

ТЕНДЕНЦІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

TRENDS IN THE TRANSFORMATION OF DAIRY FARMING DURING WARTIME

У статті досліджено тенденції змін у молочному скотарстві під час воєнного стану в Україні. Проведено аналіз загальної кількості корів в Україні протягом 2019–2024 років та встановлено причини скорочення поголів'я, виробництва і споживання молока в господарствах населення. Визначено основні проблеми галузі молочного скотарства, з якими Україна зіткнулася у період воєнного стану. Здійснено моніторинг цін на молочні продукти станом на 2023 рік, зокрема зростання цін на молоко-сировину в країнах ЄС та внутрішні ціни в Україні. Проаналізувавши зміни у сфері молочного виробництва під час військових дій, відзначено необхідність стабілізації чисельності поголів'я для забезпечення ефективного функціонування підприємств переробки та їх адаптації до експортних вимог міжнародних ринків. Це включає модернізацію технологічних процесів та відповідного обладнання для досягнення високої якості продукту.

Ключові слова: трансформаційні процеси, молочне скотарство, виробництво, експорт, молочні продукти, воєний стан, аграрний сектор.

This article provides an in-depth analysis of the dairy industry in Ukraine, examining the severe impacts of the ongoing conflict with Russia on production, consumption, and market dynamics. The study highlights how the war has exacerbated pre-existing issues within the sector, including disruptions to milk production, escalating costs, and barriers to both domestic and international markets. It discusses the significant decline in herd sizes and milk yields due to the destruction of infrastructure, the threat to farm operations in conflict zones, and the broader economic repercussions for the industry. The research details how the war has accelerated structural changes in the dairy sector, leading to a concentration of dairy operations and a shift towards larger farms as smaller enterprises struggle to survive. This transition reflects a broader trend towards industrial-scale farming, which has been accelerated by the conflict. The article also explores the volatility in milk prices, noting fluctuations due to geopolitical tensions and seasonal variations. It provides a comprehensive overview of the impacts on dairy product exports, including reduced volumes and revenue, with specific attention to changes in export destinations and market demand. In addition, the study examines the effectiveness of current policies and government support in addressing the sector's challenges. It underscores the urgent need for technological innovation and strategic policy adaptations to stabilize and revitalize the dairy industry amid ongoing instability. The article suggests that enhancing resilience and adaptability is crucial for navigating the complex landscape of the dairy market during times of conflict. It concludes with recommendations for improving dairy management practices, reinforcing infrastructure, and developing supportive policies to ensure the sector's recovery and long-term sustainability. This analysis contributes valuable insights into the intersection of conflict and agricultural economics, offering a framework for addressing similar challenges in other conflict-affected regions.

Key words: Transformational processes, dairy farming, production, export, dairy products, state of war, agricultural sector.

УДК 338.432

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.13-25>

Можелянська А.В.

аспірантка,
Державний біотехнологічний університет
Сагачко Ю.М.

к.е.н., доцент,
завідувач кафедри менеджменту,
бізнесу і адміністрування,
Державний біотехнологічний університет

Mozhelianska Anna

State Biotechnological University

Sahachko Yuliia

State Biotechnological University

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Останнім часом молочний ринок стикається з кризовими явищами, такими як пандемія Covid-19, російське вторгнення в Україну та повномасштабна війна. Це загострює питання забезпечення продовольчої безпеки країни і ставить перед викликами як окремий господарюючий суб'єкт, так і галузі економіки загалом, особливо в умовах дефіциту сировини.

Зростаючий інтерес споживачів до рослинних альтернатив тваринного молока веде до збільшення виробництва рослинних аналогів молочних продуктів. Це зростання обсягів виробництва нетрадиційних молочних продуктів створює загрозу для галузі молочного скотарства. Щоб зберегти конкурентоспроможність натурального молока, необхідно активно акцентувати його корисні властивості, надавати споживачам повну та достовірну інформацію про ризики альтернативних продуктів, боротися з недобросовісною конкуренцією та поширенням фальсифікованої молочної продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, що розглядають проблеми та тенденції трансформації молочного скотарства під час воєнного стану в Україні, свідчить про значний науковий інтерес до цієї теми серед вітчизняних учених. Зокрема, праці Патики Н.І. [4] висвітлюють вплив воєнних дій на структуру та ефективність виробництва молока в умовах нестабільності, що спричинена війною. Степанчук С.О. [6] звертає увагу на зміни в економічних умовах господарювання, які вимушено адаптуються до нових реалій, таких як порушення логістичних ланцюгів та скорочення доступу до ресурсів. Сагачко Ю.М., Смігунова О., Подольська О. [7] досліджують перспективи формування інвестиційного забезпечення технологічного зростання аграрного сектору економіки України в післявоєнний період. Акцентують увагу на стратегічних підходах до відновлення та розвитку галузі після закінчення воєнних дій, враховуючи необхідність забезпечення продовольчої безпеки країни. Ці роботи відображають різні аспекти проблеми та вказують на необхідність комплексного підходу до вирішення викликів, що стоять

перед молочним скотарством України в умовах воєнного стану. Зокрема, однією з ключових не вирішених проблем є розробка ефективних механізмів адаптації молочних господарств до тривалих умов воєнного конфлікту, зокрема забезпечення стабільного постачання кормів, ветеринарних послуг та підтримки належного рівня продуктивності поголів'я. Питання про стійкість ланцюгів постачання та їх швидке відновлення після воєнних дій також залишаються відкритими.

Формулювання цілей статті. Основною метою статті є дослідження тенденцій трансформації молочного скотарства в Україні під час воєнного стану, оцінка поточного стану галузі, виявлення основних проблем та розробка рекомендацій для її подальшого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. Аналіз поточних тенденцій у виробництві та споживанні молока є важливим джерелом інформації для розвитку молочної галузі. Для досягнення цієї мети необхідно враховувати сучасні чинники конкурентоспроможності продукції на світовому ринку молока та ефективно використовувати ресурси галузі. Світовий ринок молока останніми роками зазнає значних змін через трансформацію споживчих вподобань, спричинених пандемією COVID-19, воєнними конфліктами, кліматичними змінами та міжнародним демографічним дисбалансом.

Через повномасштабну війну, розв'язану Росією проти України, весняні посіви в сільському господарстві залишилися під загрозою обстрілів та авіаударів. Багатьом фермерам довелося працювати в зонах бойових дій чи на окупованих територіях. Загроза для життя працівників, руйнування господарських будівель, сотні вибухів на полях і проблеми з тваринами на фермах у східних, північно-східних та південних регіонах – це лише деякі виклики, з якими зіткнулися українські фермери після 24 лютого 2022 року.

Основні проблеми галузі молочного скотарства, з якими Україна зіткнулася на першому році війни:

- Складність експорту української молочної продукції через низку обмежень.
- Зростання витрат на виробництво.
- Зменшення числа споживачів на внутрішньому ринку.
- Втрата можливостей виробництва на окупованих територіях.
- Ввезення сирової молочної продукції з Європейського Союзу, зокрема сирів.
- Суттєві труднощі з фінансовими взаєморозрахунками з торговельними мережами.
- Відсутність ефективного механізму для надання кредитів у сфері.
- Призупинення окремих державних програм.

Галузь молочного тваринництва в Україні щороку зазнає погіршення. З початком російської військової агресії в секторі молочного скотарства відбулися структурні зміни, а умови воєнного стану прискорили ці процеси. Як наслідок, сектор молочного скотарства в Україні в останні роки зазнав значних структурних деформацій [4].

Загальна кількість корів в Україні протягом 2019–2021 років скоротилася приблизно на третину, а під час воєнного стану в 2022 році ця кількість зменшилася ще на 191 тис. голів, або 12,4%. У 2023 році це зменшення складає 95 тис. голів, або 7,1% порівняно з початком року. Таким чином, на початок 2024 року загальна кількість корів в Україні знаходиться на рівні 55,5% від рівня на початок 2019 року. У той же час, кількість корів на сільгоспідприємствах зменшилася на 19,6% за період з 2019 по 2021 роки. Починаючи з 2020 року, цей процес фактично припинився, і якби не втручання російської армії, у 2022 році кількість корів почала б зростати. Проте, замість цього вона скоротилася на 7,3%. У 2023 році мінімальне зниження цього показника, в межах 1,0–1,5%. Таким чином, на початок 2024 року кількість корів на сільгоспідприємствах знаходиться на рівні близько 73,3% від рівня на початок 2019 року (рис. 1).

Протягом тривалого часу в Україні спостерігалася концентрація молочної ферм, оскільки утримання більшої кількості корів є економічно вигіднішим. Внаслідок цього зростала кількість спеціалізованих молочної ферм і загальна чисельність корів на них. Однак, з 2019 по 2021 роки кількість таких ферм почала скорочуватися з 3741 до 1686 одиниць, що становить більше ніж у 2,2 рази. У 2022 році їхня кількість зменшилася ще у 2,6 рази порівняно з 2019 роком, до 1440 одиниць. Ймовірно, це зниження кількості сільгоспідприємств, що утримують корів, буде продовжуватися [2].

У 2019 році понад половина підприємств, що займалися молочним скотарством в Україні, утримували до 100 корів, що становило 55,4% від загальної кількості. Однак до 2021 року цей показник скоротився до 43,8%, що є більш ніж чверть. У 2023 році він зменшився до 40%. Таким чином, якщо в середньому у 2019 році припадало 157 корів на одне підприємство, то у 2021 році цей показник зріс до 252, а в 2022 році – до 274 корови. Прогнозується, що у 2024 році цей показник наблизиться до 300 голів на підприємство [2].

У 2022 році офіційна статистика зафіксувала зниження продуктивності корів, що є очікуваним в умовах воєнного стану. У 2023 році середній удій від корови в господарствах зменшився на 5%, до 7 тис. кг на голову.

Загальний обсяг виробництва молока в Україні стрімко знижується, особливо через скорочення

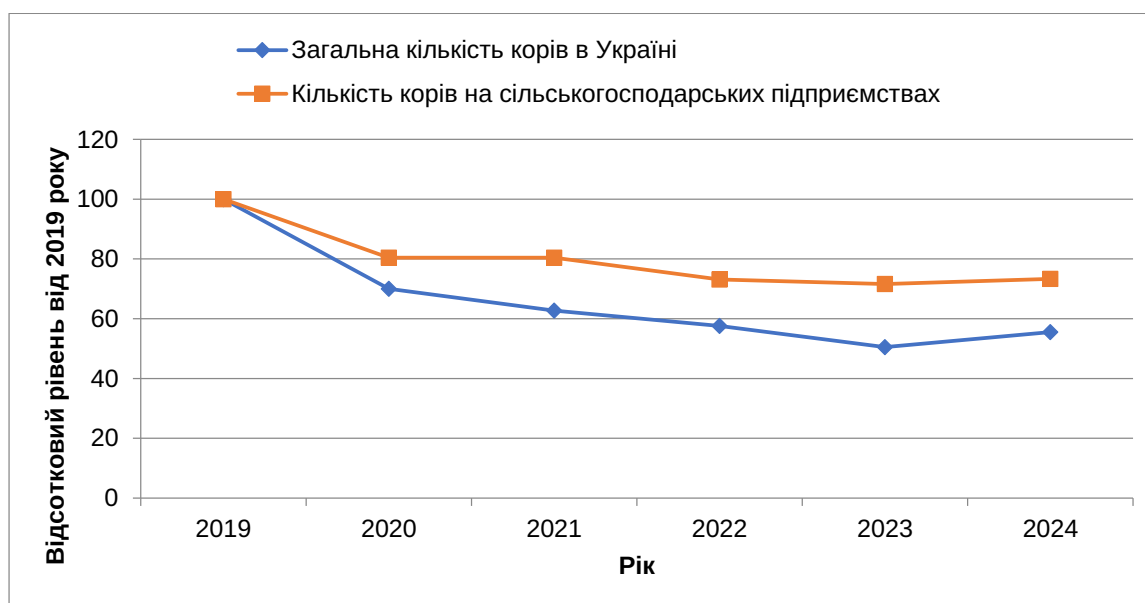


Рис. 1. Зміна кількості корів в Україні (2019–2024 роки)

Джерело: побудовано автором на основі [2]

в господарствах населення, що становило майже чверть за період 2019–2021 років. Внаслідок цього частка сільгоспдприємств у виробництві молока зростає, і у 2023 році досягла майже 40%. Обсяги виробництва молока сільгоспдприємствами в 2023 році склали близько 2,85 млн тонн, що на 3% більше, ніж у 2021 році. Водночас, обсяги виробництва молока в господарствах населення значно зменшилися, досягнувши близько 4,5 млн тонн у 2023 році, що становить 56% від показника 2019 року [3].

Аналізуючи тенденції трансформації молочного скотарства під час воєнного стану в Україні, можна відзначити, що середній удій від однієї корови на сільгоспдприємствах становить 7 тисяч кілограмів. Порівняння цих показників з країнами, що мають розвинений сектор молочного скотарства, свідчить про необхідність подальшого вдосконалення технологій утримання корів для підвищення ефективності цієї галузі [1].

У 2023 році ціни на молоко-сировину гатунку "екстра" у гривневому еквіваленті значно перевищують відповідний рівень попереднього року. Протягом лютого-березня 2023 року середні ціни коливалися в діапазоні 12,15–12,20 гривень за кілограм (без ПДВ). Починаючи з квітня 2023 року, в Україні розпочалося сезонне зниження рівня цін, яке досягло піку в червні-липні, коли ціни впали до 11,6 гривень за кілограм (без ПДВ), що на 5% нижче, ніж на початку весни 2023.

Однак з серпня 2023 року ціни на молоко-сировину в Україні почали зростати. Це було спричинено підвищеним попитом молокопереробних підприємств через очікуване сезонне збільшення споживання молокопродуктів та

ймовірне зменшення обсягів виробництва молоко-сировини через несприятливі погодні умови для утримання корів.

У вересні гривнева ціна на молоко-сировину в Україні перевищила значення лютого-березня 2023 року і досягла свого історичного максимуму. Сезонне зростання цін на молоко-сировину у другій половині 2023 року випереджає темпи відповідного зростання в 2022 році [1].

Тим часом ціна молоко-сировини в євро з березня 2023 року знижувалася і тривалий час залишалася нижчою за 0,3 євро/кг. Однак, починаючи з серпня, спостерігається значне зростання цін на молоко-сировину в євро, і її рівень практично досягає цьогорічних значень. Відзначимо, що в другому півріччі 2022 року (після девальвації гривні) і в першому півріччі 2023 року ціни на молоко-сировину в Україні суттєво перевищували середні ціни в країнах ЄС. У таблиці 1 наведено ціни в гривнях за кілограм на популярні молочні продукти станом на 2023 рік.

Зокрема, у грудні 2022 року внутрішні ціни в Україні становили менше 60% від середнього рівня цін у країнах ЄС та Польщі. Однак у серпні 2023 року цей показник зріс до 80%, а у вересні 2024 року очікується його перевищення. Це свідчить про те, що починаючи з другої половини 2024 року, Україна фактично втрачає цінні конкурентні переваги на молоко-сировину, які дозволяли експортувати молокопродукти в значних обсягах у другому півріччі 2022 року та першому півріччі 2023 року [1].

Обсяги експорту натурального молока та незгущених вершків у 2023 році становили 2,31 тис. тонн, що означає зниження на 8% у

Моніторинг цін на молочні продукти станом на 2023 р. (грн/кг)

Позиція	2023	2023 у % до 2022
Молоко пастеризоване, 2,5%	44,29	6,53
Сметана, 15%	124,15	14,09
Сир кисломолочний, 9%	214,65	26,08
Кефір, 2,5%	52,62	5,23
Йогурт питний	87,6	8,98
Йогурт, стакан	131,85	22,7
Сир «Український», 50%	438,23	51,85
Сир «Голландський», 45%	433,01	49,62
Сир «Моцарелла», 45% (Україна)	433,15	141,37
Сир «Моцарелла», 45% (Імпорт)	453,34	3,16
Сир «Сулугуні», 45%	411,78	100,96
Масло вершкове, 72,5-73% (Україна)	390,22	26,08
Масло «Селянське», 72,5%	407,87	89,30
Масло вершкове, 72,5-73% (імпорт)	636,85	168,39

Джерело: за даними Асоціації виробників молока [5; 6]

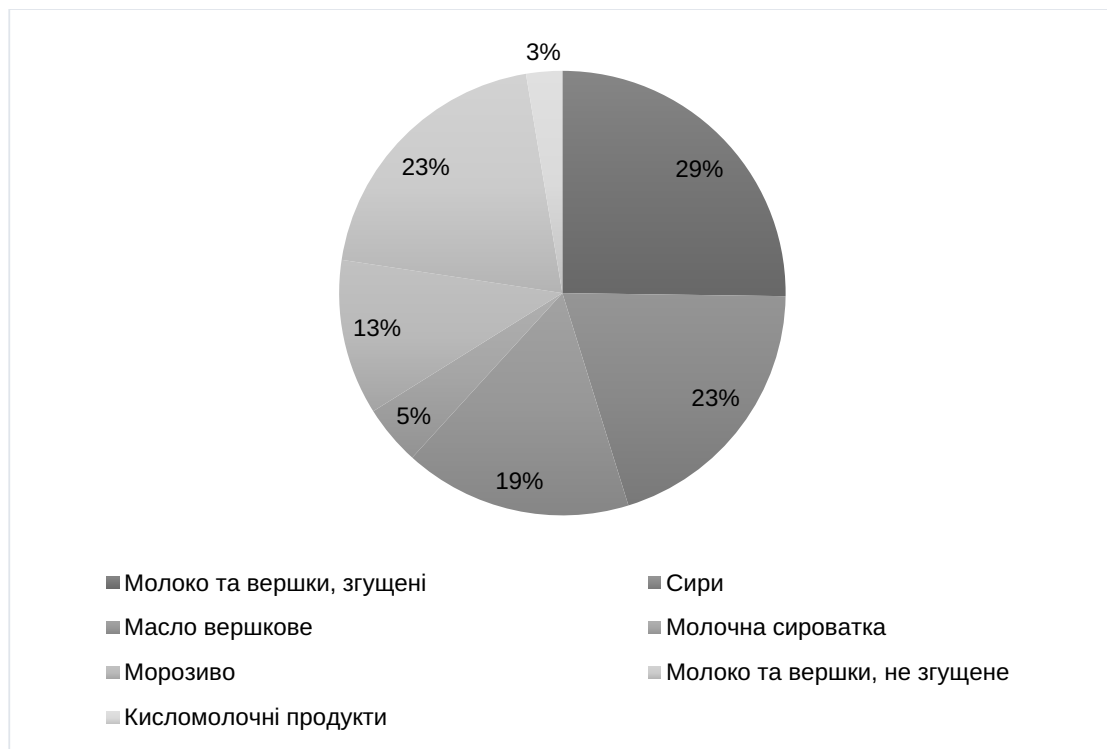


Рис. 2. Структура обсягів експорту молочної продукції, %

Джерело: сформовано автором за даними джерела [5]

порівнянні з 2022 роком. Виручка від реалізації цих продуктів склала 1,27 млн доларів, що на 10% менше. Приблизно 97% усього експорту було направлено до Молдови, решта 3% – до Грузії. У 2023 році спостерігалось скорочення експорту згущених молока та вершків до 1,64 тис. тонн (-61%), а виручка знизилася до 4,11 млн доларів (-58%). Основними ринками стали країни ЄС (68,7%), Бангладеш (9,15%) та Грузія (6,21%).

Експорт кисломолочних продуктів, зокрема маслянки, в натуральних обсягах знизився до 301 тонни (-7%), тоді як виручка зросла на 11% і склала 357 тис. доларів. Майже 98% цього експорту було відправлено до Молдови.

У попередньому році експорт молочної сироватки з України становив 1,23 тис. тонн на суму 668 тис. доларів. Натуральні обсяги зменшилися на 9%, а грошова виручка скоротилася на 6%

порівняно з 2022 роком. Основними ринками стали Китай (41%) та Польща (24,45%). Експорт вершкового масла у 2023 році знизився до 527 тонн (-22%), а виручка скоротилася до 2,65 млн доларів (-24%). Основними ринками були Молдова (58%), Ізраїль (10,41%), Казахстан (7,6%), Азербайджан (7,6%) та Китай (4,74%).

Україна експортувала у 2023 році 768 тонн сирів на суму 3,21 млн доларів, що на 22% менше за обсяги та на 24% менше за виручку у порівнянні з 2022 роком. Основними напрямками експорту були Молдова (39%), Казахстан (27%), ЄС (18,4%) та Йорданія (6,22%). Експорт морозива знизився до 557 тонн (-109%), а виручка скоротилася до 1,77 млн доларів (-116%). Основними ринками були країни ЄС (47%), Молдова (27%), Ізраїль (12,6%), Китай (2,44%) та Казахстан (2,28%). Зниження експорту морозива може бути пов'язане із завершенням сезонного піку продажів в Європі, яка є основним ринком для українських виробників [6].

Таким чином, проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що аналіз поточних тенденцій у виробництві та споживанні молока в Україні демонструє значні виклики, з якими стикається галузь через воєнний конфлікт, зміни на світовому ринку та внутрішні економічні труднощі. З початком російської агресії, молочне скотарство переживає структурні деформації, що проявляються в зменшенні поголів'я корів, зниженні обсягів виробництва та підвищенні витрат. Втрата виробничих потужностей на окупованих територіях, складнощі з експортом, зменшення внутрішнього попиту та зростання витрат роблять ситуацію критичною. Попри ці труднощі, галузь демонструє ознаки адаптації, зокрема в зростанні середнього удою від корови на сільгоспприємствах та зростанні цін на молоко-сировину в гривневому еквіваленті. Проте, для стабілізації та розвитку молочного сектору Україні необхідно вдосконалити технології утримання корів, посилити державну підтримку, розвивати інноваційні фінансові моделі та адаптувати політики до нових умов.

Висновки із цього дослідження і дальші перспективи в цьому напрямку. Дослідження підтвердило, що молочне скотарство в Україні зазнало серйозних труднощів через воєнний конфлікт, що призвело до суттєвого зниження обсягів виробництва молока. Основні проблеми галузі включають значне зменшення поголів'я худоби, порушення логістичних ланцюгів та зниження якості інфраструктури. Фермери стикаються з труднощами в забезпеченні кормів та ветеринарних послуг через обмежений доступ до ресурсів, що ускладнює їхню діяльність. Економічна нестабільність і висока інфляція також негативно вплинули на фінансовий стан молочних господарств. Наявність зниженого інтересу з боку інвесторів

і недостатнє державне фінансування погіршили умови для розвитку галузі.

Системи підтримки та субсидування в умовах конфлікту є недостатніми і потребують суттєвого вдосконалення. Перспективи впровадження нових технологій, таких як цифрові рішення для управління молочними фермами, можуть суттєво поліпшити ситуацію. Необхідно зосередити увагу на відновленні та модернізації інфраструктури, щоб забезпечити стійкість галузі. Удосконалення програм підтримки фермерів і розробка нових політик допоможуть подолати існуючі проблеми. Розширення доступу до кредитів і інвестицій є важливим для відновлення молочного скотарства. Важливо також забезпечити належну освіту та тренінги для фермерів, що допоможе покращити ефективність виробництва. Розвиток ринкових механізмів і поліпшення логістичних ланцюгів сприятимуть зниженню витрат і підвищенню продуктивності.

Продовження моніторингу і оцінки ситуації в галузі дозволить оперативно реагувати на нові виклики. Інтеграція національних стратегій з міжнародними практиками може допомогти в удосконаленні сектору молочного скотарства. Для подальшого розвитку необхідно створити національний план відновлення, який враховуватиме усі виявлені проблеми і пропонуватиме ефективні рішення.

В дальшій перспективі, подальші дослідження повинні зосередитися на аналізі впливу нових технологій на ефективність молочного скотарства. Важливо вивчити можливості для інтеграції українського молочного сектору в міжнародні ринки. Розробка та впровадження інноваційних моделей фінансування для підтримки молочних ферм також є пріоритетними напрямками. Потрібно продовжувати вдосконалювати політики та програми державної підтримки, щоб краще відповідати на потреби галузі. Розвиток стратегій для покращення логістики та збуту продукції також буде ключовим для подальшого успіху. Активна робота над відновленням і модернізацією інфраструктури забезпечить стабільність виробництва, а інвестиції в дослідження і розробки нових кормів та ветеринарних технологій можуть значно поліпшити ситуацію в галузі.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Асоціація виробників молока. URL: <https://avm-ua.org/uk/post/tendencia-skorocenna-pogoliva-vrh-v-grudni-2023-roku-prodovzilas> (дата звернення: 20.07.2024).
2. ІНФАГРО. Сучасний стан галузі молочного скотарства. URL: <https://infagro.com.ua/ua/2023/10/25/leonid-tulush-zaviduvach-viddilu-nnts-iae-molochna-galuz-za-voyennogo-stanu/> (дата звернення: 20.07.2024).

3. LATIFUNDIST Основний сайт про агробізнес <https://latifundist.com/blog/read/3054-tsini-yak-v-yevropi-yakim-buv-2023-rik-dlya-virobnikiv-ta-pererobnikiv-moloka> (дата звернення: 22.07.2024).

4. Патица Н.І. Конкуренентоспроможність та позиціонування України на світовому ринку молочної продукції. *Економіка АПК*. 2019. № 5 С. 77–85. URL: http://eaprk.org.ua/sites/default/files/eaprk/2019/05/eaprk_2019_5_p_77_.pdf (дата звернення: 10.07.2024).

5. Україна скоротила експорт молочних продуктів на 4% в 2023 році. URL: <http://milkua.info/uk/post/ukraina-skorotila-eksport-molocnih-produktiv-na-4-v-2023-roci> (дата звернення: 01.07.2024).

6. Ціни, погода та підготовка до свят стимулюють глобальний попит на молочні продукти. URL: <http://milkua.info/uk/post/cini-pogoda-ta-pidgotovka-do-svat-stimuluut-globalnij-popit-na-molocni-produkti> (дата звернення: 15.07.2024).

7. Sahachko, Yu., Smihunova, O., & Podolska, O. Prospects for the formation of investment support for the technological growth of the agricultural sector of the Ukrainian economy in the post-war period. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(3), 2023. 62–70. doi: 10.56407/bs.agrarian/3.2023.62

8. Степанчук С.О. Формування, використання та перспективи розвитку інтелектуального потенціалу харчової промисловості (2023). URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/items/98b61ff4-bc4e-4149-be45-eae7796f8c4c>

REFERENCES:

1. Asotsiatsiia vyrobnykiv moloka [Association of milk producers]. Available at: <https://avm-ua.org/uk/post/tendencia-skorocenna-pogoliva-vrh-v-grudni-2023-roku-prodovzilas> (accessed July 20, 2024).

2. INFАHRO. Suchasnyi stan haluzi molochnoho skotarstva [INFАHRO. Suchasnyi stan haluzi moloch-

noho skotarstva]. Available at: <https://infagro.com.ua/ua/2023/10/25/leonid-tulush-zaviduvach-viddilu-nnts-iae-molochna-galuz-za-voyennogo-stanu/> (accessed July 20, 2024).

3. LATIFUNDIST Osnovnyi sait pro ahrobiznes. Available at: <https://latifundist.com/blog/read/3054-tsini-yak-v-yevropi-yakim-buv-2023-rik-dlya-virobnikiv-ta-pererobnikiv-moloka> (accessed July 22, 2024).

4. Patyka N.I. (2019). Konkurentospromozhnist ta pozytsionuvannè Ukrainy na svitovomu rynku molochnoi produktsii [Competitiveness and positioning of Ukraine on the world market of dairy products]. *Ekonomika APK*. vol. 5, pp. 77–85. Available at: http://eaprk.org.ua/sites/default/files/eaprk/2019/05/eaprk_2019_5_p_77_.pdf (accessed July 10, 2024).

5. Tsiny, pohoda ta pidhotovka do sviat stymuliuiut hlobalnyi popyt na molocni produkty [Prices, weather and preparations for the holidays stimulate global demand for dairy products]. Available at: <http://milkua.info/uk/post/cini-pogoda-ta-pidgotovka-do-svat-stimuluut-globalnij-popit-na-molocni-produkti> (accessed July 15, 2024).

6. Ukraina skorotyla eksport molochnykh produktiv na 4% v 2023 rotsi [Ukraine reduced the export of dairy products by 4% in 2023]. Available at: <http://milkua.info/uk/post/ukraina-skorotila-eksport-molocnih-produktiv-na-4-v-2023-roci> (accessed July 1, 2024).

7. Sahachko, Yu., Smihunova, O., & Podolska, O. (2023). Prospects for the formation of investment support for the technological growth of the agricultural sector of the Ukrainian economy in the post-war period. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 27(3), 62–70. doi: 10.56407/bs.agrarian/3.2023.62.

8. Stepanchuk S.O. Formuvannia, vykorystannia ta perspektyvy rozvytku intelektualnoho potentsialu kharchovoi promyslovosti (2023). Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/items/98b61ff4-bc4e-4149-be45-eae7796f8c4c>.