції 5530 грн/т (станом на 15.03.2024) з середньою собівартістю зернових у 2023 р. 27 тис./га працював із рентабельністю 30%. При вирощуванні на аналогічній площі соняшнику, фермер отримував урожай 1,163 млн т за середньої врожайності 2,16 т/га, який можна було реалізувати за ринковою ціною 13340 грн/т (станом на 15.03.2024), що при середній собівартості соняшнику в 2023 р. 21 тис. грн дозволяло отримати рентабельність у розмірі 37%. Оскільки, маючи в розпорядженні 538,2 тис. га, фермер ймовірно страхував себе від виробничих ризиків, припустили, що мала місце диверсифікація наявних посівних площ у рівних частинах під вищенаведені нішеві культури. Дана стратегія за розрахунками повинна була забезпечити фермеру рентабельність на рівні 18%.

Загалом, за допомогою розрахунків довели, що вирощуючи тритикале, сорго та енергетичну кукурудзу як нішеві енергетичні агрокультури на площі 538,2 тис. га з метою утворення біомаси та її подальшою переробкою на біометан, сільськогосподарське підприємство здатне спродувати 3,3 млрд м³ біометану (2,33 млн т природного газу), що при середній собівартості в 550 євро/тис. м³ та ціні реалізації 1110,42 дол. США/тис. м³ (станом на 13.03.2024, Українська Енергетична Біржа) здатне принести підприємству рентабельність на рівні 85%.

Таким чином, відвівши 3% від загальної посівної площі в Україні під енергетичні нішеві агрокультури (зокрема, тритикале, енергетичну кукурудзу, сорго) можливо:

- реалізувати невикористаний існуючий біоенергетичний потенціал;
- збільшити доступ до чистої енергії;
- зменшити енергозалежність;
- пом'якшити наслідки зміни клімату;
- отримати економічні переваги у вигляді високої рентабельності аграрного виробництва і таким чином підвищити ефективність вирощування нішевих сільськогосподарських культур.

3.2 Моделювання міри нішевої сільського господарства на основі індексів клімату і купівельної спроможності населення

У наукових дослідженнях індексний метод, як ефективний інструмент, застосовується вже тривалий час, починаючи з 17 століття. Спочатку побудова і тлумачення індексів здійснювалися для аналізу цін і обґрунтування торгівлі. У подальшому, з економічним розвитком суспільства з'явилися напрацювання значних обсягів змістовного матеріалу щодо формування й застосування індексної методології в різних сферах економіки. Традиційно галуззю використання індексного методу є сектор реального виробництва.

Поняття «індекс» містить подвійне значення: з одного боку це деякий показник або результат певних розрахунків; з іншого боку – особлива відносна величина, використання якої допомагає вивчати динаміку складних явищ шляхом їх агрегування з взаємопов'язаними з ними явищами. Характерною рисою індексного методу виступає те, що він дозволяє дослідити не поодинокі економічні категорії, а цілісну їх систему, сформовану за принципом функціональної залежності між окремими явищами. Важливо, що дослідження даної залежності може здійснюватися за різними напрямками. Відповідно, індексний метод – є комплексною характеристикою відносної зміни явищ у часі та просторі чи в порівнянні з певним еталоном таких явищ, які в результаті наявності між ними функціональної залежності представлені системою взаємопов'язаних показників відповідно до принципу представлення інтегрального результату через його складові [162].

Зважаючи на обґрунтоване вище значення нішевих культур в умовах сьогодення та потенційно позитивний вплив їхнього виробництва в економічному, соціальному, агроекологічному, біоенергетичному розрізах, у межах даного дослідження автором розроблено алгоритм розрахунку індексу нішевої рослинництва сільського господарства держави (**ІндНішРосл**) – індексу, що показує частку залучення галузі рослинництва в нішевий сегмент аграрного виробництва.

Алгоритм розрахунку ІндНішРосл:

1. За вихідну інформацію взяли обґрунтоване в рамках дослідження твердження щодо того, що нішевою вважаємо сільськогосподарську культуру, яка займає площу посіву меншу за 3% загальної посівної площі країни при розмірі останньої менше 25 млн га, 0,5% – в межах 25-50 млн га, 0,25% – в межах 50-100 млн га та 0,1% – більше 100 млн га (табл. 3.4). Відповідно, за основний критерій віднесення тієї чи іншої сільськогосподарської культури до групи нішевих прийнято розмір посівної площі. За таких умов розмір посівної площі, що потенційно може припадати під одну нішеву культуру не перевищує 250 тис. га, що вважаємо прийнятним.

Таблиця 3.4

Групи нішевості сільськогосподарських культур за розміром площі

Загальна площа посіву, млн га	Група	Коефіцієнт визначення площі нішевої культури
до 25	1	0,01
25-50	2	0,005
50-100	3	0,0025
більше 100	4	0,0001

Джерело: розробка автора.

2. Індексом нішевості рослинництва сільського господарства країни (простий) (формула 3.1) є оцінка залучення сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва до вирощування нішевих агрокультур. Він враховує фактор розміру посівних площ, зайнятих під нішевими агрокультурами і фактор кількості видів нішевих агрокультур, які вирощуються. Індекс призначений для порівняння, де вище значення індексу вказує на більшу орієнтованість виробників сільськогосподарської продукції галузі рослинництва на нішеві агрокультури.

$$\text{ІндНішРосл} = S_{\text{niche}} + N_{\text{niche}} \quad (3.1)$$

3. Визначення факторів індексу нішевості рослинництва:

3.1. Фактор площі є коефіцієнтом і обчислюється як частка між сумою всіх площ, які є зайнятими під нішевими агрокультурами та загальною посівною площею країни за певний обчислюваний період (формула 3.2).

$$S_{niche} = \frac{\sum S_{н. с. г. к.}}{S_{посівна}} \quad (3.2)$$

- S_{niche} – фактор площі нішевих культур;
- $S_{н. с. г. к.}$ – посівна площа нішевих культур;
- $S_{посівна}$ – посівна площа всіх агрокультур.

3.2. Фактор кількості є коефіцієнтом і обчислюється як частка між сумою всіх видів вирощуваних нішевих агрокультур за певний період і загальною кількістю вирощуваних сільськогосподарських культур за той самий період (формула 3.3).

$$N_{niche} = \frac{\sum n_{н. с. г. к.}}{N} \quad (3.3)$$

- N_{niche} – фактор кількості нішевих сільськогосподарських культур;
- $n_{н. с. г. к.}$ – вид нішевої культури;
- N – загальна кількість, вирощуваних агрокультур.

4. Індексом нішевості рослинництва сільського господарства країни (диференційним) (формула 3.4, табл. 3.5) є оцінка залучення сільськогосподарських підприємств галузі рослинництва у вирощування нішевих агрокультур.

$$\text{ІндНішРосл} = S_{niche} \times 0,65 + N_{niche} \times 0,35 \quad (3.4)$$

Із метою визначення залежності міри нішевості сільського господарства країни від клімату та купівельної спроможності населення побудували множинну економетричну модель взаємозв'язку між індексом нішевості сільського господарства країни – «у» та кліматичним індексом – x_1 , та індексом купівельної спроможності населення – x_2 :

Y – індекс нішевості сільського господарства країни;

X_1 – Climate Index (higher is better)

X_2 – Purchasing Power Index (higher is better).

Країнами-лідерами за значенням індексу нішевості рослинництва в 2023 році переважно є країни з розвинутою економікою, а саме Італія (1 місце), Франція (3 місце), Японія (7 місце). Також серед лідируючих країн за даним

показником є країни, з високим рівнем економіки – Іспанія, Ізраїль, Швейцарія, Нова Зеландія, Австралія та Канада. Індекс нішевої галузі рослинництва по Україні за результатами розрахунків автора становить 24,85, що є топ-20 значенням серед країн світу.

Таблиця 3.5

Країни-лідери за значенням індексу нішевої галузі рослинництва, 2023 р.

Країна	Індекс
Італія	37,5
ПАР	37,2
Франція	37,0
Іспанія	36,5
Ізраїль	33,3
Швейцарія	32,6
Японія	32,0
Нова Зеландія	30,3
Кіпр	30,3
Австралія	30,1
Канада	29,3

Джерело: розраховано автором.

Із метою узагальнення характеристики сукупностей за суттєвими ознаками, для порівняння цих ознак у різних сукупностях і для дослідження закономірностей і тенденцій розвитку явищ розраховували середні величини факторної та результативних ознак (форм. 3.5). Оскільки відомі індивідуальні значення усередненої ознаки по кожній одиниці сукупності, розраховували прості середні арифметичні.

$$\begin{aligned}\bar{y} &= \frac{\sum y}{n} = \frac{7664}{40} = 23,62 \\ \bar{x}_1 &= \frac{\sum x_1}{n} = \frac{3000}{40} = 74,99 \\ \bar{x}_2 &= \frac{\sum x_2}{n} = \frac{3250}{40} = 81,26\end{aligned}\quad (3.5)$$

Із метою охарактеризувати середні коливання ознаки сукупності викликаних індивідуальними особливостями сукупності від середньої величини ознаки, розраховували середній квадрат відхилень усіх значень варіюючої ознаки від її середньої арифметичної – дисперсію (форм. 3.6, 3.7).

$$\begin{aligned}\delta_y^2 &= \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n} = \frac{2655,56}{40} = 66,39 \\ \delta_{x_1}^2 &= \frac{\sum (x_1 - \bar{x}_1)^2}{n} = \frac{11391,3}{40} = 284,78 \\ \delta_{x_2}^2 &= \frac{\sum (x_2 - \bar{x}_2)^2}{n} = \frac{9549,1}{40} = 238,73\end{aligned}\quad (3.6)$$

$$\begin{aligned}\delta_y &= \sqrt{\delta_y^2} = \sqrt{66,39} = 8,15 \\ \delta_{x_1} &= \sqrt{\delta_{x_1}^2} = \sqrt{284,78} = 16,88 \\ \delta_{x_2} &= \sqrt{\delta_{x_2}^2} = \sqrt{238,73} = 15,45\end{aligned}\quad (3.7)$$

Наступним кроком перевірили дійсність виконання трьох передумов кореляційного аналізу. По-перше, індекс нішевості сільського господарства країни (у) дійсно залежить від кліматичних умов (x1), оскільки клімат є визначальним фактором у вирощуванні будь-яких сільськогосподарських культур, зокрема і нішевих, та від купівельної спроможності населення країни (x2), оскільки нішеві сільськогосподарські культури часто мають вищу вартість за традиційні агрокультури. По-друге, щоб співставити сукупність із різними значеннями середньої арифметичної та середнього квадратичного відхилення, визначили коефіцієнт варіації – відношення квадратичного відхилення до середнього значення варіюючої ознаки (форм 3.8), з метою визначення достатності варіації результативної та факторних ознак. По-третє, визначили однорідність сукупності, що перевіряється за допомогою Тао-критерія (τ) (форм 3.9).

$$\begin{aligned}V_y &= \frac{\delta_y}{\bar{y}} * 100 = \frac{8,15}{23,62} = 75,68 \\ V_{x_1} &= \frac{\delta_{x_1}}{\bar{x}_1} * 100 = \frac{16,88}{74,99} = 49,28 \\ V_{x_2} &= \frac{\delta_{x_2}}{\bar{x}_2} * 100 = \frac{15,45}{81,26} = 85,29\end{aligned}\quad (3.8)$$

Варіація результативної та другої факторної ознак є дуже велика, оскільки $V_y, V_{x_2} > 50\%$, варіація першої факторної ознаки є велика, так як V_{x_1} знаходиться в межах 21-50%.

$$\begin{aligned}
\tau_{y_{\max}} &= \frac{y_{\max} - \bar{y}}{\delta_y} = 1,71 & \tau_{x_{1\min}} &= \frac{|x_{1\min} - \bar{x}_1|}{\delta_{x_1}} = -3,25 \\
\tau_{y_{\min}} &= \frac{|y_{\min} - \bar{y}|}{\delta_y} = -2,4 & \tau_{x_{2\max}} &= \frac{x_{2\max} - \bar{x}_2}{\delta_{x_2}} = 2,4 \\
\tau_{x_{1\max}} &= \frac{x_{1\max} - \bar{x}_1}{\delta_{x_1}} = 1,29 & \tau_{x_{2\min}} &= \frac{|x_{2\min} - \bar{x}_2|}{\delta_{x_2}} = -1,92
\end{aligned} \tag{3.9}$$

Оскільки всі $\tau < 3$, сукупність є однорідною.

Наступним кроком здійснили опис залежності між результативною ознакою та факторами за допомогою матричного рівняння регресії (форм. 3.10).

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + u \tag{3.10}$$

Значення невідомих параметрів a_0, a_1, a_2 визначається, виходячи з методу найменших квадратів (форм 3.11), сутність якого полягає в:

$$S = \sum_{i=1}^n (y - \hat{y})^2 \rightarrow \min \tag{3.11}$$

Або виходячи з наступного рівняння (форм 3.12):

$$S = \sum_{i=1}^n (y - (a_0 + a_1x_1 + \dots + a_nx_n))^2 \rightarrow \min \tag{3.12}$$

Таким чином, виходячи з методу найменших квадратів одержали наступну систему нормальних рівнянь (форм 3.13):

$$\begin{cases}
a_0n + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 = \sum y \\
a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1x_2 = \sum x_1y \\
a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1x_2 + a_2 \sum x_2^2 = \sum x_2y
\end{cases} \tag{3.13}$$

Наступним кроком підставили значення невідомих у систему рівнянь (форм 3.14) та виконали його розв'язок.

$$\begin{cases}
40a_0 + 2999.7a_1 + 3250.2a_2 = 944.8 & / 40 \\
2999.7a_0 + 236346.3a_1 + 242656.6a_2 = 73202.9 & / 2999.7 \\
3250.2a_0 + 242656.6a_1 + 273644.1a_2 = 76908.7 & / 3250.2 \\
74.99a_1 + 81.26a_2 = 23.62 \\
78.79a_1 + 80.89a_2 = 24.40 \\
74.66a_1 + 84.19a_2 = 23.66
\end{cases}$$

$$II - I, II - III \Rightarrow$$

$$\begin{cases} 3.8a_1 - 0.36a_2 = 0.78 \\ 4.13a_1 - 3.3a_2 = 0.74 \end{cases} \quad (3.14)$$

$$\begin{cases} -0.1a_2 = 0.21 \\ -0.8a_2 = 0.18 \end{cases}$$

$$II - I \Rightarrow$$

$$-0.7a_2 = -0.03$$

$$a_2 = 0.04$$

Отже, було отримано значення невідомих параметрів регресійного рівняння залежності (форм 3.15):

$$a_2 = 0.04$$

$$a_1 = 0.18 - (-0.8 * 0.04) = 0.21 \quad (3.15)$$

$$a_0 = 33.8 * 0.21 - 0.36 * 0.04 = 4.77$$

Відповідно до форм. 3.11 a_0 – вільний член регресії, який не має економічної інтерпретації, але збирає в собі все те, що не враховано в залежності, створеній автором, $a_{1,2}$ – коефіцієнти регресії, що характеризують пропорцію впливу чинника на результат.

Отже, отримали рівняння регресії наступного вигляду (форм. 3.16):

$$y = 4.77 + 0.21x_1 + 0.04x_2 \quad (3.16)$$

Правильність рівняння регресії перевірили наступною закономірністю (форм 3.17):

$$u = \sum \hat{y} - \sum y = 0$$

$$u = 944.81 - 944.81 = 0 \quad (3.17)$$

На основі рівняння регресії обчислили коефіцієнт еластичності (E_i) (форм. 3.18), який показує на скільки відсотків зміниться величина результативної ознаки при зміні факторної ознаки на 1%.

$$E_i = a_i * \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}} \quad (3.18)$$

$$E_1 = a_1 * \frac{\bar{x}_1}{\bar{y}} = 0.21 * \frac{74.99}{23.62} = 0.67$$

$$E_2 = a_2 * \frac{\bar{x}_2}{\bar{y}} = 0.04 * \frac{81.26}{23.62} = 0.13$$

Аналіз лінійної кореляції полягає у визначенні тісноти або щільності зв'язку між факторами і результативною ознаками. Тісноту зв'язку в кореляційному аналізі характеризують за допомогою показника коефіцієнт кореляції. Таким чином, оцінили щільність зв'язку між факторами за допомогою простих коефіцієнтів кореляції (форм. 3.19), часткових коефіцієнтів кореляції (форм. 3.20) та множинного коефіцієнта кореляції (3.21).

Прості коефіцієнти кореляції:

$$\begin{aligned} r_{yx_1} &= \frac{n * \sum yx_1 - \sum x_1 * \sum y}{\sqrt{n * \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} * \sqrt{n * \sum y^2 - (\sum y)^2}} = 0,427 \\ r_{yx_2} &= \frac{n * \sum yx_2 - \sum x_2 * \sum y}{\sqrt{n * \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2} * \sqrt{n * \sum y^2 - (\sum y)^2}} = 0,027 \\ r_{x_1x_2} &= \frac{n * \sum yx_1x_2 - \sum x_1 * \sum x_2}{\sqrt{n * \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} * \sqrt{n * \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}} = -0,104 \end{aligned} \quad (3.19)$$

Часткові коефіцієнти кореляції:

$$\begin{aligned} r_{yx_1 \bullet x_2} &= \frac{\delta_{yx_1} - \delta_{x_2} * \delta_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{yx_2}^2} * \sqrt{1 - r_{x_1x_2}^2}} = 0,432 \\ r_{yx_2 \bullet x_1} &= \frac{\delta_{yx_2} - \delta_{x_1} * \delta_{x_1x_2}}{\sqrt{1 - r_{yx_1}^2} * \sqrt{1 - r_{x_1x_2}^2}} = 0,08 \end{aligned} \quad (3.20)$$

Множинний коефіцієнт кореляції:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} * r_{yx_2} * r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}} = 0,433 \quad (3.21)$$

Для визначення наскільки побудована економетрична модель узгоджується з емпіричною інформацією, на підставі якої її побудовано використали коефіцієнти детермінації, а саме множинний (форм. 3.22) та часткові (форм. 3.23).

$$D_{yx_1x_2} = R_{yx_1x_2}^2 * 100 = 0,433^2 * 100 = 18,76\% \quad (3.22)$$

$$d_{yx_1} = a_1 * r_{yx_1} * \frac{\delta_{x_1}}{\delta_y} * 100 = 0,21 * 0,427 * 284,78 / 66,39 * 100 = 18,56\%$$

$$d_{yx_2} = a_2 * r_{yx_2} * \frac{\delta_{x_2}}{\delta_y} * 100 = 0,04 * 0,027 * 238,73 / 66,39 * 100 = 0,2\% \quad (3.23)$$

Правильність розрахунку часткових коефіцієнтів детермінації перевіряється закономірністю (форм. 3.24).

$$D_{yx_1x_2} = \sum d_{yx_n} \\ 18,76\% = 18,56\% + 0,2\% \quad (3.24)$$

Перевірили множинний коефіцієнт на суттєвість. Сформулювали нульову гіпотезу $H_0: R^2 = 0$ (несуттєвий) та гіпотезу $H_a: R^2 \neq 0$ (суттєвий). Для перевірки H_0 використали F-критерій (Фішера) (форм. 3.25).

$$F_{R^2} = \frac{R^2}{p-1} / \frac{1-R^2}{n-p} = \frac{0,188}{3-1} / \frac{1-0,188}{40-3} = 4,3 \quad (3.25)$$

$$F_{таблицне} = F_{0,05} = 3,23$$

$$F_{таблицне} < F_{розрахункове} \rightarrow 3,23 < 4,3$$

Наступним кроком оцінили суттєвість часткових коефіцієнтів регресії за допомогою t-критеріїв (Стюдента) для першого коефіцієнта (форм. 3.26) та для другого коефіцієнта (форм. 3.27).

$$t_{a_1} = \frac{a_1}{\mu_{a_1}} = \frac{0,21}{0,019} = 3,65 \\ \mu_{a_1} = \frac{\delta_{загальне}}{\delta_{x_1} * \sqrt{n}} = \frac{\delta_y * \sqrt{1-R^2}}{\delta_{x_1} * \sqrt{n}} = 0,057 \quad (3.26)$$

$$t_{a_2} = \frac{a_2}{\mu_{a_2}} = \frac{0,04}{0,063} = 0,61 \\ \mu_{a_2} = \frac{\delta_{загальне}}{\delta_{x_2} * \sqrt{n}} = \frac{\delta_y * \sqrt{1-R^2}}{\delta_{x_2} * \sqrt{n}} = 0,063 \quad (3.27)$$

Для оцінки міри впливу чинників на результат, окрім коефіцієнта кореляції обчислюють за допомогою множинного індексу кореляції (форм. 3.28), що й було зроблено.

$$\eta_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{\delta_{\text{відтворення}}^2}{\delta_y^2}} = \sqrt{\frac{12,45}{66,39}} = 0,433$$

$$\delta_{\text{відтворення}}^2 = \frac{\sum (\hat{y} - \bar{y})^2}{n} = \frac{498,19}{40} = 12,45$$

$$\delta_y^2 = \overline{y^2} - \bar{y}^2 = 66,39 \quad (3.28)$$

Отже, в результаті побудови множинної економетричної моделі залежності нішевості сільського господарства країни від клімату та купівельної спроможності отримали рівняння регресії наступного виду (3.29):

$$y = 4,77 + 0,21x_1 + 0,04x_2, \quad (3.29)$$

де $a_1 = 0,21$ означає, що при зростанні індексу клімату на 1 відсотковий пункт, індекс нішевості сільського господарства країни зросте на 0,21 відсоткових пункти;

$a_2 = 0,04$ означає, що при зростанні індексу купівельної спроможності населення на 1 відсотковий пункт, індекс нішевості сільського господарства країни зросте на 0,04 відсоткових пункти.

Оскільки, a_1 та a_2 більше нуля, то зв'язок між результативною ознакою та факторами впливу на неї є прямим. Звідси коефіцієнт еластичності $E_1 = 0,67$ означає, що при зростанні індексу клімату на 1%, індекс нішевості сільського господарства країни зросте на 0,67%; $E_2 = 0,13$ означає, що при зростанні індексу купівельної спроможності на 1%, індекс нішевості сільського господарства країни зросте на 0,13%.

Оцінка щільності зв'язку між факторами та результативною ознакою показала наступні результати:

1) прості коефіцієнти кореляції

$r_{yx_1} = 0,427$ (середній, позитивний, прямий зв'язок) – характеризує нечистий можливо непрямий вплив на індекс нішевості сільського

господарства країни не тільки значення індексу клімату, а й в якійсь мірі вплив значення індексу купівельної спроможності;

$r_{yx2} = 0,027$ (слабкий, позитивний, прямий зв'язок) – характеризує нечистий вплив на індекс нішевості сільського господарства країни не тільки значення індексу купівельної спроможності, а й в якійсь мірі вплив значення індексу клімату;

$r_{x1x2} = -0,104$ (слабкий, негативний, обернений зв'язок) – характеризує тісноту зв'язку між факторами впливу значення індексу клімату (x_1) та купівельної спроможності (x_2) на результативну ознаку значення нішевості сільського господарства країни (y);

2) часткові коефіцієнти кореляції

$r_{yx1} \cdot x_2 = 0,43$ (середній, позитивний, прямий зв'язок) – характеризує величину чистого впливу значення індексу клімату на значення нішевості сільського господарства країни за умови, що фактор значення індексу купівельної спроможності елімінований;

$r_{yx2} \cdot x_1 = 0,08$ (слабкий, позитивний, прямий зв'язок) – характеризує величину чистого впливу значення індексу купівельної спроможності на значення нішевості сільського господарства країни за умови, що фактор значення індексу клімату елімінований;

3) множинний коефіцієнти кореляції

$R_{yx1x2} = 0,433$ (середній, позитивний, прямий зв'язок) – характеризує щільність (тісноту) зв'язку між значенням нішевості сільського господарства країни та значенням індексу клімату і значенням індексу купівельної спроможності.

Перевіривши тісноту загального зв'язку (впливу) незалежних змінних на залежну змінну за допомогою коефіцієнт детермінації отримали наступні результати:

1) множинний

$D_{yx1x2} = 18,76\%$ означає, що варіація значення нішевості сільського господарства країни на 18,76% залежить від двох факторів: x_1 (індекс клімату

країни) та x_2 (індекс купівельної спроможності населення країни) і на 81,24% пояснюється впливом неврахованих випадкових факторів;

2) часткові коефіцієнти детермінації

$d_{yx1} = 18,56\%$ означає, що варіація значення нішевості сільського господарства країни на 18,56% залежить від фактора x_1 (індекс клімату країни) за умови, що фактор x_2 (індекс купівельної спроможності населення країни) елімінований;

$d_{yx2} = 0,2\%$ означає, що варіація значення нішевості сільського господарства країни на 0,2% залежить від фактора x_2 (індекс купівельної спроможності населення країни) за умови, що фактор x_1 (кліматичний індекс країни) елімінований.

Для оцінки надійності кореляційних характеристик було використано критерії Фішера (F) та Стьюдента (t).

У результаті перевірки множинного коефіцієнта кореляції на суттєвість за допомогою F-критерія Фішера було отримано його наступне значення $F_R^2 = 4,3$, що є більшим за його табличне значення $F_{\text{табличне}} = F_{0,05}(2;40) = 3,68$. Це означає, що ми відхиляємо нульову гіпотезу та приймаємо альтернативну ($H_0: R^2 \neq 0$) – множинний коефіцієнт кореляції є суттєвим.

У результаті оцінки суттєвості часткових коефіцієнтів регресії за допомогою t-критерія Стьюдента було отримано наступні результати: $t_{a1} = 3,65$, що є більшим за його табличне значення $t_{\text{табличне}} = t_{0,05}(2;40) = 2,02$. Це означає, що ми відхиляємо нульову гіпотезу та приймаємо альтернативну ($H_0: t_{a1} \neq 0$) – частковий коефіцієнт регресії t_{a1} є суттєвим. $t_{a2} = 0,61$, що є більшим за його табличне значення $t_{\text{табличне}} = t_{0,05}(2;40) = 2,02$. Це означає, що ми приймаємо нульову гіпотезу та відхиляємо альтернативну ($H_0: t_{a2} \neq 0$) – частковий коефіцієнт регресії t_{a2} не є суттєвим.

Для оцінки тісноти зв'язку між результативною ознакою та її факторами було розраховано множинний індекс кореляції, що дорівнює 0,433. Це означає, що зв'язок між значенням нішевості сільського господарства країни та

значеннями індексу клімату й індексу купівельної спроможності є середнім і функціональним.

Отримані результати щодо розрахунку індексу нішевості рослинництва сільського господарства держави вважаємо можуть братися до уваги при розробці стратегічних планів розвитку аграрного виробництва загалом і нішевого, зокрема, насамперед у сфері дрібного і малого бізнесу.

3.3 Довгострокові інвестиції як фактор підвищення ефективності виробництва нішевих культур

Як було виявлено й розкрито в рамках дослідження, значна частина нішевих культур є посухостійкими і стресостійкими, а тому мають високий рівень адаптації до змін клімату. До того ж, як значна частина нішевих культур мають вищу вартість, порівняно з традиційними сільськогосподарськими культурами, так і продукти переробки таких культур є високовартісними й такими, що користуються значним попитом. Беручи до уваги доведений взаємозв'язок між мірою нішевості аграрного виробництва, зокрема галузі рослинництва, та змінами клімату й купівельною спроможністю населення, припускаємо, що підвищення ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств частково може бути досягнути за рахунок поширення вирощування нішевих культур. Мається на увазі, що зміни клімату й купівельної спроможності населення в бік зростання зумовлюють поширення нішевого виробництва, зокрема в рослинництві, що, у свою чергу, може спричинити підвищення його ефективності.

Для доведення цього припущення у рамках дослідження було розроблено й обґрунтовано інвестиційні проекти терміном на п'ять років кожен із виробництва нішевих культур – конопель і гречки.

Насамперед, взявши за основу результати аналізу посівних площ і валових зборів технічних конопель в Україні (підрозділ 2.3), обґрунтували можливості підвищити ефективність виробництва в ТОВ «Перемишлянські

лани» Перемишлянського району, Львівської області. Вирощування технічних конопель на насіння сорту «Глесія» в даному підприємстві розглядаємо як передумову підвищення ефективності виробництва, за умови впровадження розробленого в рамках даного дослідження бізнес-плану. Основними критеріями вибору сорту виступили такі фактори, як урожайність насіння (зазначений сорт є найбільш продуктивним) і наявність ліцензії на виробництво даного сорту в ТОВ «Перемишлянські лани». Проведені розрахунки (табл. 3.6) свідчать, що для впровадження проєкту з виробництва насіння технічних конопель підприємству необхідні первинні інвестиції в розмірі 4570,44 тис. грн.

Таблиця 3.6

Інвестиції для реалізації запропонованого проєкту з виробництва насіння технічних конопель сорту «Глесія» в ТОВ «Перемишлянські лани»

Обладнання та приміщення	Модель	Інвестиції, грн
Трактор	<u>МТЗ – 82</u>	352000
Напівпричіп	<u>2ПТС-4</u>	151200
Луцильник	<u>ЛГД-15</u>	372000
Розкидач мінеральних добрив	<u>Jar-met</u>	9890
Розкидач гною	<u>Прт-7</u>	140000
Обприскувач причіпний	<u>ОП-2000 (18м)</u>	232000
Сівалка	<u>СПЧ 8</u>	170000
Плуг навісний	<u>ПВ 6-35</u>	71650
Комбайн зернозбираючий	<u>КЗС - 9-1</u>	2631000
Виробниче приміщення	10x14x2,5	245700
Очисник вороха самопересувний	<u>ОВС-25</u>	195000

Джерело: розраховано автором за ринковими цінами 2024 року.

За планом транш інвестицій передбачено здійснювати в два етапи. На початок першого виробничого періоду, починаючи з 2024 р., необхідні грошові вливання в розмірі 1939,44 тис. грн для налагодження виробничого

процесу, на початок другого – 2631,00 тис. грн для розширення посівної площі у 8 разів на кінець останнього року інвестиційного проєкту для придбання комбайна «Славутич», що дасть змогу отримати додатковий прибуток за рахунок власне збільшення посівних площ і зменшення витрат на оренду комбайна.

Також було здійснено аналіз потенційних витрат (рис. 3.14) для майбутнього проєкту. Витрати підприємства в першому періоді складуть 2 млн грн, а в п'ятому 12 млн грн (рис. 3.14), такий ріст пояснюємо збільшенням посівної площі в кожному з періодів – із 25 га в першому періоді до 200 га в п'ятому періоді. У структурі витрат змінні постійно збільшуються за рахунок збільшення посівної площі агрокультури, тоді як постійні характеризуються незначними змінами, так як вони залежать у більшій мірі від амортизаційних відрахувань, які були поділені порівну на весь інвестиційний період.

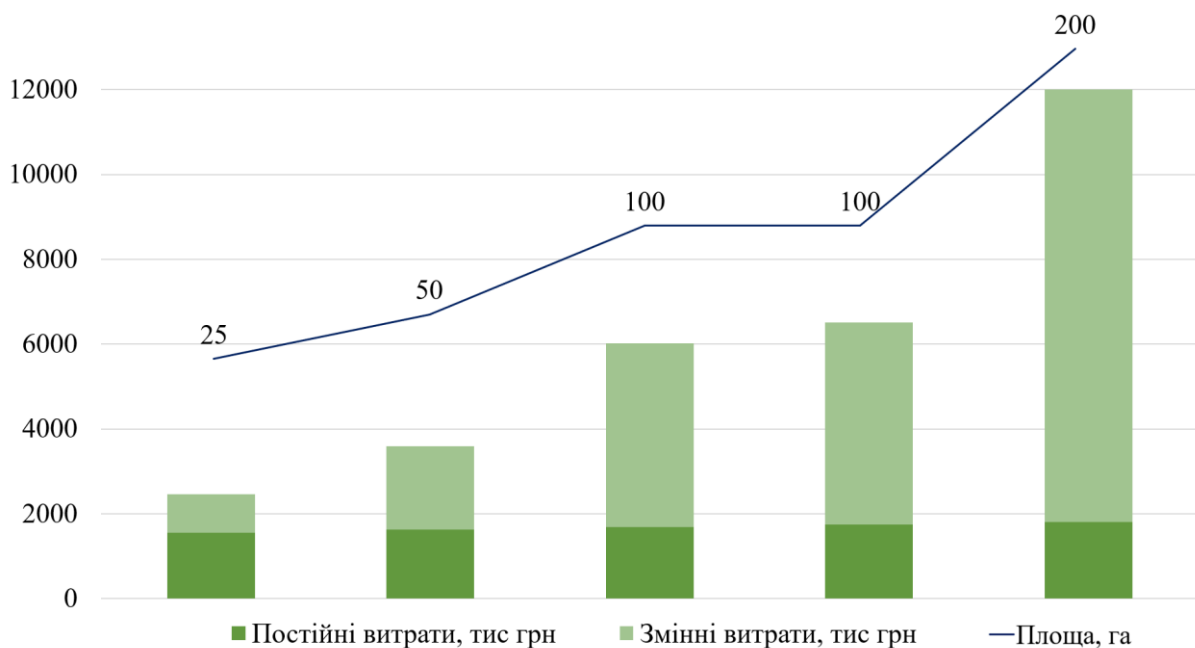


Рис. 3.14. Витрати на виробництво насіння технічних конопель на 5 періодів інвестиційного проєкту, тис. грн

Джерело: розраховано автором.

Проаналізувавши графік розміру витрат і посівних площ інвестиційного проєкту (рис. 3.14), було визначено прямий кореляційний зв'язок між змінними витратами і розміром посівних площ. Таким чином, здійснивши аналіз структури витрат виробництва насіння технічних конопель, було

виявлено, що на добрива має відводитися $\frac{2}{5}$ усіх витрат, що пояснюється тим, що без внесення добрив урожайність насіння конопель може бути нижчою від проектної в 2,5 рази [96]. При дотриманні рекомендацій щодо внесення добрив, запропонований сорт «Глесія» може надати врожайність до 2 т/га насіння, що дасть змогу проекту бути вигідним (рис. 3.15). Для розрахунку потенційної вигоди запропонованого проекту було зроблено простий екстраполяційний прогноз ціни з урахуванням середньорічного рівня інфляції (ІСЦ) в країнах ЄС, взявши за основу експортну ціну насіння технічних конопель 2020 року для початкового (першого) періоду.

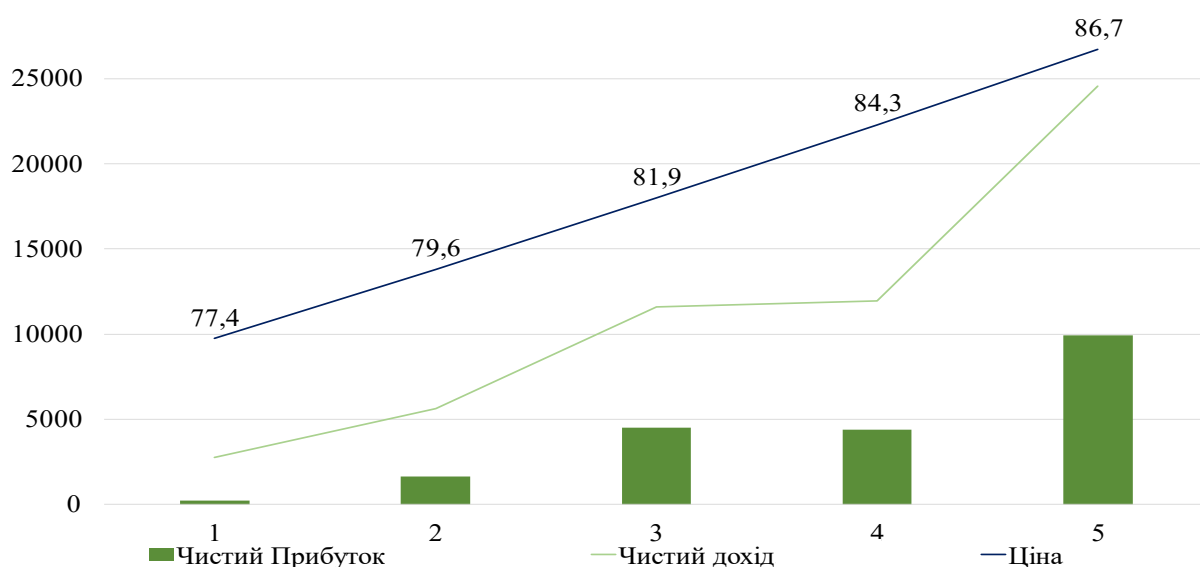


Рис. 3.15. Потенційні вигоди розробленого інвестиційного проекту з виробництва насіння технічних конопель за 5 періодів (2024-2028 рр.), тис. грн

Джерело: розраховано автором.

За перший рік виробництва, згідно запропонованого інвестиційного проекту, підприємство ТОВ «Перемишлянські лани» може отримати 2,74 млн грн чистого доходу за умови продажу всього виробленого насіння технічної коноплі сорту «Глесія» в розмірі 43 т, за другий – 5,64 млн грн за умови продажу 85 т насіння технічної коноплі, за п'ятий період при умові відведення під культуру 200 га посівних площ і виробництві 340 т насіння підприємство може отримати наступні економічні вигоди – 24,58 млн чистого доходу та 9,92 млн чистого прибутку за прогнозованої ринкової ціни 72,3 тис. грн/т на ринку

ЄС. Отже, при збільшенні виробництва насіння технічної коноплі на 50% з 43 т до 85 т, підприємство може потенційно отримати в 6 разів більше прибутку за другий період, порівняно до першого. Даний результат можливий за умови збільшення виробничих витрат на 10% і звісно за умови повної реалізації товарної продукції.

Загальна рентабельність підприємства в розрізі кожного з періодів для запропонованого проєкту (рис. 3.16), зростає в 9 разів – із 9 до 81% за п'ять років. Такий результат можливо досягти за рахунок збільшення посівних площ підприємства з 25 га в першому періоді до 200 га в п'ятому. Помітне зниження рентабельності в четвертому періоді пояснюємо аналогічною посівною площею в 100 га з попереднім третім періодом у поєднанні з тим, що інфляція на матеріали для виробництва в Україні більша за інфляцію ціни товару в країнах ЄС. Але прибуток на гектар в 3-му та 4-му періодах майже не відрізняється і коливається на рівні 45 тис. грн. Прибуток на гектар також зростає пропорційно до збільшення посівної площі та характеризується незначним скороченням за незмінності посівної площі. Таким чином, прибуток на гектар зростає в 5,5 рази з 9 тис. грн у 1-ому інвестиційному періоді до 50 тис. грн у 5-тому періоді.

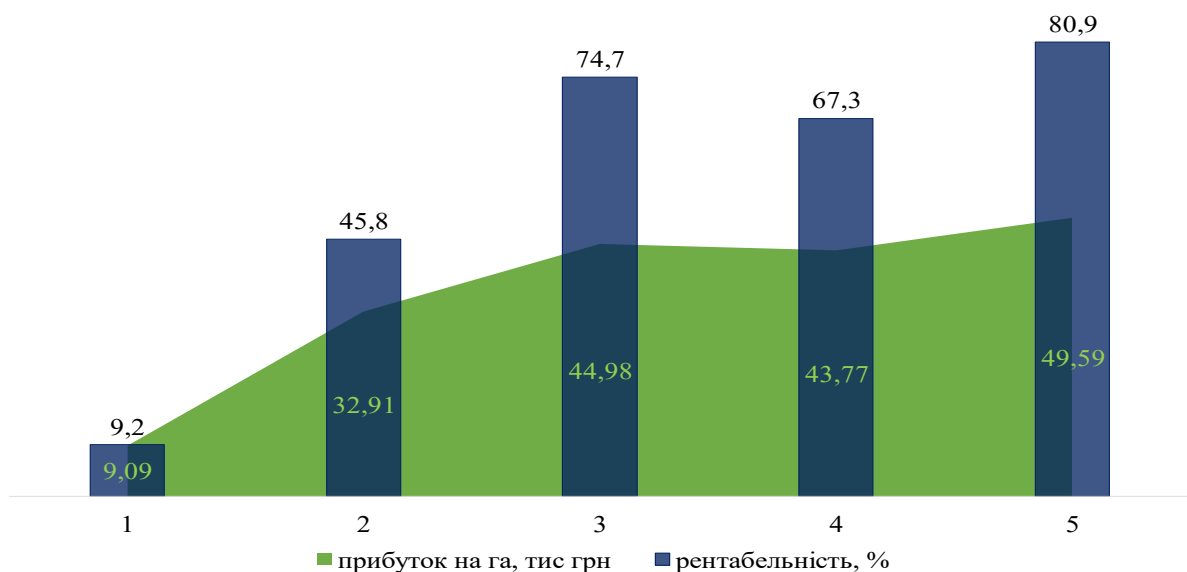


Рис. 3.16. Економічна ефективність виробництва насіння технічних конопель для проєкту, що пропонується

Джерело: розраховано автором.

Проаналізувавши розраховані дані, було згруповано висновки щодо ефективності впровадження проєкту з виробництва насіння технічних конопель сорту «Глесія» в досліджуваному підприємстві ТОВ «Перемишлянські лани» (табл. 3.7, 3.8).

Аналіз простих показників економічної ефективності проєкту з вирощування коноплі, а саме виробництва насіння технічної коноплі сорту «Глесія» в досліджуваному підприємстві свідчить, що EBITDA (скор. від англ. Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization – аналітичний показник, який дорівнює обсягу прибутку до вирахування витрат із виплати відсотків, податків і нарахованої амортизації, тобто це та частка валового прибутку, яка залишається на рахунках фірми від операційної діяльності), має значення за 5 років у розмірі 30,2 млн грн (табл. 3.7). Рівень рентабельності за показником EBITDA за 5 років становить 146,3%.

Таблиця 3.7

Економічна ефективність першого виробничого року запропонованого для досліджуваного підприємства інвестиційного проєкту (ТОВ «Перемишлянські лани» Перемишлянського району, Львівської області).

Показник	1-ий рік
EBITDA*, тис. грн	30242,28
Рентабельність EBITDA*, %	146,3
Рівень рентабельності, %	
- товарної продукції	133,78
- продажів	8,58
- одиниці продукції	11,48
- одиниці праці	35,19
Продуктивність праці, тис. грн	299,4
Трудомісткість, т/ос.	0,07
Матеріаловіддача, тис. грн	3,1
Матеріаломісткість, тис. грн	0,33
Норма прибутку, %	
- за авансованим капіталом	14,55
- за обсягом реалізованої продукції	10,30
- за повною собівартістю	11,48
Термін окупності	4 роки

*дані розраховувалися, виходячи з тривалості проєкту в 5 років

Джерело: розраховано автором.

Рівень рентабельності за товарною продукцією і за реалізованою продукцією – це показники економічної ефективності за виробленою продукцією та її продажем, відповідно. Рівень рентабельності одиниці продукції – показник економічної ефективності, що засвідчує величину прибутку одиниці продукції, отриманого з одиниці виробничих витрат. Даний показник за даними табл. 3.7 становить 11,5%, тобто це означає, що 1 грн виробничих витрат може принести підприємству 0,12 грн прибутку.

Показник продуктивності праці в досліджуваному підприємстві в перший виробничий період становить 43 т насіння технічної коноплі. Трудомісткість виробництва насіння технічних конопель становить 430 грн, це означає, що для виробництва 1 тис. грн вартості продукції необхідно витратити 0,43 тис. грн праці. Показник матеріаловіддачі виробництва насіння технічних конопель становить 3,1 тис. грн. Матеріаломісткість становить 330 грн, тобто кожні 0,33 тис. грн витрачених на виробництво насіння технічних конопель принесуть підприємству 1 тис. грн вартості продукції.

Прибуток є важливим показником ефективної діяльності суб'єктів господарювання. Однак, абсолютний розмір прибутку характеризує рівень ефективності та якість роботи суб'єкта підприємництва. Звідси, якщо прибуток виражається в абсолютній сумі, то норма прибутку – це відносний показник інтенсивності виробництва і виражається у відсотках. Отже, норма прибутку за авансовим капіталом для підприємства, що займається виробництвом технічних конопель на насіння становить 14,6%, за обсягом реалізованої продукції – 10,3%, за повною собівартістю – 11,5%.

Проаналізувавши показники ефективності першого року визначили, що термін окупності впровадження проекту з виробництва насіння технічних конопель для досліджуваного підприємства за незмінного валового збору врожаю становить 4 роки, що вважаємо прийнятним для умов сьогодення. Загалом, можна зробити висновок, що виробництво технічних конопель на насіння є економічно ефективним для досліджуваного підприємства.

У рамках дослідження також було проаналізовано перший період виробництва насіння технічної коноплі сорту «Глесія» з метою його реалізації в країні ЄС у рамках запропонованого інвестиційного проєкту для досліджуваного підприємства Перемишлянського району, Львівської області (табл. 3.7). Для того, щоб проаналізувати економічну ефективність запропонованого проєкту з виробництва насіння технічної коноплі в довгостроковій перспективі було проведено дослідження дисконтованих показників економічної ефективності за умови життєвого циклу проєкту в 5 років (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Економічна доцільність запропонованого інвестиційного проєкту для ТОВ «Перемишлянські лани» Перемишлянського району, Львівської області*

Показник	
Продисконтований чистий грошовий потік, тис. грн	16004,78
Продисконтована сума інвестицій, тис. грн	1939,44
NPV, тис. грн	14065,34
PI	8,25
Продисконтовані вигоди проєкту, тис. грн	35801,34
Продисконтовані витрати, тис. грн	23625,54
BSCR	1,52
PBP	2 роки 6 міс.

*дані в таблиці розраховувалися, виходячи з тривалості проєкту в 5 років

Джерело: розраховано автором.

Показник NPV – це показник чистої поточної вартості, що характеризує приведений дохід майбутніх періодів у поточній його вартості. Тобто NPV – це чистий дисконтований дохід підприємства. Для досліджуваного підприємства даний показник у рамках запропонованого інвестиційного проєкту знаходиться на рівні 14,07 млн грн за п'ять виробничих періодів. Цей показник – абсолютна міра ефективності проєктів, який має пряму залежність від масштабів бізнесу, тому підприємству було запропоновано збільшувати свої посівні площі щороку з 25 га до 200 га. За інших рівних умов NPV зростає разом із сумою фінансування. Чим солідніше інвестиції і обсяг планованого грошового потоку, тим більше буде абсолютний показник NPV.

Показник PI – це індекс, який демонструє ставлення віддачі капіталу до обсягу вкладень в проєкт. Показник PI – це відносна прибутковість майбутнього підприємства, а також дисконтована вартість усіх фінансових надходжень у розрахунку на одиницю вкладень. Рівень прибутковості виробництва насіння технічних конопель сорту «Глесія» в підприємстві ТОВ «Перемишлянські лани» за розрахунками при реалізації запропонованого інвестиційного проєкту становитиме 8,25. Це означає, що кожна гривня інвестицій у проєкт із виробництва насіння технічних конопель у сільськогосподарських підприємствах Перемишлянського району, Львівської області потенційно може принести 8,25 грн прибутку. Отже, показник PI – це відносний показник, який дає чітке уявлення про реальний розмір чистого грошового потоку в проєкті. Відповідно, індекс можна використовувати як інструмент порівняльної оцінки ефективності різних варіантів, навіть якщо для кожного передбачається різний обсяг фінансових вкладень й інвестицій.

Показник BCR – це відношення дисконтованих вигід до дисконтованих витрат, тобто це є коефіцієнт вигід-витрат. Таким чином, показник BCR показує скільки вигод принесе одиниця витрат в майбутньому в розрахунку на сьогоднішню вартість грошей. Критерій відбору проєктів полягає в тому, щоб вибрати всі незалежні проєкти з коефіцієнтами BCR, більшими або рівними одиниці. За критерієм BCR для досліджуваного підприємства Перемишлянського району, Львівської області виробництво насіння технічних конопель сорту «Глесія» є економічно доцільним, оскільки він становить понад 1,52 (табл. 3.8).

Показник PBP – це кількість часу, необхідна для покриття витрат на той або інший проєкт або для повернення коштів, вкладених підприємством за рахунок коштів, одержаних у результаті основної діяльності по даному проєкту. Отже, показник PBP характеризує термін окупності авансованого капіталу підприємством, враховуючи зниження цінності грошей у часі. Таким чином, термін окупності виробництва насіння технічних конопель сорту

«Глесія» для досліджуваного підприємства Перемишлянського району, Львівської області становить 2,5 роки.

Наступним етапом дослідження в рамках обґрунтування можливостей підвищення ефективності виробництва підприємств аграрного сектору через розвиток виробництва нішевих культур стала розробка інвестиційного проєкту з вирощування гречки.

Враховуючи економічний потенціал вирощування нішевої сільськогосподарської культури гречки, пропонуємо підприємству «Х» реалізувати інвестиційний проєкт строком 5 років із вирощування даної агрокультури на площі 300 га (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Змодельована динаміка показників, які характеризують економічну діяльність інвестиційного проєкту з виробництва гречаного зерна в підприємстві «Х», 2024-2028 рр.

Показник	Період				
	2024	2025	2026	2027	2028
Інвестиції, тис. грн	4570,44				
Ставка дисконту, %	18	18	18	18	18
Площа, га	300	300	300	300	300
Обсяг виробництва, ц	3480	3450	3660	4260	4260
Ціна без ПДВ, грн/ц	1666,67	1666,67	2916,67	2083,33	2500,00
Чистий дохід, тис. грн	5800,00	5750,00	10675,00	8875,00	10650,00
Загальні витрати, тис. грн	3060,31	3494,51	4141,99	5327,04	5833,09
Постійні витрати, тис. грн	595,89	681,43	807,69	1038,77	1137,45
Амортизація, тис. грн	302,69	345,96	410,06	527,38	577,48
Змінні витрати, тис. грн	2464,42	2813,08	3334,30	4288,27	4695,64
Прибуток, тис. грн	2739,69	2255,50	6533,01	3547,96	4816,91
Податок на прибуток, тис. грн	534,24	439,82	1273,94	691,85	939,30
Чистий прибуток, тис. грн	2205,45	1815,67	5259,08	2856,10	3877,61
Грошовий потік, тис. грн	2508,14	2161,63	5669,13	3383,48	4455,09

Джерело: розраховано автором.

Проведені розрахунки (табл. 3.10) свідчать, що для впровадження проєкту з виробництва гречаного зерна підприємству будуть необхідні первинні інвестиції в розмірі 4570,44 тис. грн. Найбільшою інвестицією має стати зернозбиральний комбайн «КЗС-9-1» «Славутич» вартістю 2,631 млн грн, що в загальній структурі займає 58%. Дана інвестиція буде доцільною, так як у планах підприємства використовувати його в подальшому для збирання інших зернобобових культур, які вирощує підприємство. Наступною за розміром інвестицією передбачено розширення автопарку за рахунок придбання трактора «МТЗ-82» за ціною 352 тис. грн, що становить 7,7% від загальних інвестицій, ще однією інвестицією є зведення виробничого цеху з СІП-панелей площею 140 м² під обробіток і зберігання зерна гречки вартістю 245,7 тис. грн. Решту інвестиційних витрат планується спрямувати на обладнання обробітку ґрунту, посіву культури та догляду за посівами на загальну суму 1,341 млн грн або 29,3% від загальної вартості інвестицій проєкту.

Таблиця 3.10

Інвестиції для запропонованого проєкту з виробництва гречаного зерна

Обладнання та приміщення	Модель	Інвестиції, грн
Трактор	<u>МТЗ - 82</u>	352000
Напівпричіп	<u>2ПТС-4</u>	151200
Луцильник	<u>ЛГД-15</u>	372000
Розкидач міңдобрив	<u>Jar-met</u>	9890
Розкидач гною	<u>Прг-7</u>	140000
Обприскувач причіпний	<u>ОП-2000 (18м)</u>	232000
Сівалка	<u>СПЧ 8</u>	170000
Плуг навісний	<u>ПВ 6-35</u>	71650
Комбайн зернозбираючий	<u>КЗС - 9-1</u>	2631000
Виробниче приміщення	10x14x2,5	245700
Очисник вороха самопересувний	<u>ОВС-25</u>	195000

Джерело: розраховано автором за ринковими цінами 2024 року.

Аналіз витратної частини запропонованого п'ятирічного інвестиційного проєкту на виробництво гречаного зерна в досліджуваному підприємстві (рис. 3.17) показує, що витрати підприємства постійно зростатимуть у першому періоді вони становитимуть 3,06 млн грн, у другому вони зростуть до 3,5 млн грн, у третьому – до 4,14 млн грн, четвертому – до 5,33 млн грн, п'ятому – до 5,83 млн грн. Таким чином, за п'ять років діяльності виробничі витрати з вирощування гречки за розрахунками зростуть майже вдвічі – на 2,77 млн грн (+90,5%) за незмінної посівної площі даної нішевої агрокультури, що пов'язуємо з прогресивними амортизаційними відрахуваннями і ростом інфляції в Україні.



Рис. 3.17. Загальні витрати вирощування гречки за період інвестиційного проєкту з 2024 по 2028 рр., тис. грн

Джерело: розраховано автором.

Співвідношення постійних витрат до змінних в усіх роках інвестиційного проєкту виробництва гречаного зерна складало 1 до 4. Таким чином в 2024 р. розмір постійних витрат становитиме 595 тис. грн, а змінних – 2464 тис. грн. У 2028 р. їх значення відповідатиме 1137 тис. грн. та 4695 тис. грн. відповідно. Таке співвідношення є адекватним, враховуючи, що витрати

на виробництво нішевих агрокультур значною мірою залежить від обсягу виробництва товарної продукції. Разом із витратами було проаналізовано вигоди (рис. 3.18), що отримає підприємство при вирощуванні гречки з 2024 по 2028 роки. Таким чином чистий прибуток за п'ятирічний період зростає на 76% з 2,2 млн. грн у 2024 р. до 3,9 млн. грн у 2028 р. із піковим значенням 5,7 млн. грн у 2026 р. Загалом підприємство отримає 16 млн чистого прибутку за п'ять років виробництва нішевої агрокультури гречки.

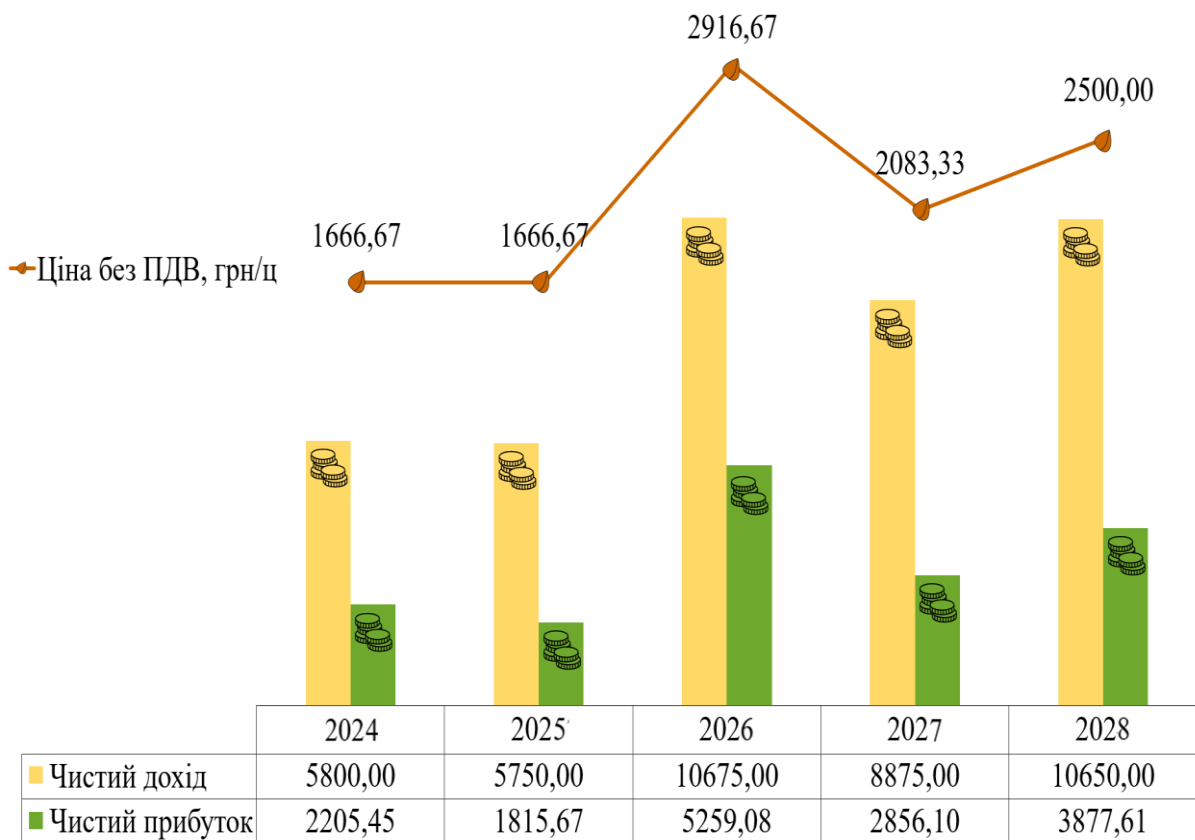


Рис. 3.18. Вигоди інвестиційного проекту з виробництва гречаного зерна за 5 періодів, тис. грн

Джерело: розраховано автором.

За перший рік виробництва нішевої агрокультури гречки підприємство «Х» отримає чистого доходу в розмірі 5,8 млн грн за умови реалізації 348 т гречаного зерна за середньорічною ціною 20 тис. грн/т, що принесе чистого прибутку в розмірі 2,2 млн. грн. У 2025 р. середні річні ціни на зерно гречки прогнозуємо будуть аналогічними до попереднього року, однак в цьому році підприємство за прогнозами матиме нижчу врожайність даної агрокультури та

вищі виробничі витрати, що вплине на незначне зменшення чистого доходу до рівня 5,75 млн грн та зменшення на 19% чистого прибутку порівняно з першим роком виробництва до 1,8 млн грн. У 2026 р. прогнозуємо, що будуть зафіксовані найвищі середньорічні ціни гречаного зерна, що дасть змогу підприємству перекрити нереалізовані очікувані прибутки попереднього року, отримавши чистого прибутку в розмірі 10,7 млн грн і чистого доходу – 5,26 млн грн від реалізації 366 т товарної продукції. У 2027 р. підприємством планується отримати рекордний врожай – 426 т гречаного зерна, який можливо буде реалізовано за плановою середньорічною ціною (без урахування ПДВ) на суму 8,88 млн грн, що можливо дозволить отримати чистий прибуток у розмірі 2,86 млн грн – це буде майже вдвічі меншим ніж у попередньому році за рахунок зростання виробничих витрат. У 2028 р. за аналогічної до попереднього року врожайності та посівних площ підприємство може отримати більший чистий дохід – 10,65 млн грн і чистий прибуток – 3,88 млн грн за рахунок збільшення середньорічної ціни до рівня 28 тис. грн/т.

Показники життєздатності підприємства «Х» в ніші виробництва гречаного зерна (табл. 3.11) є задовільними та показують, що даний інвестиційний проєкт може бути успішно реалізованим. Загальна рентабельність підприємства в розрізі кожного з періодів для запропонованого проєкту становить понад 50% в кожному році з піковим значенням даного показника 127% у 2026 р., що пояснюємо високою середньорічною ціною гречаного зерна як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Мінімальна рентабельність, як і мінімальний чистий дохід, плануються в 2025 р. та можуть становити 52% і 1,8 млн грн відповідно, однак такий результат буде вищим майже в два рази за рентабельність традиційних агрокультур, що вирощувались підприємством до реалізації інвестиційного проєкту. Точкою безбитковості у виробництві гречки будуть значення від 62 т до 96 т, що надає запас фінансової міцності підприємству в межах 77-89% при проєктній потужності в розмірі 348-426 т товарної продукції.

Показники життєздатності підприємства в 2024-2028 рр.

Показник	Роки				
	2024	2025	2026	2027	2028
Рентабельність, %	72,1	52,0	127,0	53,6	66,5
Прибуток на га, тис. грн	7,35	6,05	17,53	9,52	12,93
Прибуток на ц, тис. грн	0,63	0,53	1,44	0,67	0,91
Точка беззбитковості, ц	622	800	403	965	814
Рівень використання проектної потужності, %	18	23	11	23	19
Запас фінансової міцності, %	82	77	89	77	81

Джерело: розраховано автором.

Проаналізувавши розраховані дані, було згруповано висновки щодо ефективності впровадження проєкту з вирощування нішевої сільськогосподарської культури та виробництва гречаного зерна умовному підприємстві «Х» (табл. 3.12, 3.13).

Прості показники економічної ефективності для проєкту з вирощування гречки, а саме виробництва гречаного зерна в підприємстві «Х» (табл. 3.12) свідчать про доцільність його впровадження. Це підтверджується показником «ЕВІТДА», який підприємство здатне акумулювати, який становить 22 млн грн, тобто саме такий розмір частки валового прибутку залишатиметься на рахунках підприємства від операційної діяльності. Рівень рентабельності за показником ЕВІТДА за 5 інвестиційних років становить 146,3%.

Рівень рентабельності за товарною продукцією, та за реалізованою продукцією становить 219%, тобто це означає, що 1 грн. виробничих витрат принесе підприємству 2,19 грн прибутку. Показник продуктивності праці на дослідному підприємстві в 2028 виробничому період становитиме 426 т зерна гречки. Трудомісткість виробництва гречаного зерна становитиме 5,28 грн, це означає, що для виробництва 1 тис. грн вартості продукції необхідно буде витратити 0,05 тис. грн праці або 1 грн витрат на працю принесуть підприємству 19,02 грн чистого доходу. Показник матеріаловіддачі по виробництву гречаного ядра становитиме 2,3 тис. грн. Матеріаломісткість є

оберненою до матеріаловіддачі і становитиме 440 грн, тобто кожні 0,44 тис. грн витрачених на виробництво гречки принесуть підприємству 1 тис. грн вартості продукції. Норма прибутку за авансовим капіталом для підприємства, що займається виробництвом гречки на зерно становить 105%, за обсягом реалізованої продукції – 45,2%, за повною собівартістю – 82,6%.

Таблиця 3.12

Прості показники економічної ефективності інвестиційного проекту в підприємстві в 2024-2028 рр.

	2024	2025	2026	2027	2028
ЕВІТДА*, тис. грн	22056,62				
Рентабельність ЕВІТДА*, %	137,7				
Рівень рентабельність, %					
- товарної продукції	227,4%	197,5%	309,3%	199,9%	219,1%
- продажів	39,4%	32,7%	51,0%	33,3%	37,7%
- одиниці продукції	89,5%	64,5%	157,7%	66,6%	82,6%
- одиниці праці	752,2%	541,2%	1322,6%	558,5%	692,5%
Продуктивність праці, тис. грн	352,1	401,9	476,3	612,6	670,8
Трудомісткість, грн	19,78	17,14	26,85	17,35	19,02
Матеріаловіддача, тис. грн	2,4	2,0	3,2	2,1	2,3
Матеріаломісткість, тис. грн	0,42	0,49	0,31	0,48	0,44
Норма прибутку, %					
- за авансовим капіталом	59,94%	49,35%	142,94%	77,63%	105,4%
- за обсягом реалізованої продукції	47,24%	39,23%	61,20%	39,98%	45,23%
- за повною собівартістю	89,52%	64,54%	157,73%	66,60%	82,58%

Джерело: розраховано автором.

Для того, щоб проаналізувати економічну ефективність інвестиційного проекту з виробництва гречаного зерна для задоволення внутрішнього попиту країни в довгостроковій перспективі було проведено дослідження дисконтованих показників економічної ефективності за життєвого циклу проекту в 5 років (табл. 3.13).

Показник чистого приведенного доходу (NPV = 8,2 млн грн) позитивний, отже інвестиційний проект дозволить збільшити капітал підприємства і його

ринкову вартість на дану суму, що характеризує загальний абсолютний результат діяльності підприємства як прибутковий.

Таблиця 3.13

Дисконтовані показники економічної ефективності інвестиційного проекту в підприємстві за період з 2024 по 2028 роки

ЕВІТДА, тис. грн	22056,62
Продисконтований чистий грошовий потік, тис. грн	12768,69
Продисконтована сума інвестицій, тис. грн	4570,44
NPV, тис. грн	8198,25
PI	2,79
Продисконтовані вигоди проекту, тис. грн	29234,25
Продисконтовані витрати, тис. грн	21036,00
IRR, %	
BCR	1,39
PBP, роки	2

Джерело: розраховано автором.

Індекс прибутковості ($PI = 2,79$), як показник прибутковості проекту або дисконтованої вартості грошових надходжень від проекту в розрахунку на одиницю вкладень означає, що кожна гривня інвестицій в проект з виробництва гречаного зерна може принести підприємству 2,79 грн прибутку. Відношення вигід до витрат ($BCR = 1,39$) є окремим випадком критерію індексу прибутковості та оскільки є більшим за 1-цю, то прибутковість даного проекту є вищою за мінімально необхідну, а тому проект вважається економічно привабливим. Термін окупності ($PBP = 2$ роки) характеризує період часу, за який потік дисконтованих проектних прибутків стане рівним дисконтованому потоку витрат і оскільки він є меншим за термін інвестиційного проекту з виробництва нішевої агрокультури гречки, то проект є економічно доцільним і інвестиційно привабливим.

Не дивлячись на те, що розроблені проекти довгострокового інвестування, як свідчать розрахунки, є потенційно вигідними та економічно доцільними, тим не менше розуміємо, що агровиробники в Україні, особливо

в умовах воєнного стану і майбутнього повоєнного відновлення, потребують і потребуватимуть додаткових фінансових ресурсів. Вважаємо, що ймовірність реалізації на практиці розроблених і запропонованих у рамках даного дослідження проєктів довгострокового інвестування виробництва нішевих культур може підвищитися за умови участі агровиробників у грантових програмах. Гранти потенційно є важливим інструментом агровиробників для реалізації нових проєктів, у тому числі запропонованих інвестиційних і інших щодо оновлення техніки чи впровадження інновацій. Це є особливо актуальним в умовах воєнного стану і вірогідно залишиться таким у повоєнний період. Принаймі станом на кінець 2024 р., як виявлено в ході дослідження, в Україні очікували на чергову хвилю грантового фінансування від ЄС і США, прогнозуючи пік на 2025 рік, а також існувала доступна інформація щодо існуючих грантових програм. Зважаючи на досить значну їх кількість, було відібрано урядові й неурядові грантові програми, участь у яких, на думку автора, є найбільш доцільною для виробників нішевих сільськогосподарських культур.

Зокрема, в системі діючих в Україні державних програм підтримки фермерів, існує низка, скористатися якими доцільно буде виробникам нішевих культур:

1) програма підтримки малих аграріїв (які обробляють до 120 га на деокупованих територіях) передбачає можливість отримання 8 тис. грн безповоротної допомоги на 1 га, на контрольованій території – 4 тис. грн;

2) програма підтримки підприємців, які обробляють до 500 га, вони можуть отримати гарантію на кредит через Фонд часткового гарантування кредитів у сільському господарстві;

3) програма, за якою можна отримати компенсацію вартості вітчизняної сільськогосподарської техніки – до 25%.

У свою чергу, за інформацією Міністерства аграрної політики України в 2025 р. уряд також планує витрати на підтримку агровиробників. Це включає, насамперед, фінансову допомогу фермерам, розмінування

сільськогосподарських земель і відновлення агропромислового комплексу на деокупованих територіях [85]. У сукупності основних напрямків запланованої державою підтримки є позиція «80 млн грн на кредити фермерам, які можуть скористатися фінансуванням для розвитку своїх господарств» – вважаємо, що цим можуть скористатися виробники нішевих сільськогосподарських культур, маючи проєкт довгострокового інвестування, аналогічний представленим у даному дослідженні.

Зважаючи на те, що, як обґрунтовано в дослідженні, виробництво нішевих культур – це, насамперед, сфера малого бізнесу, в поле зору потрапили й гранти для малих фермерів. Так, можливість отримати від 3,96 до 80 млн грн на розвиток агробізнесу можливо отримати, скориставшись програмою «Врожай» від USAID – проєкту Агентства США з міжнародного розвитку. Податися на програму можуть комерційні підприємства або організації в приватному секторі, фермерські асоціації, кооперативи і виробничі групи та низка інших організацій. Основні вимоги – це офіційна реєстрація в Україні й досвід не менше трьох років у відповідній сфері. Програма USAID «Врожай» розглядає інноваційні рішення для допомоги малим і середнім фермерам (5-2000 га) за трьома ключовими напрямками:

- зміцнення потенціалу фермерів для визначення і виходу на різноманітні ринки виробництво нішевих культур саме й передбачає освоєння нових і нетрадиційних ринків;

- оптимізація логістичних шляхів і витрат для виходу на ці ринки;

- побудова нових ринкових зв'язків і ділових відносин, які генеруватимуть продажі та стимулюватимуть прибуткове виробництво – такі перспективи, як було обґрунтовано в рамках дослідження, розкриває перед виробниками виробництво нішевих культур.

Оскільки в багатьох випадках, нішеве виробництво – це органічне виробництво, то в поле уваги потрапила Програма грантів для органічних виробників, за якою учасники можуть отримати до 230 тис. грн. Участь

можуть узяти українські сертифіковані оператори органічного ринку. При цьому, перевага надаватиметься:

- ФОП – жінкам, юридичним особам, власницями (співвласницями) чи керівницями яких є жінки;

- малим і середнім підприємствам (МСП), які вже представили органічні харчові продукти з високою доданою вартістю.

Виробник повинен мати чинний сертифікат, який підтверджує відповідність продукції з органічним статусом відповідно до українського органічного законодавства України. Організатором є Дослідний інститут органічного сільського господарства (FiBL, Швейцарія).

Для виробників нішевих культур, наприклад лікарських або ефіроолійних, також може бути доцільний Грант для сільських жінок-фермерок, який передбачає можливість отримати фінансування до 200 000 грн. Участь можуть узяти жінки віком від 18 років, які долучені до аграрного виробництва, власниці чи співвласниці сільськогосподарського підприємства, які працюють не менше року; проживають у населеному пункті з чисельністю населення до 10 000 осіб або працюють в підприємстві, що зареєстроване в такому населеному пункті.

Аграрії, що мають уже налагоджене виробництво певних нішевих культур і планують диверсифікувати діяльність, можуть розглянути можливість розвитку переробки, скориставшись для цього коштами на створення переробного підприємства від USAID АГРО. За умовами програми аграрії можуть отримати до 40 млн грн на купівлю обладнання, створення переробних потужностей, вихід на міжнародні ринки. Учасниками можуть стати власники мікробізнесу, малих і середніх аграрних підприємств, які мають потенціал до збільшення виробництва. Заявники повинні мати не менше 5 років досвіду господарської діяльності та принаймні 2 роки досвіду в секторі переробки сільськогосподарських культур. Програма розвитку переробки сільськогосподарської продукції спрямована на підтримку відновлення й розвиток переробних потужностей українських аграрних

підприємств. Заявник повинен бути готовим співінвестувати в цю діяльність не менше 50% від загального бюджету проєкту. У межах даної ініціативи особлива увага приділятиметься відновленню й посиленню переробних потужностей із метою виробництва продукції з доданою вартістю. Вважаємо цю програму особливо доречною для виробників нішевих культур, зважаючи на потенціал останніх у напрямку виробництва продукції з доданою вартістю.

Представлені програми й гранти – лише незначна частина існуючих. Безумовно, що для того, щоб скористатися ними, аграріям потрібно докласти значні зусилля, проте в результаті можливо отримати значні передумови для підвищення ефективності виробництва нішевих культур, а також розвитку переробки їхньої продукції.

Висновок до розділу III

1. Виробництво нішевих сільськогосподарських культур через інноваційні напрямки застосування їх продукції здатне забезпечити вирішення питань цілей «Сталого розвитку», зокрема в сфері енергоефективності, за рахунок зменшення частки викопного палива в структурі постачання первинної енергії країни. Розрахунково визначили, що відвівши 3% від загальної посівної площі під три енергетичні нішеві сільськогосподарські культури (тритикале, енергетичну кукурудзу, сорго) в Україні можливо: розширити доступ до чистої енергії за рахунок збільшення розміру відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) на 47%, що у структурі загального постачання первинної енергії держави збільшить розмір ВДЕ з 7% у 2020 р. до 10% в проєктному 2026 році; зменшити власну енергозалежність за рахунок виробництва 3,3 млрд м³ біометану з біомаси, отриманої від представлених енергетичних культур, що дасть змогу зменшити імпорт природного газу на 77% порівняно з 2023 роком; пом'якшити наслідки зміни клімату за рахунок спалення 3,3 млрд м³ біометану, знизити викиди CO₂ на 5%, порівняно з розміром викидів діоксиду вуглецю у 2022 р.

2. За допомогою розрахунків доведено, що вирощуючи тритикале, сорго та енергетичну кукурудзу як нішеві енергетичні агрокультури на площі 538,2 тис. га з метою утворення біомаси та її подальшою переробкою на біометан, сільськогосподарське підприємство здатне спродувати 3,3 млрд м³ біометану (2,33 млн т природного газу) і отримати рентабельність 85%, тоді як традиційне вирощування даних агрокультур на тих же площах має рентабельність 18%. Зроблено прогноз сукупного енергетичного потенціалу нішевих культур тритикале, сорго та енергетичної кукурудзи.

3. Запропоновано алгоритм визначення індексу нішевості рослинництва сільського господарства країни/окремого регіону. Використання такого індексу дозволить визначати частку залучення галузі рослинництва в нішевий сегмент аграрного виробництва – в розрізі окремого регіону чи загалом країни. Виконано моделювання міри нішевості сільського господарства на основі індексів клімату та купівельної спроможності населення у взаємозв'язку з факторами економічної ефективності. У результаті побудови множинної економетричної моделі залежності нішевості сільського господарства країни/регіону від клімату та купівельної спроможності виявили, що зв'язок між значенням нішевості сільського господарства країни/регіону і значеннями індексу клімату й індексу купівельної спроможності є середнім і функціональним. Обґрунтовано, що зміни клімату й купівельної спроможності населення в бік зростання зумовлюють поширення нішевого виробництва, зокрема в рослинництві, що, у свою чергу, може сприяти підвищенню ефективності виробництва підприємств аграрного сектору на засадах сталого розвитку.

4. Як один із напрямків підвищення ефективності виробництва нішевих культур визначено довгострокове інвестування, з метою доведення даної тези було розроблено і проаналізовано інвестиційні проекти з виробництва таких нішевих сільськогосподарських культур як технічні коноплі та гречка.

Запропонований проєкт із виробництва насіння технічних конопель сорту «Глесія» підприємством Перемишлянського району, Львівської області

розглядаємо як економічно доцільний, зважаючи на високий рівень таких показників як чиста приведена вартість, індекс прибутковості – понад 8,25, співвідношення вигод і витрат – понад 1,52, термін окупності в межах 2,5 років. Розроблений проєкт з виробництва гречаного ядра в Україні також підтвердив наявність можливостей ефективного виробництва нішевих культур. За умови реалізації інвестиційного проєкту можливо збільшити капітал підприємства і його ринкову вартість. Індекс прибутковості ($PI = 2,79$), засвідчив, що кожна гривня інвестицій у проєкт з виробництва гречаного зерна може принести підприємству 2,79 грн прибутку. Відношення вигід до витрат ($BCR = 1,39$) є окремим випадком критерію індексу прибутковості, зважаючи на те, що його рівень більший за одиницю, прибутковість даного проєкту є вищою за мінімально необхідну, а тому проєкт можна вважати економічно привабливим. Термін окупності ($PBP = 2$ роки) інвестиційного проєкту з виробництва нішевої агрокультури гречки також підтвердив його економічну доцільність.

5. Підвищити ефективність реалізації на практиці розроблених і запропонованих у рамках даного дослідження проєктів довгострокового інвестування виробництва нішевих культур можливо підвищити за умови участі агровиробників у державних і недержавних грантових програмах, насамперед для представників дрібного і малого бізнесу в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

ВИСНОВКИ

1. Дослідивши теоретико-методичні підходи до трактування поняття ефективності, виявили, що, насамперед, розрізняють певні її види, зокрема – економічну, екологічну, технологічну, соціальну. Щодо економічної ефективності сформулювали уточнене трактування категорії: це нормальний розподіл усіх наявних ресурсів, які підприємство може використати в поточному виробничому періоді для досягнення поставлених цілей – власних (окупність, прибутковість, залучення нових ресурсів); загальнодержавних (підвищення індексу якості життя країни / ІРЛ); світових (зокрема, досягнення цілей концепції «Сталого розвитку»). Акцентовано увагу на узагальнюючих дисконтованих показниках ефективності – NPV, PI, BCR, PBP, IRR, так як вони дають інформацію щодо успішності ведення господарської діяльності підприємства в розрізі майбутніх періодів.

2. Охарактеризовано сутність і значення нішевих культур у контексті досягнення цілей концепції «Сталого розвитку» та забезпечення ефективності аграрного виробництва загалом і в розрізі пересічного підприємства. Визначено, що нішевими сільськогосподарськими культурами можна вважати ті, площі вирощування яких 3% і менше у структурі загальних посівних площ, які характеризуються спеціалізованим попитом на продукцію їх переробки та виробництво яких може сприяти досягненню окремих цілей «Сталого розвитку». Найбільш розповсюдженими такими агрокультурами в Україні в сукупності зернових і зернобобових є просо, гречка, жито озиме, овес, пшениця яра, горох, у сукупності технічних – льон кудряш, кольза, цукровий буряк.

3. Виявлено і узагальнено переваги виробництва нішевих сільськогосподарських культур і можливості, які з'являються з його розвитком. Обґрунтовано, що нішеві культури дозволяють агровиробникам диверсифікувати посіви та, відповідно, доходи, підвищити ефективність виробництва і допомагають підтримувати місцеві продовольчі системи. Як вагому перевагу визначено те, що вирощування нішевих культур може сприяти підвищенню конкурентоспроможності дрібних виробників, особливо

відносно великих аграрних підприємств, одночасно надаючи фермерам нові можливості закріпитися на спеціалізованих ринках і отримувати більший дохід із гектару. До основних можливостей, які з'являються з розвитком вирощування нішевих сільськогосподарських культур у виробників віднесено: впровадження стійких методів виробництва, розвиток співпраці з іншими виробниками та зацікавленими сторонами, побудова міцних відносин із клієнтами, освоєння нових ніш на ринку. Окрім того, акцентовано увагу на тому, з розвитком виробництва нішевих культур з'являється низка вигод за межами аграрного сектора: диверсифікація місцевої економіки і розвиток нових галузей; захист природних ресурсів через застосування практик сталого виробництва; розвиток переробки і створення продуктів із доданою вартістю, що у свою чергу сприяє створенню нових робочих місць.

4. Аналіз сучасного стану вирощування нішевих сільськогосподарських культур в Україні засвідчив, що їх частка в загальній посівній площі України впродовж 2018-2023 рр. скоротилася з 6,2 до 5,4%, площі під ними за цей період скоротилися з 1,62 млн га до 1,12 млн га, що пов'язуємо з повномасштабним вторгненням держави агресора і втратою частини територій. Разом із тим, у 2023 р. в Україні нішевими були 72 агрокультури з 80, серед цих культур найбільшу частку займали яра пшениця – 17% у структурі нішевих, овес – 15%, горох – 13%, гречка – 13% та просо – 8%. Валові збори нішевих зернових за досліджуваний період скоротилися на 6%, зернобобових нішевих – зросли на 164%, технічних нішевих – зросли на 68%. Частка продукції нішевих культур у структурі продукції сільського господарства держави станом на 2023 р. становила 3,85%, а в структурі рослинництва – 4,92%.

5. Оцінка економічної ефективності виробництва зернових нішевих сільськогосподарських культур в Україні на прикладі гречки дозволила виявити, що до 2023 р. в загальній структурі посівних площ її посіви займали не більше 0,5%. У 2023 р., порівняно з 2018 р., українські аграрії збільшили посівні площі гречки на 28%, валові збори – на 49%, врожайність – на 17%.

Лідерами в 2023 р. за посівними площами гречки були Тернопільська, Сумська і Хмельницька області. Встановлено залежність зростання посівів гречки і обсягів виробництва гречаної крупи в Україні від волатильності ціни на ринку роздрібною торгівлі. Із 2019 р. рентабельність вирощування гречки постійно зростала і в 2023 р. склала 200%.

6. У ході оцінки економічної ефективності виробництва технічних нішевих сільськогосподарських культур на прикладі коноплі виявили, що в Україні зареєстровано 13 сортів технічних конопель, які є українськими розробками, вирощуванням коноплі в державі займається сім підприємств. У структурі витрат на виробництво технічної коноплі на насіння переважають прямі матеріальні витрати (90%), прямі витрати на оплату праці – 2%, інші прямі та загальновиробничі витрати – 8%. Рентабельність вирощування конопель станом на 2023 р. коливалася в межах від 32-62% (для подальшої переробки на волокно) до 184% (у розрізі сортів, які забезпечують можливість отримання насінневого матеріалу й трести для виготовлення волокна).

7. Запропоновано інноваційні напрямки використання нішевих сільськогосподарських культур для підвищення ефективності їх вирощування на засадах концепції «Сталого розвитку», зокрема в сфері біоенергетики. Розрахунково визначили, що відвівши 3% від загальної посівної площі під такі енергетичні нішеві сільськогосподарські культури, як тритикале, енергетичну кукурудзу, сорго, в Україні можливо: розширити доступ до чистої енергії за рахунок збільшення розміру відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) на 47%; зменшити власну енергозалежність за рахунок виробництва 3,3 млрд м³ біометану з біомаси, отриманої від представлених енергетичних культур, що дасть змогу зменшити імпорт природного газу на 77% у проектному році, порівняно з 2023 роком; пом'якшити наслідки зміни клімату та знизити викиди CO₂ на 5%. Окреме сільськогосподарське підприємство, вирощуючи тритикале, сорго та енергетичну кукурудзу як нішеві енергетичні агрокультури на площі 538,2 тис. га з метою утворення біомаси та її подальшою переробкою на біометан, може виробити 3,3 млрд м³ біометану

(2,33 млн т природного газу) і отримати рентабельність 85%, тоді як традиційне вирощування даних агрокультур на тих же площах має рентабельність 18%.

8. У результаті дослідження запропоновано алгоритм визначення індексу нішевості рослинництва сільського господарства країни та виконано моделювання міри нішевості на основі індексів клімату, купівельної спроможності населення у взаємозв'язку з факторами економічної ефективності. Шляхом побудови множинної економетричної моделі залежності нішевості сільського господарства країни/регіону від клімату та купівельної спроможності виявили, що зв'язок між значенням нішевості сільського господарства країни/регіону і значеннями індексу клімату й індексу купівельної спроможності є середнім і функціональним. Відповідно цього, обґрунтовано, що через зміни клімату й купівельної спроможності населення в бік зростання нішеве виробництво, зокрема в галузі рослинництва, буде розвиватися, що, у свою чергу, розглядаємо як фактор підвищення ефективності виробництва підприємств агробізнесу на засадах сталого розвитку.

9. Обґрунтовано можливості підвищення ефективності виробництва нішевих культур через реалізацію проєктів довгострокового інвестування на підставі розроблених і проаналізованих інвестиційних проєктів із виробництва технічних конопель і гречки. Запропоновані проєкти розглядаємо, як економічно доцільні, зважаючи на високий рівень таких показників як чиста приведена вартість, індекс прибутковості, співвідношення вигод і витрат, термін окупності в межах 2-2,5 роки, і як такі, що свідчать про наявність можливостей ефективного виробництва нішевих культур. Акцентовано, що для підвищення ефективності реалізації на практиці розроблених проєктів довгострокового інвестування виробництва нішевих культур агровиробникам доцільно брати участь в державних і недержавних грантових програмах. Останнє, насамперед, може бути рекомендовано представникам дрібного і малого бізнесу в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агролісівництво для досягнення цілей сталого розвитку. 2021. URL: <https://nubip.edu.ua/node/93629>
2. Агрохарактеристики лаванди та лавандину. 2022. URL: <https://iflowers.com.ua>
3. Алексєєнко О.А. Теоретичні підходи до оцінки ефективності виробництва підприємств. *Ефективна економіка*. 2016. № 10. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5206>
4. Амарант проти кіноа. Хоча вони дуже схожі. 2021. URL: <https://amaranth-association.com/>
5. Амарант: дослідження вчених світу. 2021. URL: <https://amaranth-association.com>
6. Аналіз ринку громадського харчування (HoReCa, кейтеринг, а також харчування на АЗС). 2021. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/analiz-rynka-obshestvennogo-pitaniya-horeca-kejtering-takzhe-pitanie-na-azs>
7. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: підручник. 2-ге вид., доп. і перероб. К.: КНЕУ, 2015. 624 с.
8. Андрійчук В.Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств: теорія, методика, практика, аналіз: монографія. Київ: КНЕУ, 2015. 292 с.
9. Батракова Т.І. Сутність поняття «економічна ефективність» діяльності підприємства в ринкових умовах. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2015. № 1 (69), ч. 1. С. 172–178.
10. Бізнес на коноплях: від заборони до передової. 2022. URL: <https://www.ukrinform.ua>
11. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Основи рослинництва і тваринництва. К.: «Центр учбової літератури», 2016. 304 с.
12. Бобові культури: нові ринки, нові можливості. 2020. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/podiia/item/12548-bobovi-kultury-novi-rynku-novi-mozhlyvosti.html>

13. Бобові у сівозміні: значення, чергування та переваги. 2021. URL: <https://superagronom.com/articles/237-bobovi-u-sivozmini-znachennya-cherhuvannya-ta-perevagi>
14. Братанич М.В., Полозова Т.В. Визначення сутності економічної ефективності та класифікація її видів. *Економіка промисловості*. 2015. № 4. С. 153–155.
15. Будзяк В.М., Будзяк О.С. Додана вартість у сільськогосподарському землекористуванні. *Агросвіт*. 2021. № 9-10. С. 3–10. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.9-10.3
16. В Україні з'являються перші біометанові заводи. Чи варто інвестувати в цей бізнес і скільки можна заробити? 2022. URL: <https://forbes.ua/money/v-ukraini-zyavlyayutsya-pershi-biometanovi-zavodi-chi-varto-investuvati-v-tsey-biznes-i-skilki-mozhna-zarobiti-30092022-8713>
17. В Україні презентували новий сорт технічних конопель: з них можна робити порох, канати та бронежилети. 2023. URL: <http://service.ukragroexpert.com.ua/index.php>
18. В Україні рекордно упали ціни на гречку. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/08/11/703143/>
19. Вартість збагачення біогазу до біометану. 2019. URL: <https://saf.org.ua/news/616/>
20. Васабі – диво з Японії – опис, історія, користь та шкода. 2022. URL: <https://roll-club.kh.ua/uk/vasabi-divo-z-japonii/>
21. Виважені рішення та вивчення ринку приведуть до мільйона з гектару: підсумки конференції. УНБДР. 2022. URL: <https://uhbdp.org/ua/1191-vivazheni-rishennya-ta-vivchennya-rinku-privedut-domiljona-z-gektaru-pidsumki-konferentsiji>
22. Виговська Н.Г. Розробка критеріїв та показників ефективності господарського контролю. *«Вісник ЖДТУ»: Економіка, управління та адміністрування*. 2017. № 2(40). С. 15–24.

23. Вирощування гречки в Україні: технологія та рентабельність. 2024. URL: <https://agroelita.info/vyroshchuvannia-hrechky-v-ukraini-tekhnolohiia-ta-rentabelnist/>

24. Високомаржинальні культури: що вирощувати у 2023 році, щоб бути в плюсі. 2022. URL: <https://latifundist.com/sobytiya/3185-visokomarzhinalni-kulturi-shcho-viroshchuvati-u-2023-rotsi-shchob-buti-v-plyusi>

25. Витрати аграріїв на гектар у 2023 році лише на 7,6 % перевищать показники довоєнного 2021 року. Інститут аграрної економіки. 2023. URL: <https://superagronom.com/news/17813-vitrati-agrariyiv-na-gektar-u-2023-rotsi-lishe-na-76--perevischat-pokazniki-dovoyennogo-2021-roku--institut-agrarnoyi-ekonomiki>

26. Вищі у ніші: дрібним фермерам радять вирощувати ягоди і горіхи. 2017. URL: <https://agroday.com.ua/2017/12/08/svoya-nisha-dribnym-fermeram-radyat-vyroshhuvaty-yagody-i-gorihy/>

27. Вінченко І.І., Полегенька М.А. Теоретичні аспекти формування економічної ефективності агропромислового виробництва. *Ефективна економіка*. 2019. № 12. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.12.14

28. Володін С. Методичні засади фастплант-технологій швидкого виробництва нішевих культур. *Agricultural and Resource Economics*. 2017. Т. 3. № 4. С. 43–56.

29. Воляк Л.Р. Концептуальні підходи до еколого-економічного аналізу. *Журнал науковий огляд*. 2016. № 10 (31). С. 1–9.

30. Газпром? Ні, не чули: як Україна досі не замерзла? 2017. URL: <https://www.obozrevatel.com/ukr/politics/gazprom-ne-ne-chuli-yak-ukraina-dosi-ne-zamerzla.htm>

31. Галат Л.М. Світовий ринок ягід: сучасні тенденції та перспективи для України. *Ефективна економіка*. 2021. № 2. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.2.76

32. Гібридне жито (тритикале). 2021. URL: <https://agrotimes.ua/article/gibrydne-zhyto-universalna-kultura/>

33. Гречка – основна круп'яна культура. 2019. URL: <https://www.rivneprod.gov.ua/2019/04/15/grechka-osnovna-krup-yana-kultura/>
34. Гречко А.В. Оцінка ефективності виробничої діяльності підприємства. *Ефективна економіка*. 2016. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4744>
35. Гуменюк М.М. Економічний механізм забезпечення ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств: монографія. Київ: ПАТ «Випол», 2016. 196 с.
36. Гуменюк М.М. Основні фактори економічної ефективності сільськогосподарських підприємств регіону. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії: Економічні науки*. 2016. С. 125–129.
37. Дем'ян Я.Ю. Проблеми та ризики формування інвестиційного середовища в аграрному секторі. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 6. С. 54–57.
38. Державна митна служба України. Статистика та реєстри. 2024. URL: <https://customs.gov.ua/statistika-ta-reiestri>
39. Державна служба статистики України. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферу. 2017. URL: <https://www.te.ukrstat.gov.ua/files/respondent/2tp.pdf>
40. Державна служба статистики України. Статистичний збірник «Довкілля України, 2022». URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/10/zb_dov_22.pdf
41. Державна служба статистики. Статистичний огляд соціально-економічного становища України. 2023. URL: <https://stat.gov.ua/sites/default/files/2023>
42. Державна служба статистики України. 2024. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze_20.htm
43. Економіка виробництва й експорту нішевих культур: сталість і конкурентоспроможність. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 2, Т. 1. URL:

https://www.researchgate.net/publication/353805042_Ekonomika_virobnictva_j_e_ksportu_nisevih_kultur_stalist_i_konkurentospromoznist

44. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1. Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К.: Видавничий центр «Академія», 2015. 487–491 с.

45. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1. Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К.: Видавничий центр «Академія», 2015. 502–503 с.

46. Економічна енциклопедія: у трьох томах. Т. 1. Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. К.: Видавничий центр «Академія», 2015. 864 с.

47. Економічна ефективність діяльності підприємства. 2020. URL: https://stud.com.ua/49293/ekonomika/ekonomichna_efektivnist_diyalnosti_pidpriyemstva

48. Енергетичне використання деревини, чи виправдана критика? 2021. URL: <https://www.forester.org.ua/energetyчне-vykorystannya-derevyny-chy-vypravdana-krytyka/>

49. Ефективність виробництва та особливості її визначення. 2016. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/07/7-2.pdf>

50. Женьшень як лікарська рослина. 2022. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/biolog/27424/>

51. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Фінансово-економічний словник. Київ: Знання, 2017. 1072 с.

52. Закон України «Про прожитковий мінімум». 2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/966-14#Text>

53. Зелена книга. Стан конопляної галузі в Україні в 2023 році. URL: https://cdn.regulation.gov.ua/59/54/a3/1e/regulation.gov.ua_Green%20Book

54. Зниження собівартості вирощування соняшнику: що радять фахівці? 2023. URL: <https://superagronom.com/articles/642-znijennya-sobivartosti-viroschuvannya-sonyashniku-scho-radyat-fahivtsi>

55. Зоря О.П. Оцінка ефективності виробництва продукції аграрними підприємствами України як складник процесу розроблення стратегії їх сталого розвитку. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. № 43. С. 99–103.

56. Ільїна Т.В. Фармацевтична енциклопедія, Алое. 2023. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2708/aloe>
57. Ільмінська С.А. Ефективність економіки: критерії та показники. *Вісник Орел ГІЕТ*. 2015. № 4 (14). С. 103–107.
58. Імпорт природного газу в Україні в 2021 – 2023 роках. 2024. URL: <https://expro.com.ua/>
59. Казакова І.В., Кондратюк Н.В. Ефективність виробництва сої та розвиток ринку соєвих продуктів в Україні і світі. *Ефективна економіка*. 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4070>
60. Какао смачна валюта. 2021. URL: <https://masale.com.ua/uk/kakao-smachna-valyuta/>
61. Калетнік Г.М., Старосуд В.І., Амонс С.Е. Організаційно-економічні засади підвищення ефективності виробництва насіння цукрових буряків. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 10. С. 10–19.
62. Караєва Н. В., Варава І. А. Еколого-економічна оптимізація виробництва: методи та засоби статистичного прогнозування. К. : НТУУ «КПІ», 2016. 80 с.
63. Кашуба В.Д. Рівень та якість життя населення України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Випуск № 10. С. 917–919.
64. Коваленко О.А., Коваленко А.М. Водоспоживання посіві конопель залежно від умов вирощування в південному Степу України. Інститут землеробства південного регіону НААН. 2019. URL: http://ibc-naas.com/wp-content/uploads/2019/06/Kovalenko_.pdf
65. Козирєва О., Грузіна І., Бондаренко І. Дослідження методичних підходів до оцінювання ефективності діяльності підприємства. *Підприємництво та інновації*. 2023. №29. С. 83–88. DOI: 10.32782/2415-3583/29.13
66. Коноплі без пестицидів! 2019. URL: <https://devohome.com.ua/news/konopli-bez-pestitsidiv>

67. Конференція ООН зі сталого розвитку «Ріо+20: Майбутнє, якого ми хочемо». 2023. URL: <https://www.ecoleague.net/pres-tsentr-vel/novyny/2023>
68. Корисні властивості граната. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-yakisne-zhyttia/3201021-korisni-vlastivosti-granata.html>
69. Косар Н.С., Кузьо Н.Є. дослідження ринку органічних продуктів харчування України та напрями підвищення їх конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*. 2016. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4777>
70. Ксьонжик І.В. Системна характеристика показників ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. *Proceedings of Scientific Works of Cherkasy State Technological University Series Economic Sciences*. 2016. Випуск 34. Частина 1. С. 178–183.
71. Кузнецов Б. Т. Інвестиції. 2-е вид. К.: ЮНІТІ-ДАНА, 2015. С. 189.
72. Кузьменко, О. А. Методичні підходи до визначення економічної ефективності виробництва в сільському господарстві. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2021. Випуск 38. С. 63–67.
73. Культура 21 століття. Бізнес-план вирощування технічних конопель в Україні. 2022. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/kultura-21-veka-biznes-plan-po-vyrashivaniyu-tehnicheskoy-konopli-v-ukraine>
74. Кучер А.В., Кучер Л.Ю., Пащенко Ю.В. Управління ресурсним потенціалом регіону. *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 1, 2 (2). С. 17–40. DOI: 10.31359/2312-3427-2021-1-364.
75. Латіфундист. Статистичний збірник «Посівні площі 2018-2024». 2024. URL: <https://latifundist.com/posevnaya-online-2024>
76. Левченко Ю.Г. Шекмар Н.А. Методичні підходи до визначення ефективності господарської діяльності підприємства. *Науковий вісник Ужгородського університету : Серія: Економіка*. 2015. Вип. 32. С. 130–137.
77. Легалізація технічних конопель. Чи зможе Україна стати великим виробником та експортером цієї культури. 2023. URL:

<https://brdo.com.ua/analytics/legalizatsiya-tehnichnyh-konopel-chy-zmozhe-ukrayina-staty-velykym-vyrobnykom-ta-eksporterom-tsiyeyi-kultury/>

78. Лисенко М.І., Лисенко А.М. Методичні підходи до оцінки ефективності виробництва у сільськогосподарських підприємствах. *Наукові праці КНТУ*. 2015. № 16. Ч. 1. С. 126–131.

79. Лікувальні властивості вина. Енотерапія. 2021. URL: http://4ua.co.ua/medicine/xa2ac78b4c53b88421206d37_0.html

80. Літковець Ю.О. Проблеми побудови інтегрального показника ефективності виробництва. *Ефективна економіка*. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2609>

81. Любич В.В., Кононенко Л.М., Полторецька Н.М., Войтовська В.І. Азотовмісний складник та жирнокислотний склад насіння різних сортів амаранту. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2022. № 30. С. 112–118. DOI: 10.47414/np.30.2022.268938

82. Мартин О.М. Мікроекономіка: теорія, тести, задачі. Частина I: навчальний посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2021. 271 с.

83. Масюк Ю.В. Фінансова стратегія підвищення ефективності сільськогосподарського підприємства в ринкових умовах. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 20. С. 48–51.

84. Методика розрахунку тонни нафтового еквіваленту. 2016. URL: <https://reporter.zp.ua/tonna-naftovogo-ekvivalenta-wnq.html>

85. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Нішеві культури. 2024. URL: <http://minagro.gov.ua/en/spheres/silskogospodarska-polityka/nishevi-kulturi>

86. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Офіційний веб сайт. URL: <https://agro.me.gov.ua/storage/app/uploads/public>

87. Міністерство економіки України. Середня митна вартість імпортного природного газу, що склалася у процесі його митного оформлення під час ввезення на територію України за період 2022 – 2023 роки. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=e93b174f-ac22>

88. Міністерство Фінансів України. Прожитковий мінімум в Україні по соціальним та демографічним групам з 2000 по 2024 рр. (грн). 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/wagemin/>
89. Міністерство Фінансів України. Середні ціни в Україні: Крупи гречані. 2024. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/wares/prods/grocery/groats/weat/>
90. Мірзоєва Т.В. Перспективи розвитку торгівлі лікарськими рослинами. *Таврійський науковий вісник*. 2022. № 11. С. 52–59.
91. Мірзоєва Т.В. Пріоритети нішевої диверсифікації як ефективної конкурентної стратегії розвитку лікарського рослинництва. *Економічний простір*. 2020. № 156. С. 82–85.
92. Місце лляної тканини в історії. 2017. URL: <https://linenplus.com.ua/ua/a318434-mesto-lnyanoj-tkani.html>
93. Мочерний С.В., Єрохін С.А., Каніщенко Л.О. та ін. Основи економічної теорії. Київ: Знання, 2015.
94. Над прірвою маржі: огляд ринку нішевих культур від AgroDay. 2017. URL: <https://agroday.com.ua/2017/12/12/nad-prirvoyu-marzhi-yak-483zarobyty-na-nishevyyh-kulturah-i-skilky-tsogo-chekaty>
95. Названо рентабельність вирощування бавовни на півдні України. 2020. URL: <https://agronews.ua/news/nazvano-rentabel-nist-vyroshchuvannia-bavovny-na-pivdni-ukrainy/>
96. Названо рентабельність вирощування конопель в Україні. 2023. URL: <https://agroportal.ua/news/rastenievodstvo/nazvano-rentabelnist-viroshchuvannya-konopel-v-ukrajini>
97. Найрентабельніша культура останніх років — шукаємо альтернативу кукурудзі. 2023. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1411-nayrentabelnisha-kultura-ostannih-rokiv--shukayemo-alternativu-kukurudzi>
98. Науковий портал «Дія освіта». Що таке внутрішня норма прибутку? 2023. URL: <https://business.diia.gov.ua/>

99. Наумова М.А., Кудрич Ю.С. Соціально-демографічна ситуація в Україні: аналіз та перспективи розвитку. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 6 (117). С. 151–157.
100. Нішева парфумерія. 2022. URL: <https://belleza.ua/nisheva-parfumeria>
101. Нішеві культури – новий тренд в агробізнесі. 2022. URL: <https://sunfloromash.com/ua/news/nisevi-kulturi-novij-trend-v-agrobiznesi>
102. Нішеві культури: «за» та «проти». Зважитися на вирощування чи триматися традиційних культур? 2018. URL: <https://superagronom.com/blog/250-nishevi-kulturi-za-ta-proti-zvajititsya-na-viroschuvannya-chi-trimatisya-traditsiynih-kultur>
103. Нішеві культури: можливості експорту, переваги та недоліки. Проблеми експорту нішевих в Україні. 2022. URL: <https://superagronom.com/articles/684-nishevi-kulturi-mojlivosti-eksportu-perevagi-ta-nedoliki-problemi-eksportu-nishevih-v-ukrayini>
104. Нішеві культури: переваги, ризики, можливості в сезоні-2023. 2022. URL: <https://superagronom.com/blog/926-nishevi-kulturi-perevagi-riziki-mojlivosti-v-sezoni-2023>
105. Нішеві культури: як отримати максимальний прибуток з гектару? 2019. URL: <https://gue.sm.gov.ua/index.php/uk/713-nishevi-kulturi-yak-otrimati-maksimalnij-pributok-z-gektaru>
106. Обґрунтування доцільності розвитку галузі коноплярства. *Приазовський економічний вісник*. 2022. Випуск №1 (30). С. 17–23. DOI: 10.32840/2522-4263/2022-1-3
107. Основи виробництва. Технологічна та економічна ефективність. 2019. URL: http://ni.biz.ua/15/15_7/15_78685_osnovi-virobnitstva.html
108. Особливості будівництва каркасних будинків з коноплі. 2018. URL: <https://arthaus-bud.ua/osoblyvosti-budivnycztva-karkasnyh-budynkiv-z-konopli/>

109. Панасюк Т.П. Методичні підходи аналізу ефективності господарської діяльності підприємства. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2019. № 13. С. 32–41.

110. Паронян А.А. Теоретичні аспекти категорії «економічна ефективність» в дослідженні трудових ресурсів сільського господарства. *Економічні науки*. 2015. № 5. С. 152–155.

111. Перспективи розвитку торгівлі лікарськими рослинами. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2022. Випуск №11. С. 52–59. DOI: 10.32851/2708-0366/2022.11.8

112. Пилипченко А.В. Агробіологічні аспекти вирощування конопель посівних за системою органічного землеробства в умовах нестійкого зволоження Лісостепу України. 2023. URL: <https://dspace.pdau.edu.ua/items/b4d36710-617f-4924-b1a9-ad1dd7aa0050>

113. Попова М. М. Ефективність агропромислового виробництва – види, форми прояву, взаємозв'язок. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2015. Вип. 149. С. 260–267.

114. Природокористування і якість життя – поради лікаря: що таке моринга та навіщо її їдять? 2023. URL: <https://nubip.edu.ua/node/128825>

115. Промислові коноплі – не канабіс, а потрібна економіці сільськогосподарська культура. 2023. URL: <https://svit.kpi.ua/2023/01/07/>

116. Радева М.М. Економічна ефективність діяльності підприємства: методичний і практичний аспекти. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2019. 4(43). DOI: 10.32782/2520-2200/2019-4-43

117. Разумков центр. Соціально-економічний вимір України в період зміни політичних еліт. 2019. URL: soc-econ_vymir_ukr.pdf (razumkov.org.ua)

118. Рамкова програма партнерства між Урядом України та ООН на 2018 – 2022 роки. URL: <http://www.un.org.ua/ua/publikatsii-ta-zvityi/un-in-ukraine-publications/4249-ramkova-prohrama-partnerstva-mizh-uriadom-ukrainy-ta-oon-na-2018-2022-roky>

119. Рекова Н.Ю., Рагуліна Н.В. Еколого-економічний аналіз як елемент системи управління операційною діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.1.22
120. Роганова Г. Індексний метод аналізу цін продукції харчової промисловості. *Актуальні проблеми економіки*. 2018. №4 (202). С. 73–85
121. Рогач С.М., Мірзоєва Т.В., Томашевська О.А., Степасюк Л.М., Економічні засади виробництва нішевих сільськогосподарських культур: монографія. К. : «ЦП «КОМПРИНТ»», 2021. 657 с.
122. Романчук С.В. Екологічний аспект переробки відходів на цукрових заводах. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. Випуск 10. Частина 1. С. 89–91.
123. Рослини, які змінили меню світу. 2021. URL: <https://app.agro-online.com/23532/details/>
124. Савенко Н.В. Економічна сутність ефективності виробництва підприємства і аналіз підходів до її визначення. *Інноваційна економіка*. 2015. № 2. С. 153–162.
125. Савчук В.К. Аналіз господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. К.: Урожай, 2015. 328 с.
126. Святий, що рятував життя за допомогою... пива. 2022. URL: <https://credo.pro/2023/08/354309>
127. Слюсаренко О.О., Огородніков Д.Д., Наконечний В.Л. Словник підприємця. Київ: РВ ПС України НАН України, 2015. 207 с.
128. Соціально-економічна ефективність підприємства та її значення в сучасних умовах. 2017. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_gum/Vzhdtpdf.
129. Соціополіс. Оцінка населенням України соціально-економічної ситуації в країні (початок жовтня 2023 року). 2024. URL: <https://sociopolis.ua/news>
130. Соя – перспективна культура в Україні. Коментар експерта. 2022. URL: <https://agroelita.info/soia-perspektyvna-kultura-v-ukraini-komentar-eksperta/>

131. Спаржа (аспарагус): вирощування для заробітку в Україні. 2019. URL: <https://agroapp.com.ua/ru/blog/sparzha-asparagus-vyrashchivanie-dlya-zarabotka-v-ukraine/>
132. Стале сільське господарство. 2021. URL: <https://ukrayinska.libretexts.org>
133. Стале сільське господарство: методи та їх переваги. 2024. URL: <https://eos.com/uk/blog/stale-silске-hospodarstvo/>
134. Статистичний портал ФАО. 2023. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
135. Степасюк Л.М. Перспективи вирощування нуту в Україні. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. № 5 (364). С. 51–57.
136. Супіханов Б.К. Нішеві культури. *Вісник аграрної науки. Економіка*. 2017. Том 95, № 4. С. 58–64.
137. Тематичний вечір «Світ спецій». 2022. URL: <https://vseosvita.ua/library/embed/01001vwj-1476.docx.html>
138. Теоретичні основи оцінки еколого-економічної ефективності природокористування. 2015. URL: [Kovalenko .pdf \(sumdu.edu.ua\)](#)
139. Теорія виробництва. Технологічна та економічна ефективність. 2019. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/21324/
140. Ткач Н.М. Перспективи вирощування нішевих сільськогосподарських культур для малого агробізнесу України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-49-42.
141. Тофу: все, що вам потрібно знати. 2018. URL: <https://eco-buffet.com/ru/statti/tofu-vse-shcho-vam-potribno-znaty/>
142. Три причини, чому монахи варили пиво. 2018. URL: <https://credo.pro/2018/02/199629>
143. Тріполі. Ціновий портал. Ціни на зернобобові в Україні. 2023. URL: <https://tripoli.land/ua/kupit-zerno/grechihha?cc=4>
144. Тріполі. Ціновий портал. Ціни на зернових в Україні. 2023. URL: <https://tripoli.land/ua/pshenitsa-furazh#>

145. У 2018 році Україна імпортує з Росії антрацит на \$400 млн – нардеп Михайло Бонда. 2018. URL: <https://gordonua.com/ukr/news/money/-u-2018-rotsi-ukrajina-importuje-z-rosiji-antratsit-na-400-mln-nardep-mihajlo-bondar-336085.html>

146. Удова Л.О., Прокопенко К.О. Нішеві культури – нові перспективи для малих суб'єктів господарювання в аграрному секторі. *Економіка сільського господарства*. 2018. № 3. С. 102–117.

147. Україна залишається країною з високим Індексом людського розвитку – звіт UNDP. 2023. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/press-releases/ukrayina-zalyshayetsya-krayinoyu-z-vysokym-indeksom-lyudskoho-undp>

148. Україна імпортувала ядерного палива на \$248 мільйонів – 70% купила у Росії. 2018. URL: <https://economics.unian.ua/energetics/10268364-ukrajina-importovala-yadernogo-paliva-na-248-milyoniv-70-kupila-u-rosiji.html>

149. Українська енергетична біржа. Ціни на скраплений газ за результатами торгів в Україні в 2023 – 2024 роках. 2024. URL: <https://www.ueex.com.ua/exchange-quotations/lpg/#data-filter>

150. Український інститут експертизи сортів рослин. Інформаційно-довідкова система «Реєстр сортів». 2023. URL: <https://sops.gov.ua/reestr-sortiv-roslin>

151. Українські науковці представили новий сорт коноплі. 2024. URL: <https://www.growhow.in.ua/ukrainski-naukovtsi-predstavlyly-novyy-sort-konopli>

152. Урожайність та економічна ефективність вирощування гречки залежно від удобрення в умовах північного Степу України. 2022. URL: <https://agronews.ua/news/konoplyanyj-biznes-v-ukrayini-populyarni-produkty/>

153. Урожайність та економічна ефективність вирощування гречки залежно від удобрення в умовах північного Степу України. 2023. URL: <https://agronomy.com.ua/statti/nishevi-kultury/2083-urozhainist-ta-ekonomichna-efektyvnist-vyroshchuvannia-hrechky-zalezno-vid-udobrennia-v-umovakh-pivnichnoho-stepu-ukrainy.html>

154. Фролова Т.О. Фінансовий аналіз. К. : Видавництво «Європейського університету», 2016. 253 с.
155. Херсонські фермери обирають нові види культур – спаржу і шафран. 2017. URL: <https://pivdenukraine.com.ua/2017/11/06/xersonski-fermeri-obirayut-novi-vidi-kultur-sparzhu-i-shafran/>
156. Ходорова І. Шукати виходи. *Агро\$гроші*. 2015. № 1. С. 10–11.
157. Цал-Цалко Ю.С. Фінансова звітність підприємства та її аналіз: навч. посіб. К. : ЦУЛ, 2016. 417 с.
158. Цілі сталого розвитку в Україні. 2023. URL: <http://www.un.org.ua/en/millennium-development-goals>
159. Черевко І. Поняття нішевих культур та їхнє місце у диверсифікації сільськогосподарського виробництва. *Аграрна економіка*. 2018. Т. 11. № 1/2. С. 5–14.
160. Черевко І.В. Нішева інноватизація сільського господарства в контексті продовольчої безпеки країни. Екологічні інновації у підвищенні економічної та продовольчої безпеки України: колективна монографія; за ред. Т.О. Чайки, І.О. Яснолоб, О.О. Горба. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2020. С. 51–60.
161. Чичуліна К.В. Вектори зростання результативності діяльності підприємств пивоварної галузі. *Ефективна економіка*. 2019. № 2. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.2.36
162. Чорний В.С. Особливості використання індексного методу при дослідженні цін та Тарифів. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*. 2017. Т. 27. № 2. С. 74–78.
163. Шафран – корисні властивості. 2023. URL: <https://deluxe.com.ua/ua/articles/spice-and-health/shafran-poleznyie-svoystva.html>
164. Шегда А.В. Менеджмент. К.: Знання, 2015. 583 с.
165. Шляга О.В. Ефективність господарської діяльності: сутність та підходи. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2016. Випуск 1 (01). С. 43–48.

166. Шнипко О.В. Нагромадження основного капіталу як фактор конкурентоспроможності економіки. *Економіка України*. 2015. № 7. С. 23–35.
167. Юхновський В.Ю., Тупчій О.М. Агролісівництво – новітній етап розвитку агролісомеліорації. *Лісівництво, деревообробка та озеленення: стан, досягнення і перспективи*. 2022. С. 37–38.
168. Якимчук Т.В. Соціально-економічна ефективність підприємства та її значення в сучасних умовах. «*Вісник ЖДТУ*»: *Економіка, управління та адміністрування*. 2015. № 2(56). Ч. 2. С. 184–189.
169. Яких змін та інновацій потребує бізнес в Україні? 2020. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/674963.html>
170. Ярославський А. О. Економічна ефективність діяльності підприємства: теоретичний аспект. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Випуск 20, частина 3. С. 174–177.
171. Agricultural management, marketing and finance service (agsf) agricultural support systems division. Food and agriculture organization of the united nations. Rome, 2015. 328 p.
172. Alhassan Camara, Anatole Gundana, Christian Henning, Luc Savarda and Assan Beya, Joint market participation choices of smallholder farmers and households' welfare: evidence from Senegal, February 2022. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies ahead-of-print(ahead-of-print)*. DOI: 10.1108/JADEE-08-2021-0201
173. Alsubhi M., Blake M., Nguyen T., Majmudar I., Moodie M., Ananthapavan J. Consumer willingness to pay for healthier food products: A systematic review. *Obes Rev*. 2023. 24(1): e13525. DOI: 10.1111/obr.13525. Epub 2022 Nov 7. PMID: 36342169.
174. Benefit-Cost Ratio (BCR): Definition, Formula, and Example. 2022. URL: <https://www.investopedia.com/terms/b/bcr.asp>
175. Cardial I.R.G. The Influence of Economic Theories on Sustainable Development. Theory and history of Public Administration Public Administration

- and Local Government. 2019. Issue 1(40) 11. Porto: Catolica Porto Business School. URL: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/23613/1/Tese.pdf>
176. Community Supported Agriculture. 2023. URL: <https://www.nal.usda.gov/farms-and-agricultural-production-systems/community-supported-agriculture>
177. Community Supported Agriculture. Local Harvest. 2024. URL: <https://www.localharvest.org/csa/>
178. Comprehensive Guide to ISO 9000. 2017. URL: <https://www.smartsheet.com/iso-9000-certifications-and-training>
179. Cotton and Water: Better Management of An Increasingly Scarce Resource. 2021. URL: <https://cottontoday.cottoninc.com/cotton-and-water-better-management-of-an-increasingly-scarce-resource/>
180. Crop Diversity for Human Nutrition and Health Benefits. 2021. <http://www.world-agriculture.net/article/crop-diversity-for-human-nutrition-and-health-benefits>
181. Domestication is the process of adapting wild plants and animals for human use. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/domestication/>
182. Domestication Origin. 2022. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/domestication-origins/>
183. Піндус В., Гуцаленко О., Омельчук С., Василенко Л., Горбань С. Основи органічного рослинництва: навч. посіб. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2022. 326 с.
184. Eliot Coleman. The New Organic Grower. 2021. URL: <https://www.chelseagreen.com/product/the-new-organic-grower-3rd-edition/>
185. Emas R. The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles. 2015. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR2015_SD_concept_definiton_rev.pdf

186. FAO. Innovative niche partnerships. A guide to the coaching process. 2022. URL: <https://www.fao.org/uploads/media/Innovation%20Niche%20Partnerships.pdf>
187. I. Cherevko. Concept of niche cultures and their place in the diversification of agricultural production. *Agrarian Economy*. 2018. Т. 11, № 1-2:5-14. Pages: 5–14. DOI: 10.31734/agrarecon2018.01.005.
188. Jabareen Y.A New conceptual framework for sustainable development. 2023. URL: http://web.mit.edu/cron/Backup/project/urban-sustainability/USA_Overview_Summer2010/Literature_Search/Jabareen_Conceptual
189. Keretsman N.I., Pityulych M.M., Popadynets N.M. Strategic priorities of socio-economic development of territorial communities of the region. *Regional Economy*. 2023. 109 (3). Pp. 28–39. DOI: 10.36818/1562-0905-2023-3-3.
190. Key components of civilization. 2023. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/key-components-civilization/>
191. Krugman P., Wells R. Microeconomics in Modules. Macmillan learning. 2021. 492 p.
192. KWS SAAT SE & Co. KGaA вихід біогазу з кукурудзи, тритикале, сорго. 2021. URL: <https://www.kws.com/ua/uk/mykws>
193. Kyryliuk O.F. Kyryliuk D.O., Dubovyk M.A. Present and future perspectives of niche crops export on the world markets. *Науковий вісник НУБіП України. Серія : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес*. 2018. Вип. 290. С. 115–123.
194. Lubell L. M. Niche Crops and Biodiversity Conservation: Opportunities and Challenges. 2022. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii>
195. Lysiuk O., Balash L. Increasing the efficiency of crop production as a key to progressive development of the agrarian sector of the economy. *Agrarian Economy*. 2023 Т. 16, № 1-2. Pp. 132–139. DOI: 10.31734/agrarecon2023.01-02.132

196. Mirzoieva T., Tkach. N. Analysis of foreign experience in the development of medicinal plant growing. *Ukraine, Bulgaria, EU: Economic and Social Development Trends*. 2022. Pp. 53–57.

197. Mirzoieva T., Tkach N., Development of the Correlation Model between Biogas Yield and Types of Organic Mass and Analysis of Its Key Factors. *C-JOURNAL OF CARBON RESEARCH*. 2023. Volume 8, Issue 4. DOI: 10.3390/c8040073

198. Mulder P. Evolutionary Economic Theories of Sustainable Development. *Growth and Change*. 2021. № 32. Pp. 110–134. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/15469644.pdf>

199. National Geographic's encyclopedic entry. Growing season. 2021. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/growing-season/>

200. Numbeo. Indices portal. Climate Index by Country. 2023. URL: <https://www.numbeo.com/quality-country.jsp?title=2022&displayColumn=8>

201. Numbeo. Indices portal. Quality of Life Index by Country. 2023. URL: https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp?title=2022

202. Ouda Samiha, Zohry Abd El-Hafeez, Noreldin Tahany. Crop Rotation Maintains Soil Sustainability: An Approach to Secure Future Food. 2018. DOI: 10.1007/978-3-030-05351-2_4

203. Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development. 2022. URL: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>

204. Promoting sustainable agricultural supply chains worldwide. 2023. URL: <https://www.giz.de/en/worldwide/125457.html>

205. Regional Forum on Sustainable Development: a «Springboard for future action». 2018. URL: <https://www.unece.org/info/media/presscurrent-press-h/sdgs/2018/regionalforum-on-sustainable-development-a-springboard-for-future-action/doc.html>

206. Samerotte M., Masiunas J.B. Niche Crops: An Overview of Production and Marketing. 2022. URL:

https://www.nass.usda.gov/Education_and_Outreach/Reports,_Presentations_and_Conferences/2010/AAEA/Papers/PPAP/11_SamerotteM.pdf

207. Simone Sehnem, Gean Pacheco Oliveira, Analysis of the supplier and agribusiness relationship. *Journal of Cleaner Production*. 2017. Volume 168. Pages 1335-1347. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.08.240.

208. Specific niche market crop. 2022. URL: <https://www.agriobtentions.com/specific-niche-market-crop.html>

209. Stevenson B., Wolfers J. *Principles of Microeconomics* second edition. Macmillan learning. 2023. 600 p.

210. Sustainable development in regional planning: The search for new tools and renewed legitimacy. 2016. DOI: 10.1016/j.geoforum.2006.02.001

211. The 2030 Agenda for Sustainable Development. 2024. URL: <https://sdgs.un.org/goals>

212. The Development of agriculture. 2022. URL: <https://education.nationalgeographic.org/resource/development-agriculture/>

213. The regional forums on sustainable development (RFSD). 2022. URL: <http://www.edf-feph.org/regional-forums-sustainable-development-rfsd>

214. The SDGs in action. What are the Sustainable Development Goals? UNDP. 2024. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine/tsili-staloho-rozvytku>

215. Theories of Sustainable Development. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/269669746_Theories_of_Sustainable_Development

216. Tselempis Dimitrios, Karipidis Philippos, Tzimas Dionysios, Karypidou Ioanna. Factors that impact farmers' engagement in local food brand development. *EuroMed journal of business*. 2019. Vol. ahead-of-print, Issue ahead-of-print, pages 86-101.

217. Urteaga E. *The Alternative Theories of Sustainable Development*. 2022. URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3606701/2.pdf>

218. Walz J.J. The Specialty Crop Market Opportunity for Small-Scale Growers. 2021. URL: <https://store.extension.iastate.edu/product/The-Specialty-Crop-Market-Opportunity-for-Small-Scale-Growers>

219. What a meatless future could mean for farmers. 2022. URL: <https://www.vox.com/future-perfect/22609382/plant-based-meatless-future-transition-farmers-meatpacking-workers>

220. What is sustainable development? 2022. URL: <http://www.sd-commission.org.uk/pages/what-is-sustainable-development.html>

ДОДАТКИ

Додаток А

Країни-лідери у світі за площею посіву нішевих сільськогосподарських культур, 2023 р.

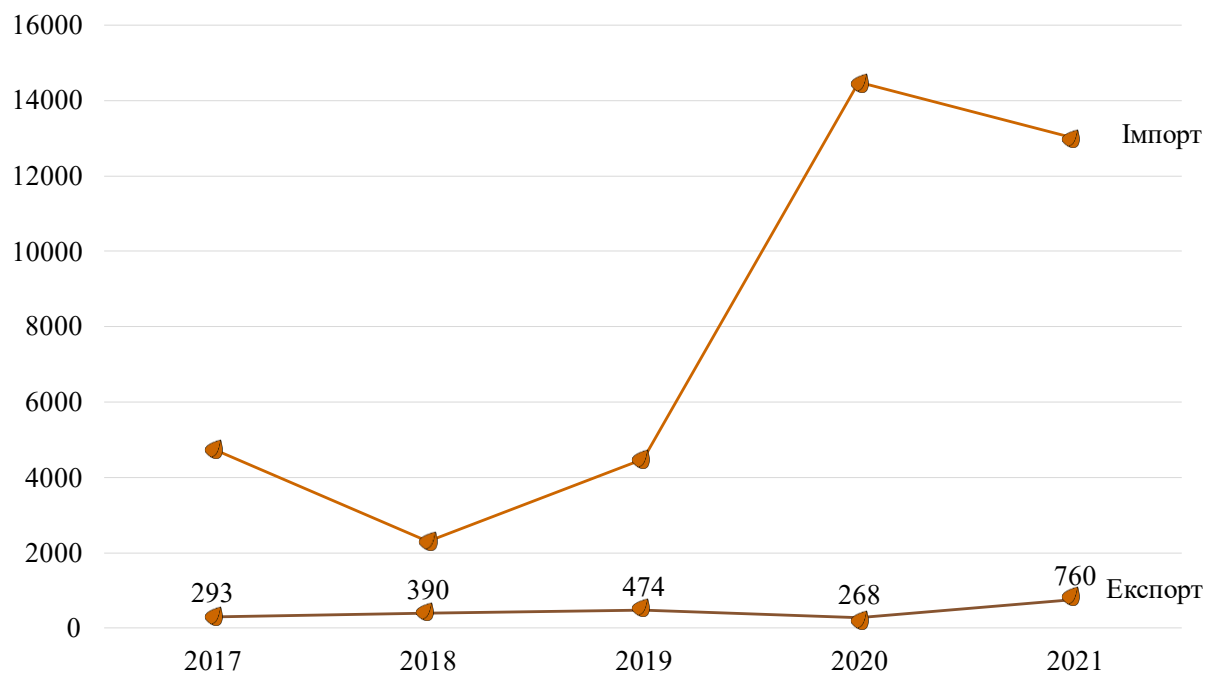
Країна	Кількість посівних площ під нішевими культурами, га	Кількість нішевих культур, шт
Індонезія	3454619	46
Туреччина	3061870	81
США	2978935	70
Мексика	2570864	98
Бразилія	2387901	49
Індія	2276335	25
Китай	2265352	57
Казахстан	1996924	56
Іран	1993783	73
Таїланд	1860799	62
Бангладеш	1849723	52
Пакистан	1696598	61
Аргентина	1565697	62
Україна	1503655	72
Іспанія	1439423	65

Джерело: побудовано автором за даними статистики ФАО.

Додаток Б
t-критерій Стьюдента

Число ступенів свободи f	Рівень значимості α			
	0,10	0,05	0,01	0,001
1	6,31	12,70	63,70	637,00
2	2,92	4,30	9,92	31,60
3	2,35	3,18	5,84	12,90
4	2,13	2,78	4,60	8,61
5	2,01	2,57	4,03	6,86
6	1,94	2,45	3,71	5,96
7	1,89	2,36	3,50	5,40
8	1,86	2,31	3,36	5,04
9	1,83	2,26	3,25	4,78
10	1,81	2,23	3,17	4,59
11	1,80	2,20	3,11	4,44
12	1,78	2,18	3,05	4,32
13	1,77	2,16	3,01	4,22
14	1,76	2,14	2,98	4,14
15	1,75	2,13	2,95	4,07
16	1,75	2,12	2,92	4,01
17	1,74	2,11	2,90	3,96
18	1,73	2,10	2,88	3,92
19	1,73	2,09	2,86	3,88
20	1,73	2,09	2,85	3,85
21	1,72	2,08	2,83	3,82
22	1,72	2,07	2,82	3,79
23	1,71	2,07	2,81	3,77
24	1,71	2,06	2,80	3,74
25	1,71	2,06	2,79	3,72
26	1,71	2,06	2,78	3,71
27	1,71	2,05	2,77	3,69
28	1,70	2,05	2,76	3,66
29	1,70	2,05	2,76	3,66
30	1,70	2,04	2,75	3,65
40	1,68	2,02	2,70	3,55
60	1,67	2,00	2,66	3,46
120	1,66	1,98	2,62	3,37
∞	1,64	1,96	2,58	3,29

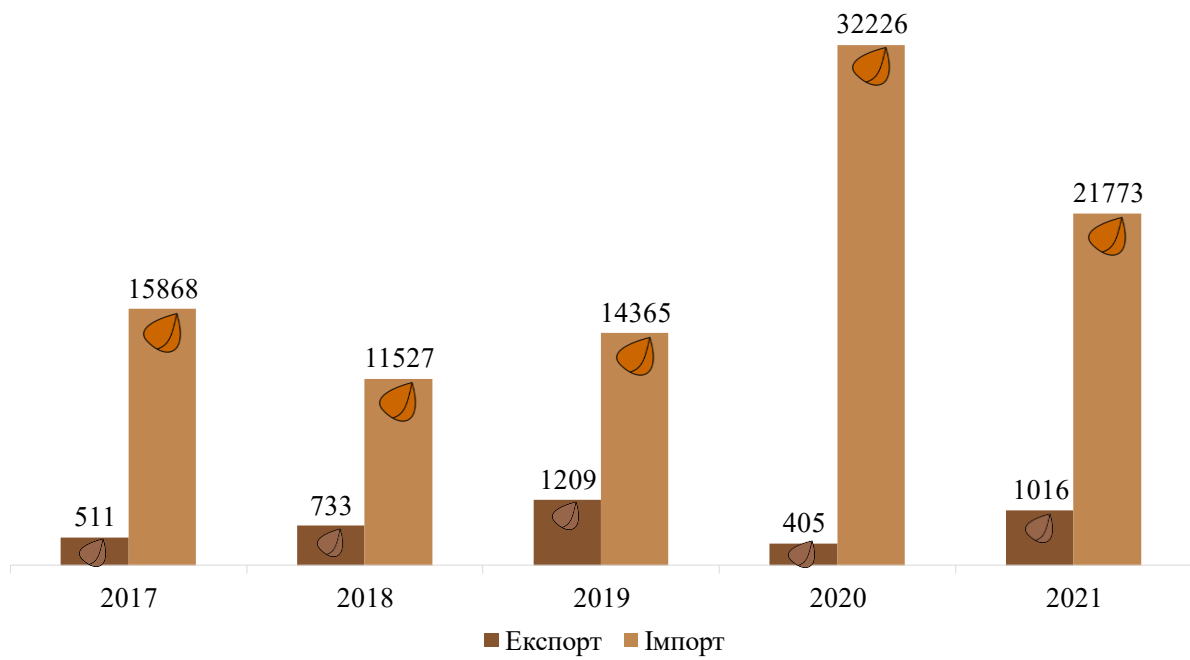
Додаток В



Торговельний баланс України за позицією гречаного ядра, 2017-2021
рр., тис. дол. США

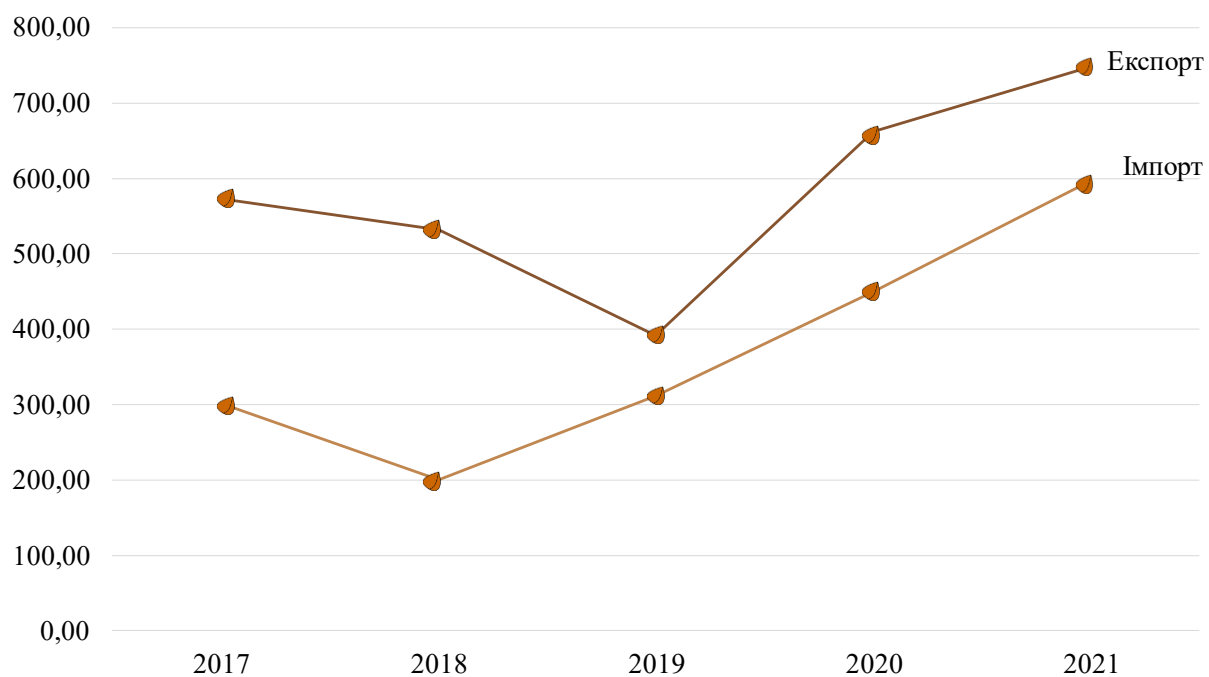
Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Додаток Г



Торговельний баланс України за позицією гречаного ядра, 2017-2021 рр., т
Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

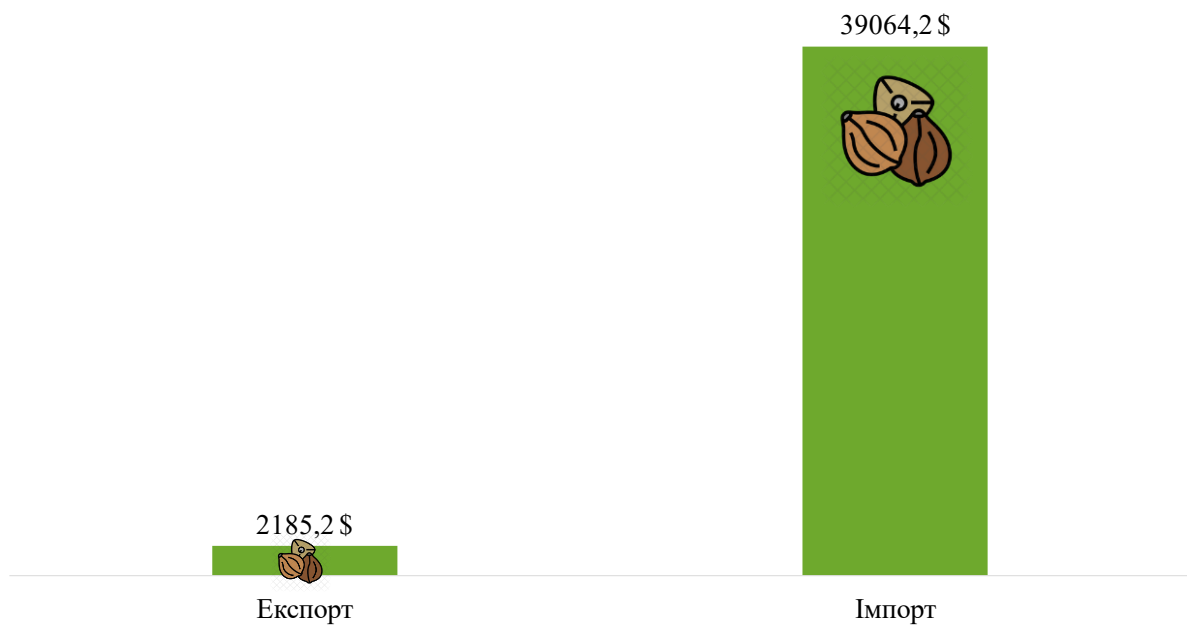
Додаток Д



Середня ціна гречаного ядра в торговельному балансі України, дол. США/т

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Додаток Ж



Сукупна вартість торговельного балансу ядра гречки в Україні, 2017-2021 рр., тис. дол. США

Джерело: побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**Статті у наукових виданнях,****включених до Переліку наукових фахових видань України**

1. Мірзоева Т. В., **Ткач Н. М.** Обґрунтування доцільності розвитку галузі коноплярства. Приазовський економічний вісник. 2022. Вип. 1 (30). С. 17–23. *(Мірзоевою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. зроблено огляд наукової літератури, взято участь в інтерпретації результатів, оформлено статтю).*
2. Мірзоева Т. В., **Ткач Н. М.** Перспективи розвитку торгівлі лікарськими рослинами. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2022. Вип. 11. С. 52–59. *(Мірзоевою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. розроблено план дослідження, здійснено огляд наукової літератури, сформовано результати та статтю).*
3. Ткач Н. Перспективи вирощування нішевих сільськогосподарських культур для малого агробізнесу України. Економіка та суспільство. 2022. № 49. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2325>.
4. Ткач Н. Роль нішевих сільськогосподарських культур у забезпеченні продовольчої безпеки України. Економіка та суспільство. 2024. № 66. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4659>.

Тези наукових доповідей

5. Ткач Н. М. Тенденції та перспективи вирощування технічних конопель в Україні. Аграрна політика України в умовах глобальних викликів: Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 70-річчю економічного факультету, м. Київ, 23–24 вересня 2021 року: тези доповіді. Київ, 2021. С. 95–96.
6. Ткач Н. М. Виробництво нішевих культур в контексті розвитку біоекономіки. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: VII Міжнародний науково-практичний семінар, м. Київ, 11–12 лютого 2022 року: тези доповіді. Київ, 2022. С. 102–103.

7. Мірзоева Т. В., **Ткач Н. М.** Аналіз зарубіжного досвіду розвитку лікарського рослинництва. Ukraine, Bulgaria, EU: Economic and social development trends: VI Міжнародна науково-практична конференція, м. Бургас, 26 серпня 2022 року: тези доповіді. Бургас, Болгарія, 2022. С. 53–57. *(Мірзоевою Т. В. здійснено науковий і методичний супровід дослідження. Ткачем Н. М. зроблено огляд наукової літератури, взято участь в інтерпретації результатів).*
8. Ткач Н. М. Переваги та можливості вирощування нішевих сільськогосподарських культур. Актуальні питання економіки, обліку та фінансів в Україні: III Всеукраїнська науково-практична конференція, присвячена 125-річчю НУБіП України, м. Київ, 20–21 квітня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 73–74.
9. Ткач Н. М. Перспективи вирощування нішевих сільськогосподарських культур для малого агробізнесу України. Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 5–6 жовтня 2023 року: тези доповіді. Київ, 2023. С. 97–99.
10. Ткач Н. М. Ефекти від впровадження нішевих сільськогосподарських культур в біоенергетику України. Розвиток біоенергетичного потенціалу в сільському господарстві: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 29–30 березня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 188–189.
11. Ткач Н. М. Основні причини зростання попиту на нішеві сільськогосподарські культури. Економічні дні – 2024: Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів, м. Київ, 10 квітня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 66–67.
12. Ткач Н. М. Роль нішевих сільськогосподарських культур у забезпеченні продовольчої безпеки України. Agricultural and Food Economics – 2024: Міжнародна науково-практична конференція, м. Київ, 19–20 вересня 2024 року: тези доповіді. Київ, 2024. С. 115–116.