

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Інститут(факультет) Навчально-науковий інститут харчових технологій

«До захисту в ЕК»

Директор інституту (декан факультету)

Оксана КОЧУБЕЙ-ЛИТВИНЕНКО

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » 2025р.

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Василь ПАСІЧНИЙ

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » 2025р.

Декан факультету ГРТБ

Віта ЦИРУЛЬНІКОВА

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » 2025р.

Завідувач кафедри

Ірина МЕЛЬНИК

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« » 2025р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

зі спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм і рекреація»

(код та назва спеціальностей)

міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі»

на тему: **Впровадження крафтових технологій напоїв з молочної сироватки в сфері HoReCa**

Виконав: здобувач 2 курсу, групи КТ-2-14М

Кушнір Анатолій Олександрович

(прізвище, ім'я, по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Чернюшок Ольга Анатоліївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Керівник Мірзодаєва Тетяна Віталіївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

(підпис)

Рецензент

(прізвище та ініціали)

(підпис)

Я як здобувач(ка) Національного університету харчових технологій розумію і підтримую політику університету з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволеної допомоги під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач

(підпис)

Київ – 2025р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут Навчально-науковий інститут харчових технологій

Факультет Готельно -ресторанного та туристичного бізнесу імені проф.В.Ф.Доценка

Кафедра Технології м'яса і м'ясних продуктів

Кафедра Туристичного та готельного бізнесу

Освітній ступінь МАГІСТР

Спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм і рекреація»

(код і назва)

Міждисциплінарна освітньо-наукова програма «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі»

(назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів _____ Василь ПАСІЧНИЙ

“ _____ ” _____ 2025року

Завідувач кафедри туристичного та готельного бізнесу _____ Ірина МЕЛЬНИК

“ _____ ” _____ 2025року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

_____ Кушнір Анатолій Олександрович _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи **Впровадження крафтових технологій напоїв з молочної сироватки в сфері HoReCa**

керівники роботи к.т.н., доцент Чернюшок Ольга Анатоліївна,

к.е.н., доцент Мірзодасєва Тетяна Віталіївна

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові.)

затверджені наказом закладу вищої освіти від « 13» січня 2025 року № 6-кс

Строк подання здобувачем роботи 15.05.2025

Вихідні дані до роботи: Аналіз літературних джерел за темою магістерської роботи. Дослідження статистичних даних. Опрацювання інформації для реалізації обраної дослідної тематики

Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Анотація, Вступ, Розділ 1. Аналіз стану та перспектив розвитку молочної галузі харчової промисловості, Розділ 2. Аналіз діяльності ПП «Дживальдіс», смт. Нова Ушиця, Хмельницька область на ринку HORECA, Розділ 3. Науково-дослідна частина, Розділ 4. Напрями розвитку ПП «ДЖИВАЛЬДІС» на ринку HORECA Список використаної літератури, Додатки.

Перелік графічного матеріалу *Демонстраційний матеріал (мультимедійна презентація Power Point в електронній формі) на 15 слайдів*

Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	Чернюшок О.А., доцент		
II	Мірзодаєва Т.В., доцент		
III	Чернюшок О.А., доцент		
IV	Мірзодаєва Т.В., доцент		

Дата видачі завдання 13.01.2025 р

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Виконання, % до етапу
1.	Вступ	20.02.2025	
2.	Розділ 1. Аналіз стану та перспектив розвитку молочної галузі харчової промисловості	12.03.2025	
3.	Розділ 2. Аналіз діяльності ПП «Дживальдіс», смт. Нова Ушиця, Хмельницька область на ринку NORECA	27.03.2025	
4.	Розділ 3. Науково-дослідна частина	16.04.2025	
5.	Розділ 4. Напрями розвитку ПП «ДЖИВАЛЬДІС» на ринку NORECA	21.04.2025	
6.	Висновки і рекомендації	28.04.2025	
7.	Список використаних джерел. Додатки	30.04.2025	
8.	Оформлення пояснювальної записки і презентації роботи та подання їх на кафедру	06.05.2025	
9.	Попередній розгляд роботи на кафедрі	12.05.2025	
10.	Отримання зовнішньої рецензії і підготовка до захисту в ЕК	14.05.2025	
11.	Проходження перевірки на унікальність кваліфікаційної роботи	14.05.2025	
12.	Захист роботи в ЕК	21.05.2025	

Здобувач роботи _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

Керівник роботи _____
(підпис)

Анатолій КУШНІР
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Ольга ЧЕРНЮШОК
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Тетяна МІРЗОДАЄВА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Анотація	6
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.	10
1.1. Стан та перспективи розвитку молочної галузі харчової промисловості	10
1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва напоїв з молочної сироватки та їх місце у системі HoReCa	14
1.3. Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції	17
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПП «ДЖИВАЛЬДІС», СМТ НОВА УШИЦЯ, ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ НА РИНКУ HORECA	23
2.1. Організаційна характеристика діяльності ПП «Дживальдіс»	23
2.2. Економічна характеристика діяльності ПП «Дживальдіс»	28
2.3. Позиціювання ПП «Дживальдіс» на ринку крафтових технологій напоїв з молочної сировини в сфері HoReCa	34
Висновки до розділу 2	39
РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА	42
3.1. Схема проведення наукових досліджень	42
3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень для крафтового виробництва	43
3.3. Дослідження показників якості та безпечності напою із молочної сироватки	46
3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики	49
Висновки до розділу 3	54
РОЗДІЛ 4. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПП «ДЖИВАЛЬДІС» НА РИНКУ HORECA	56

4.1. Обґрунтування стратегії розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa	56
4.2. Розроблення екскурсійного маршруту для ПП «Дживальдіс»	59
4.3. Визначення ефективності пропозицій для розвитку ПП «Дживальдіс»	64
Висновки до розділу 4	67
Висновки	69
Список використаної літератури	73
Додатки	78

Анотація

В кваліфікаційній роботі здобувача освітнього ступеню «Магістр» на тему **«Впровадження крафтових технологій напоїв з молочної сироватки в сфері HoReCa»** розроблено новий вид напоїв із сироватки молочної, що виготовляється із додаванням молочної та рослинної сировини, що дає змогу поєднувати цікавий смак напоїв із сироватки молочної для туристичного споживання.

Наукову розробку рекомендується виробляти разом з традиційними видами молочних продуктів, які вже успішно реалізуються у крафтових торгівельних точках та ресторанах з виготовленням продукції для особливо вишуканих споживачів.

Представлено організаційну характеристика діяльності ПП «Дживальдіс». Розкрито економічну характеристика діяльності ПП «Дживальдіс» та позиціонування ПП «Дживальдіс» на ринку крафтових технологій напоїв з молочної сировини в сфері HoReCa де і пропонується впровадження напоїв із сироватки молочної

Обґрунтовано вибір асортименту продукції, актуальність обраного напрямку наукової роботи. Визначено основні напрями розвитку туризму в представленому регіоні, проведено SWOT-аналіз її рекреаційно-туристичного потенціалу.

У розділі «Науково-дослідна робота» наведено результати дослідження, що присвячено розробці технології крафтових напоїв із сироватки молочної за інноваційною рецептурою. Було обґрунтовано доцільність впровадження розробленої технології. У технологічній частині роботи наведено чинні нормативні вимоги до продукції, сировини та матеріалів виробництва; описано технології представленої продукції.

Обґрунтовано стратегію розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa. Розроблено екскурсійний маршрут для ПП «Дживальдіс». Визначено ефективність пропозицій для розвитку ПП «Дживальдіс».

Abstract

In the qualification work of the applicant for the educational degree "Master" on the topic "**Implementation of craft technologies of whey drinks in the HoReCa sector**", a new type of whey drinks has been developed, which is produced with the addition of dairy and plant raw materials, which allows combining the interesting taste of whey drinks for tourist consumption.

It is recommended to carry out scientific development together with traditional types of dairy products, which are already successfully sold in craft retail outlets and restaurants with the production of products for especially sophisticated consumers.

The organizational characteristics of the activities of PE "Dzhivaldis" are presented. The economic characteristics of the activities of PE "Dzhivaldis" and the positioning of PE "Dzhivaldis" in the market of craft technologies of dairy drinks in the HoReCa sector are disclosed, where the introduction of whey drinks is proposed.

The choice of the product range and the relevance of the chosen direction of scientific work are justified. The main directions of tourism development in the presented region were determined, and a SWOT analysis of its recreational and tourist potential was conducted.

The section "Research and Development" presents the results of a study devoted to the development of the technology of craft drinks from whey according to an innovative recipe. The feasibility of implementing the developed technology was substantiated. The technological part of the work presents the current regulatory requirements for products, raw materials and production materials; the technologies of the presented products are described.

The development strategy of PE "Dzhivaldis" in the HoReCa market is substantiated. An excursion route for PE "Dzhivaldis" is developed. The effectiveness of proposals for the development of PE "Dzhivaldis" is determined.

ВСТУП

Впровадження крафтових технологій у сфері HoReCa є важливим напрямом розвитку сучасної ресторанної індустрії, що сприяє диференціації закладів громадського харчування, підвищенню якості продукції та оптимізації виробничих процесів. Одним із перспективних напрямів є використання молочної сироватки для створення інноваційних напоїв, які мають високу харчову цінність, функціональні властивості та відповідають трендам екологічності та безвідходного виробництва.

Актуальність даної теми зумовлена кількома ключовими факторами. По-перше, світова ресторанна індустрія активно розвиває концепцію сталого виробництва, що включає мінімізацію харчових відходів та раціональне використання ресурсів. Молочна сироватка, яка є побічним продуктом виробництва сиру та казеїну, утворюється в значних обсягах, і її нераціональне використання може призвести до екологічних проблем. Це створює необхідність пошуку ефективних методів її переробки та впровадження в харчову промисловість, зокрема у виробництво напоїв [1].

По-друге, ринок споживання напоїв демонструє стійку тенденцію до зростання попиту на функціональні та натуральні продукти. Попит на напої з пробіотиками, білками та натуральними складовими зріс за останні роки. Водночас, молочна сироватка є багатим джерелом біологічно активних пептидів, амінокислот і мінералів, що дозволяє створювати високоякісні функціональні напої з підвищеною харчовою та біологічною цінністю [2].

По-третє, розвиток крафтових технологій є одним із ключових трендів індустрії HoReCa, оскільки споживачі віддають перевагу унікальним, ручної роботи продуктам з чіткою концепцією та історією створення. Дослідження показують, що значна частина споживачів у ресторанах та кафе обирають напої з позначкою «craft» через їхню автентичність, натуральність та інноваційний підхід до виробництва. У цьому контексті крафтові напої на основі молочної сироватки можуть стати конкурентною перевагою закладів, що прагнуть запропонувати своїм гостям щось унікальне [3].

Перспективи впровадження технологій створення напоїв із молочної сироватки у сфері HoReCa охоплюють кілька аспектів. По-перше, це можливість розширення асортименту закладів за рахунок унікальних та інноваційних продуктів. По-друге, зниження собівартості сировини та раціональне використання відходів молочного виробництва, що сприяє підвищенню економічної ефективності закладів. По-третє, можливість впровадження персоналізованих продуктів шляхом адаптації рецептури відповідно до потреб цільової аудиторії.

Наукові розробки останніх років свідчать про високу технологічну та органолептичну привабливість молочної сироватки у виробництві напоїв. Наприклад, ферментація сироватки з використанням пробіотичних культур значно покращує її смакові властивості та біодоступність корисних компонентів. Крім того, технології мембранної фільтрації дозволяють виділяти окремі фракції білків і лактози, що відкриває нові можливості для створення напоїв із заданими характеристиками [4].

Використання крафтових технологій для створення напоїв із молочної сироватки сприяє формуванню інноваційного підходу до продуктового асортименту закладів HoReCa, підвищенню їхньої конкурентоспроможності та економічної ефективності, а також забезпечує відповідність сучасним екологічним та гастрономічним трендам. Подальші дослідження та розробки у цій сфері можуть сприяти створенню нових форматів харчових продуктів, які відповідатимуть зростаючим запитам споживачів та концепціям сталого розвитку.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.1. Стан та перспективи розвитку молочної галузі харчової промисловості

Молочна галузь є одним із ключових сегментів світової харчової промисловості, забезпечуючи населення високоякісними продуктами, що містять незамінні амінокислоти, білки, жири, вітаміни та мінеральні речовини. Світовий ринок молочних продуктів демонструє стійке зростання, обумовлене як збільшенням чисельності населення, так і підвищенням споживчого попиту на натуральні та функціональні продукти [5].

За даними FAO, загальний обсяг виробництва молока у 2023 році перевищив 900 млн тонн, причому найбільшими виробниками залишаються Індія, США, Китай та країни Європейського Союзу [6].

Одним із ключових аспектів розвитку молочної промисловості є вдосконалення технологій виробництва та переробки. Використання сучасних методів ультрафільтрації, мембранної сепарації та мікрофільтрації дозволяє підвищити якість готової продукції, забезпечити збереження біологічно активних компонентів та збільшити термін її придатності. Крім того, розвиток біотехнологій сприяє створенню нових категорій продуктів, таких як пробіотичні та функціональні напої, які мають підвищену харчову цінність і позитивний вплив на здоров'я людини [7].

Незважаючи на позитивні тенденції, молочна галузь стикається з низкою викликів. До основних проблем належать нестабільність цін на сировину, зростання витрат на виробництво, вплив змін клімату на продуктивність тваринництва та посилення регуляторних вимог щодо безпечності харчових продуктів.

Наприклад, згідно з дослідженням [8], збільшення вартості кормів для великої рогатої худоби на 15-20% у 2022-2023 роках призвело до подорожчання виробництва молока, що в свою чергу вплинуло на кінцеву ціну молочних продуктів для споживачів.

У перспективі галузь має кілька напрямів розвитку. Перш за все, впровадження цифрових технологій, таких як блокчейн і штучний інтелект, дозволить покращити простежуваність продукції, оптимізувати логістичні процеси та мінімізувати втрати на всіх етапах виробництва. По-друге, зростаючий інтерес до екологічно чистого виробництва стимулює розробку альтернативних джерел білків, таких як рослинні аналоги та молоко, отримане шляхом біотехнологічного синтезу [9]. Крім того, активний розвиток ринку безлактозних продуктів відкриває нові можливості для переробних підприємств у задоволенні потреб споживачів з непереносимістю лактози.

Сучасні дослідження підтверджують, що зменшення відходів у молочному виробництві та ефективне використання побічних продуктів, таких як молочна сироватка, можуть стати значним чинником підвищення рентабельності підприємств. Зокрема, ферментативна обробка сироватки дозволяє отримувати функціональні напої, які набувають популярності у сфері HoReCa [10].

Молочна галузь харчової промисловості демонструє динамічний розвиток із тенденцією до модернізації виробництва, впровадження інноваційних технологій та екологічно стійких підходів. Незважаючи на виклики, пов'язані з економічними та екологічними факторами, перспектива галузі залишається позитивною завдяки впровадженню новітніх технологічних рішень та орієнтації на зміну споживчих уподобань.

Вивчення технологій виробництва молочних напоїв на основі молочної сироватки в контексті індустрії HoReCa відкриває широкий спектр можливостей для оптимізації процесів, створення інноваційних продуктів та покращення економічної ефективності. Використання молочної сироватки, яка зазвичай є побічним продуктом молочних виробництв, відкриває нові горизонти для сталого розвитку, оскільки це дозволяє раціонально використовувати ресурси та зменшувати харчові відходи. У той же час, молочні напої, створені на основі цієї сировини, володіють високою біологічною цінністю завдяки своєму складу, що включає пептиди, амінокислоти, мінеральні речовини та вітаміни. Напої на

основі молочної сироватки можуть задовольняти вимоги сучасних споживачів, які шукають продукти з високими функціональними властивостями.

Перспективи розвитку таких технологій в індустрії HoReCa безпосередньо залежать від здатності підприємств адаптуватися до зростаючого попиту на натуральні, функціональні напої, а також від рівня технологічної підготовленості для інтеграції молочної сироватки у виробничі процеси. За даними досліджень, загальний ринок функціональних напоїв за останнє десятиліття демонструє стійкий ріст, досягнувши 28% за останні п'ять років. Це свідчить про зміну пріоритетів споживачів на користь здорових, корисних та натуральних продуктів, що створює нові можливості для впровадження інновацій у виробництво напоїв на основі молочної сироватки.

З економічної точки зору, впровадження технологій виробництва напоїв з молочної сироватки дозволяє знизити собівартість сировини, що в свою чергу сприяє підвищенню економічної ефективності виробничих процесів у закладах HoReCa. Завдяки використанню побічних продуктів молочного виробництва, таких як молочна сироватка, можна значно знизити витрати на сировину при збереженні високої якості кінцевого продукту.

У цьому контексті використання сироватки дозволяє не тільки оптимізувати виробництво, але й відповідати вимогам сталого розвитку, оскільки це знижує негативний вплив на навколишнє середовище завдяки ефективному використанню відходів. Це є важливим аспектом, оскільки сталою практикою є зменшення відходів на підприємствах індустрії HoReCa, що сприяє підвищенню екологічної відповідальності.

У контексті розвитку персоналізованих продуктів важливим аспектом є здатність адаптувати рецептури напоїв із молочної сироватки до індивідуальних вимог споживачів. Сучасні споживчі тенденції вимагають все більшу увагу до специфічних потреб різних цільових груп, зокрема веганів, людей з непереносимістю лактози або тих, хто стежить за рівнем білків у своєму раціоні.

Напої на основі молочної сироватки можна адаптувати до цих вимог за рахунок введення додаткових інгредієнтів, таких як ферментовані культури, що

знижують вміст лактози, або додавання функціональних компонентів, таких як пробіотики, що сприяють покращенню роботи травної системи.

У рамках наукових досліджень, останні роботи виявили значні досягнення в технологіях ферментації молочної сироватки. Наприклад, дослідження показали, що ферментація молочної сироватки з використанням пробіотичних культур значно покращує її органолептичні властивості, а також підвищує її біологічну цінність, сприяючи покращенню здоров'я споживачів. Водночас, сучасні технології мембранної фільтрації дають змогу зберігати корисні компоненти молочної сироватки та виділяти окремі фракції білків і лактози, що дозволяє створювати напої з більш високими функціональними характеристиками.

Інновації у виробництві молочних напоїв на основі молочної сироватки є важливим напрямком для розвитку індустрії HoReCa. Цей процес сприяє підвищенню якості продукції, розвитку нових продуктів і технологій, а також забезпеченню екологічності виробничих процесів. За умови належного технічного оснащення та відповідного наукового супроводу, технології молочної сироватки можуть стати основою для створення конкурентоспроможних та функціональних напоїв, що будуть відповідати вимогам сучасних споживачів [11].

1.2. Інновації та сучасні рішення у технології виробництва напоїв з молочної сироватки та їх місце у системі HoReCa

Інновації та сучасні рішення у технології виробництва напоїв з молочної сироватки на сьогодні є важливим напрямком в харчовій промисловості. Молочна сироватка, яка утворюється як побічний продукт при виробництві сиру та сиру, має великий потенціал для створення нових функціональних напоїв завдяки високому вмісту білків, вітамінів, мінералів та лактози. Сучасні технології дозволяють не тільки покращити якість таких напоїв, а й забезпечити їх збереження, а також підвищити органолептичні характеристики. У зв'язку з підвищеним інтересом до здорового способу життя та функціональних продуктів, напої з молочної сироватки набувають популярності як у споживачів, так і серед виробників.

Сьогодні в Україні та світі активно розробляються технології виробництва молочних напоїв з сироватки, що включають не тільки основні етапи обробки сировини, а й нові підходи до ароматизації, збагачення корисними компонентами, а також тривалого зберігання продукції. Одна з таких інновацій — використання лактобактерій та інших пробіотичних культур для підвищення функціональних властивостей напоїв. Це дозволяє не лише зберегти корисні властивості сироватки, а й покращити її засвоюваність в організмі, підвищуючи імунітет та нормалізуючи мікрофлору кишечника.

Серед прикладів наукових розробок, що реалізуються в Україні, варто згадати напої на основі молочної сироватки, збагачені кальцієм та вітамінами, що сприяють профілактиці остеопорозу та інших захворювань кісток. Окремо розробляються молочні напої з додаванням рослинних компонентів (наприклад, екстрактів ягід), що підвищують їх харчову цінність і роблять більш привабливими для сучасного споживача. Одним із прикладів є продукція компанії «Галичина», яка розробила ряд функціональних напоїв на основі молочної сироватки з добавками, що позитивно впливають на здоров'я людини.

На міжнародному рівні однією з успішних розробок є напої на основі сироватки, що виробляються компанією «Valio» у Фінляндії. Вони активно

використовують новітні методи мікробіологічної обробки сироватки та додавання природних антиоксидантів, що дозволяє підвищити термін зберігання продукту без втрати його корисних властивостей. Крім того, компанія «Arla» в Данії розробила лінію продуктів на основі молочної сироватки, збагачених білками та низьким вмістом цукрів, що має попит серед людей, які слідкують за своїм харчуванням (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1.

Асортимент напоїв з молочної сироватки в Україні та світі

Назва компанії	Країна	Назва продукту	Склад напою	Опис
Галичина	Україна	Напій з молочної сироватки з добавками	Молочна сироватка, йогуртові культури, кальцій, вітаміни А, D, С	Напій для покращення здоров'я кісток.
Терра Фуд	Україна	«Сирний коктейль»	Молочна сироватка, сирний концентрат, натуральні ароматизатори	Продукт з підвищеним вмістом кальцію та білка.
Valio	Фінляндія	«Valio whey drink»	Молочна сироватка, йогуртові культури, вітаміни B12, кальцій	Продукт з функціональними властивостями для імунітету.
Arla	Данія	«Arla Protein Whey Drink»	Молочна сироватка, білок сироватковий, ароматизатори, підсолоджувач	Напій з високим вмістом білка, низьким вмістом цукрів.
Nestlé	Швейцарія	«Nestlé Svelty»	Молочна сироватка, кальцій, вітаміни D, B2, підсолоджувач	Напій для людей, які слідкують за своїм харчуванням.
Lactalis	Франція	«Yodala»	Молочна сироватка, йогуртові культури, фрукти (ягоди)	Функціональний напій з додаванням фруктових добавок.

Danone	Франція	«Danone Whey Drink»	Молочна сироватка, лактобактерії, підсолоджувачі, ароматизатори	Продукт для покращення травлення з пробіотичними властивостями.
Alfa Laval	Швеція	«Whey protein drink»	Молочна сироватка, сироватковий білок, підсолоджувачі	Продукт для спортсменів та людей, що займаються фітнесом.
Lactalis Ukraine	Україна	«Молочний коктейль»	Молочна сироватка, фруктові пюре, цукор, вітаміни А, С	Напій для дітей та дорослих з підвищеним вмістом фруктів.

У контексті системи HoReCa, молочні напої з сироватки мають потенціал для створення нових страв і напоїв, орієнтованих на здорове харчування та функціональне харчування. Вони можуть використовуватися в кафе, ресторанах, готелях, де особлива увага приділяється клієнтам, які прагнуть отримати не лише смачну, але й корисну продукцію.

Ресторани можуть пропонувати такі напої як частину меню здорового харчування, що відповідає потребам сучасних споживачів. Зокрема, на українському ринку напої з молочної сироватки можуть стати частиною концепцій «зелених» ресторанів або кафе, орієнтованих на натуральні та функціональні продукти.

Перспективи розвитку цієї технології в Україні та світі полягають у подальшій оптимізації процесів виробництва з метою зниження витрат, поліпшення смакових характеристик та збільшення терміну зберігання без використання консервантів.

Також важливою є робота над розширенням асортименту напоїв з сироватки, зокрема шляхом використання нових інгредієнтів, які дозволяють підвищити функціональність і покращити органолептичні якості. Зі збільшенням попиту на функціональні продукти та здорове харчування, перспективи для виробництва молочних напоїв з сироватки виглядають обнадійливо.

1.3. Особливості та характеристика сировинних ресурсів у конструюванні конкурентноздатної продукції

Для початку ми розробили рецептуру напою на основі молочної сироватки, який має функціональні властивості, корисний для здоров'я завдяки збалансованому складу білків, вітамінів та мінералів. Напій буде орієнтований на підтримку імунної системи, покращення травлення та зміцнення кісток (табл. 1.2).

Для підвищення функціональних властивостей напою вирішили додати функціональний збагачувач на основі фосфатидилхоліну (лецитин). Лецитин є природним емульгатором, який поліпшує біодоступність жиророзчинних вітамінів (А, D, Е, К) та забезпечує здоров'я клітинних мембран. Він також має позитивний вплив на серцево-судинну систему завдяки здатності знижувати рівень холестерину в крові.

Таблиця 1.2.

Рецептура напою на основі молочної сироватки (на 1 літр готового продукту)

Сировина	Кількість, мл / г	Кількість, %
Молочна сироватка	600 мл	60
Йогурт натуральний без цукру	200 мл	20
Сік лимона	30 мл	3
Мед	20 г	2
Екстракт імбиру	5 г	0,5
Мінеральна вода	150 мл	15
Лецетин	5 г	0,5

Молочна сироватка багата на сироваткові білки, що є джерелом амінокислот для відновлення клітин та м'язових тканин. Високий вміст кальцію сприяє зміцненню кісток, магній і фосфор покращують метаболізм та підтримують здоров'я серця (табл. 1.3.).

Таблиця 1.3.

Хімічний склад молочної сироватки (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Білки	0,8 г
Жири	0,1 г
Вуглеводи	5,5 г
Лактоза	4,7 г
Кальцій	120 мг
Магній	12 мг
Фосфор	90 мг
Вітамін В2	0,1 мг
Вітамін В12	0,2 мкг

Йогурт є джерелом пробіотиків, що сприяють нормалізації мікрофлори кишечника, покращують травлення та зміцнюють імунну систему. Білки йогурту добре засвоюються і підтримують функціонування організму на клітинному рівні (табл. 1.4.).

Таблиця 1.4.

Хімічний склад йогурту (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Білки	3,5 г
Жири	2,5 г
Вуглеводи	4,5 г
Лактоза	4 г
Кальцій	150 мг
Вітамін В ₁₂	0,4 мкг

Вітамін С у соці лимона має потужні антиоксидантні властивості, підтримує імунітет, сприяє відновленню тканин та виведенню токсинів з організму. Калій нормалізує водно-сольовий баланс, що важливо для серцево-судинної системи (табл. 1.5.).

Таблиця 1.5.

Хімічний склад соку лимона (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Вітамін С	53 мг
Фолієва кислота	0,03 мг

Калій	138 мг
-------	--------

Мед є природним підсолоджувачем з антимікробними та протизапальними властивостями. Він сприяє заспокоєнню слизових оболонок, має тонізуючий ефект і підтримує здоров'я серцево-судинної системи (табл. 1.6.).

Таблиця 1.6.

Хімічний склад меду (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Вуглеводи	82 г
Фруктоза	40 г
Глюкоза	35 г
Вітамін С	1 – 5 мг
Флавоноїди	2 – 3 г

Імбир є потужним антиоксидантом і протизапальним засобом. Він покращує травлення, стимулює кровообіг, допомагає боротися з нудотою та знижує запальні процеси в організмі (табл. 1.7.).

Таблиця 1.7

Хімічний склад екстракту імбиру (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Білки	1,8 г
Жири	0,3 г
Вуглеводи	18 г
Вітамін С	5 – 7 мг
Гінгерол	3,0 – 5,0 г

Мінеральна вода забезпечує організм важливими мінералами, необхідними для нормалізації водно-сольового балансу, покращує метаболізм і сприяє збереженню здоров'я серця та нирок (табл. 1.8.).

Таблиця 1.8.

Хімічний склад мінеральної води (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість
Калій	2 – 4 мг
Магній	3 – 6 мг
Натрій	20 – 60 мг

Лецитин допомагає покращити біодоступність жиророзчинних вітамінів (А, D, E, K) і поліпшує функцію клітинних мембран. Він має здатність знижувати рівень холестерину, що позитивно впливає на здоров'я серцево-судинної системи. Лецитин також покращує когнітивні функції та підтримує печінку (табл. 1.9).

Таблиця 1.9.

Хімічний склад лецитину (на 100 г)

Назва нутрієнту	Кількість на 100 г
Фосфатидилхолін (ліпід)	30 - 40 г
Лінолева кислота (омега-6)	20 - 30 г
Олеїнова кислота (омега-9)	10 - 20 г
Пальмітинова кислота	5 - 10 г
Фосфор	2 - 4 г
Вітамін Е (токоферол)	0,1 – 0,2 г
Вода	30 - 40 г

Отже, підсумовуючи все вищезазначене, можна стверджувати, що розроблений напій на основі молочної сироватки має комплексний вплив на організм людини завдяки збалансованому складу інгредієнтів. Молочна сироватка та йогурт надають організму білки, кальцій, пробіотики, які підтримують здоров'я кісток та нормалізують травлення. Лимонний сік збагачує напій антиоксидантами, мед — природними цукрами та антимікробними властивостями, а імбир покращує обмін речовин і має протизапальний ефект.

Завдяки такому складу напій сприяє зміцненню імунної системи, покращенню здоров'я кишечника, а також підтримці серцево-судинної системи.

Додавання лецитину як функціонального збагачувача значно підвищує корисні властивості напою, роблячи його більш корисним для серцево-судинної системи, покращуючи метаболізм жирів і підтримуючи здоров'я клітин.

Комбінація молочної сироватки, йогурту, лимонного соку, меду, імбиру та лецитину створює збалансований продукт, що сприяє зміцненню імунної системи, поліпшенню травлення та загальному оздоровленню організму.

Висновки до розділу 1

Молочна галузь харчової промисловості є важливим сектором світової економіки, що забезпечує населення багатьма необхідними поживними речовинами. Зважаючи на швидкий розвиток технологій, інновації в галузі, зокрема в області виробництва молочних напоїв на основі молочної сироватки, мають великий потенціал для задоволення потреб сучасних споживачів, орієнтуючи їх на здорові та функціональні продукти. Впровадження новітніх методів переробки, зокрема мембранної фільтрації та ферментації сироватки з використанням пробіотичних культур, дозволяє створювати напої з високими функціональними характеристиками, що відповідають вимогам здорового способу життя.

Значною перспективою розвитку є інтеграція молочної сироватки у виробничі процеси в індустрії HoReCa, що дозволяє оптимізувати витрати на сировину та підвищити економічну ефективність підприємств, одночасно знижуючи екологічний вплив завдяки зменшенню відходів. Розвиток персоналізованих продуктів, таких як безлактозні чи рослинні аналоги, відкриває нові можливості для задоволення специфічних потреб різних цільових груп споживачів.

Наша розробка, що фокусується на створенні інноваційного молочного напою на основі молочної сироватки, демонструє значний потенціал на ринку завдяки включенню функціональних інгредієнтів та використанню сучасних технологій ферментації. Використання сироватки як основи дозволяє не тільки створювати високоякісні напої з покращеними харчовими властивостями, але й сприяє зниженню витрат на сировину, що позитивно впливає на загальну економічну ефективність.

Розроблений напій на основі молочної сироватки має комплексний вплив на організм людини завдяки збалансованому складу інгредієнтів. Молочна сироватка та йогурт надають організму білки, кальцій, пробіотики, які підтримують здоров'я кісток та нормалізують травлення. Лимонний сік збагачує

напій антиоксидантами, мед — природними цукрами та антимікробними властивостями, а імбир покращує обмін речовин і має протизапальний ефект.

Завдяки такому складу напій сприяє зміцненню імунної системи, покращенню здоров'я кишечника, а також підтримці серцево-судинної системи. Додавання лецитину як функціонального збагачувача значно підвищує корисні властивості напою, роблячи його більш корисним для серцево-судинної системи, покращуючи метаболізм жирів і підтримуючи здоров'я клітин.

Комбінація молочної сироватки, йогурту, лимонного соку, меду, імбиру та лецитину створює збалансований продукт, що сприяє зміцненню імунної системи, поліпшенню травлення та загальному оздоровленню організму. Ці інновації відповідають глобальним тенденціям на ринку молочних продуктів і створюють нові можливості для успішної конкуренції в індустрії HoReCa.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПП «ДЖИВАЛЬДІС», СМТ НОВА УШИЦЯ, ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ НА РИНКУ NORECA

2.1. Організаційна характеристика діяльності ПП «Дживальдіс»

ПП «Дживальдіс» – потужне молокопереробне підприємство, розташоване в екологічно чистому районі Хмельницької області, в смт Нова Ушиця. Завод спеціалізується на виробництві широкого асортименту молочних продуктів, таких як молоко, йогурт, сметана, масло, сир та інші. Продукція випускається під власними торговими марками, зокрема ТМ «MiMiMilk» та ТМ «Дживальдіс».

Вибір підприємства для дослідження продиктовано такими чинниками:

1. Географічна доступність – розташування в Хмельницькій області забезпечує зручність для проведення досліджень та збору необхідної інформації.

2. Виробничі потужності – завод має сучасне обладнання та технології, що дозволяє експериментувати з новими видами продукції, включаючи крафтові напої з молочної сировини.

3. Асортимент продукції – наявність різноманітних молочних продуктів створює базу для розробки нових крафтових напоїв, адаптованих до потреб сегменту NoReCa.

4. Інноваційний потенціал – підприємство відкрите до впровадження новітніх технологій та розширення асортименту, що робить його ідеальним об'єктом для дослідження впровадження крафтових технологій.

Узагальнена інформація про Приватне підприємство «Дживальдіс» показана в табл. 2.1

Узагальнена інформація про Приватне підприємство «Дживальдіс»

Критерії	Їх характеристика
Повне найменування юридичної особи	Приватне підприємство «Дживальдіс»
Скорочена назва	ПП «Дживальдіс»
Статус юридичної особи	Зареєстровано
Статус з ЄДР	Зареєстровано
Код ЄДРПОУ	37971230
Дата реєстрації	07.12.2011 (13 років 4 місяці)
Уповноважені особи	Захарян Олег Володимирович 46 – 09.11.2016, керівник
Головний бухгалтер або інша особа, уповноважена підписувати звітність	Ільчик Олександр Семенович
Станом на 24.02.2025	
Розмір статутного капіталу	1 000 000,00 грн
	Організаційно-правова форма
Приватне підприємство	Види діяльності
Основний:	10.51 Перероблення молока, виробництво масла та сиру
Всього за цим КВЕД:	1 439
Інші:	10.42 Виробництво маргарину і подібних харчових жирів 10.89 Виробництво інших харчових продуктів, н.в.і.у.

Джерело: побудовано автором за даними Youcontrol

Останній час підприємство стрімко розвивається та нарощує обсяги виробництва молочної продукції. Компанія «Дживальдіс» є надійним партнером, крім виробництва власної продукції для своїх торговельних марок, завод виробляє продукцію Private label для національних торговельних мереж таких як: Сільпо, Фора, Траш, Фоззі, Метро, Еко Маркет, Арсен [сайт].

Продукція компанії відповідає стандартам ДСТУ та ТУ, що є підтвердженням її високої якості. На підприємстві впроваджено систему НАССР та сертифікацію ISO 22000.

Реалізація продукції компанії відбувається через власну мережу філій та через дистриб'юторів у таких містах як Київ, Миколаїв, Хмельницький, Житомир, Дніпро та Полтава та інші [сайт].

Узагальнена інформація про основні операційні показники ПП «Дживальдіс» показана в табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Узагальнена інформація про основні
операційні показники ПП «Дживальдіс»

Показники	Кількісний еквівалент
Працівників заводу, осіб	460
Позицій товару, одиниць	520
Обсяг продукції, що доставляється через власний відділ логістики, %	90
Кількість міст України, що споживають продукцію, одиниць	250

Джерело: побудовано автором за даними підприємства на сайті

ПП «Дживальдіс» є суб’єктом зовнішньоекономічної діяльності експортуючи вироби з пластмаси для транспортування та пакування товарів; пробки, кришки, ковпаки та інші вироби з пластмаси для герметизації, закупорювання (рис. 2.1).

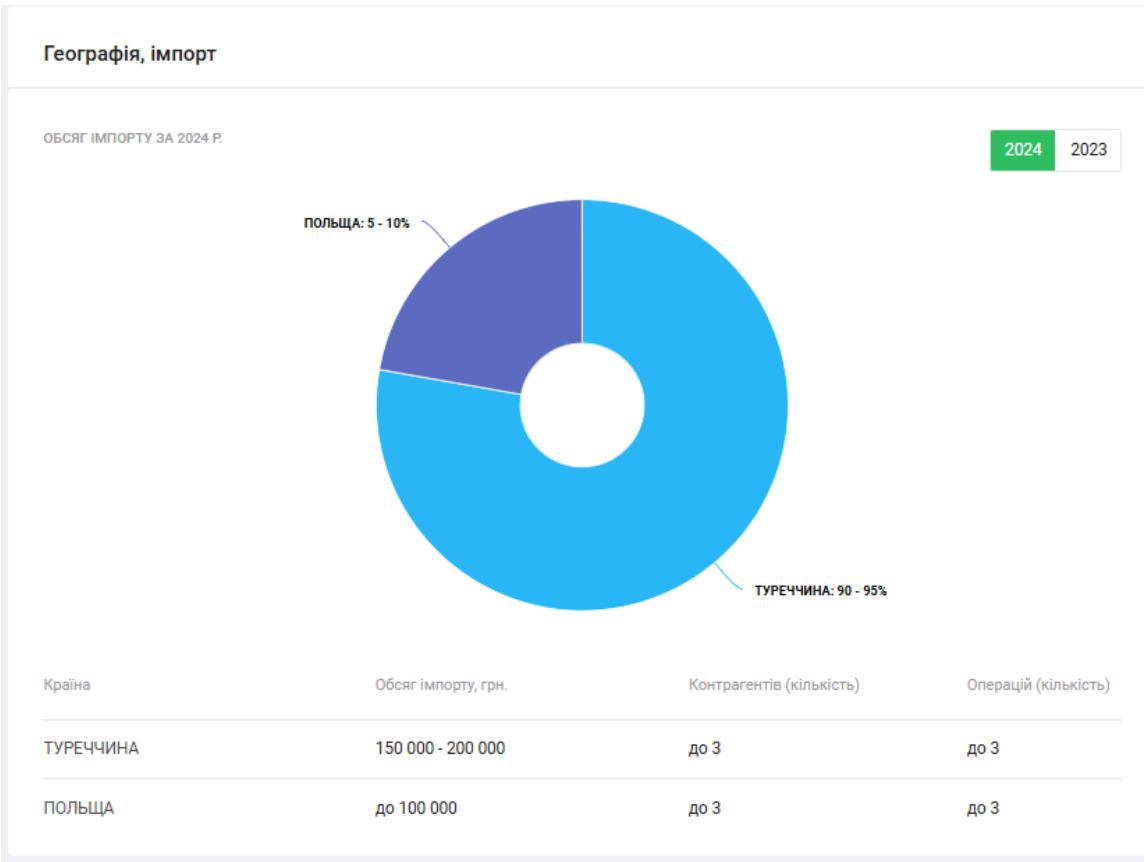


Рис. 2.1. Структура імпорту ПП «Дживальдіс» у 2024 р.

Джерело: побудовано автором за даними Youcontrol

Підприємство має сайт, дизайн якого є досить сучасним, а користування зручним (рис. 2.2)



Рис. 2.2. Фрагмент сайту ПП «Дживальдіс»

Джерело: побудовано автором за даними Youcontrol

А також веде соціальні мережі, зокрема Facebook (рис. 2.3)

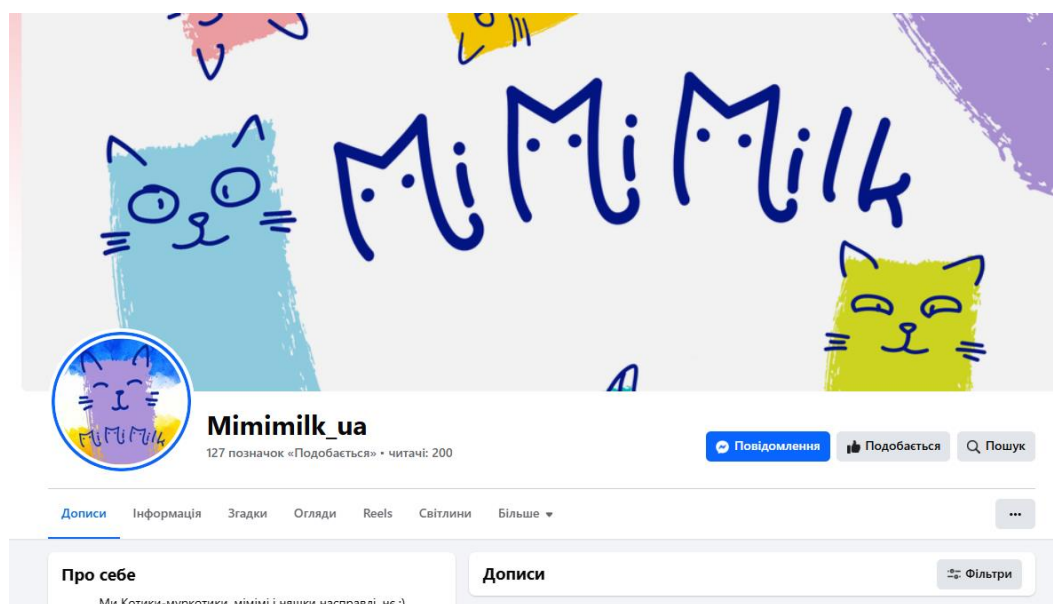


Рис. 2.3. Фрагмент сторінки ПП «Дживальдіс» в Facebook

Джерело: побудовано автором за даними Youcontrol

Лінійка продукції ПП «Дживальдіс» ТМ «MiMiMilk» показана в табл. 2.3.

Лінійка продукції ПП «Дживальдіс» ТМ «MiMiMilk»

Молоко / Масло				
 Молоко коров'яче питне пастеризоване ТМ «MiMiMilk» Жирність: 2,5% Маса нетто: 900г.	 Молоко коров'яче питне пастеризоване ТМ «MiMiMilk» Жирність: 2,5% Маса нетто: 900г.	 Молоко коров'яче питне пастеризоване ТМ «MiMiMilk» Жирність: 2,5% Маса нетто: 2кг.	 Масло солодковершкове "Селянське" 73% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 73% Маса нетто: 180г.	 Масло солодковершкове "Екстра" 82% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 82% Маса нетто: 180г.
Кефір				
 Кефір 1,0% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1% Маса нетто: 900г. Детальніше	 Кефір 1,0% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1% Маса нетто: 900г.	 Кефір 1,0% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1% Маса нетто: 900г.	 Кефір 2,5% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 2,5% Маса нетто: 400г.	
Сметана				
 Сметана 15% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 15% Маса нетто: 300г.	 Сметана 20% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 20% Маса нетто: 300г. Детальніше	 Сметана 15% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 15% Маса нетто: 350г.	 Сметана 20% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 20% Маса нетто: 350г.	
Йогурт				
 Йогурт з фруктовим наповнювачем «Банан» ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1,5% Маса нетто: 400г.	 Йогурт з фруктовим наповнювачем «Персик» ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1,5% Маса нетто: 400г.	 Йогурт з фруктовим наповнювачем «Персик» ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1,5% Маса нетто: 900г.	 Йогурт з фруктовим наповнювачем «Полуниця» ТМ «MiMiMilk» Жирність: 1,5% Маса нетто: 400г.	
Сир				
 Сир кисломолочний 0,2% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 0,2% Маса нетто: 185г.	 Сир кисломолочний 0,2% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 0,2% Маса нетто: 350г.	 Сир кисломолочний 5% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 5% Маса нетто: 185г.	 Сир кисломолочний 5% жиру ТМ «MiMiMilk» Жирність: 5% Маса нетто: 350г.	OneDrive - Державний торговельно-економічний університет Оновлено

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Отже, продукція підприємства випускається під власними торговельними марками такими як ТМ «MiMiMilk» та ТМ «Дживальдіс».

Ключовими особливостями які забезпечують якість продукції є використання молока від селянських господарств з Новоушицького, Дунаєвецького та Віньковецького районів. Проведення ретельного відбору сировини та контроль доїння на місцях на наявність антибіотиків. Логістику найсвіжішого фермерського молока ми здійснюємо за допомогою власного парку молоковозів. Після чого здійснюється подальший лабораторний контроль на всіх етапах виробництва за мікробіологією та термостабільністю білка. Використовуємо виключно кращі технологічні закваски для кефірів та йогуртів, та натуральні ягідні наповнювачі без барвників та підсилювачів смаку.

2.2. Економічна характеристика діяльності ПП «Дживальдіс»

Для оцінки потенціалу підприємства у впровадженні нових технологічних рішень, зокрема у сфері виробництва крафтових напоїв з молочної сировини, необхідно здійснити аналіз його економічного стану. ПП «Дживальдіс», розташоване в смт Нова Ушиця Хмельницької області, є діючим суб'єктом господарювання, який спеціалізується на переробці молочної продукції та реалізації готових виробів.

Далі розглянемо ключові фінансово-економічні показники діяльності підприємства за останні два роки, зокрема динаміку доходів, витрат, прибутковості, рентабельності, структуру активів і пасивів. Аналіз цих даних дозволяє об'єктивно оцінити стабільність, ефективність та готовність підприємства до інноваційного розвитку і виходу на нові сегменти ринку, зокрема у сферу HoReCa.

В табл. 2.4 представлена динаміка основних фінансових результатів ПП «Дживальдіс» у період 2023–2024 рр.

**Динаміка основних фінансових результатів ПП «Дживальдіс»
у період 2023–2024 рр.**

Показники, тис. грн.	2023	2024	Абсолютне відхилення	Темп приросту, %
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	558114	881 684	323 570	58,0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	442141	710 385	268 244	60,7
Валовий прибуток	115973	171 299	55 326	47,7
Адміністративні витрати	22087	24 748	2 661	12,0
Витрати на збут	78145	124 485	46 340	59,3
Інші операційні витрати	2498	1 774	-724	-29,0
Фінансові результати операційної діяльності (прибуток)	13243	20 292	7 049	53,2
Фінансові витрати	6148	7 557	1 409	22,9
Фінансові результати до оподаткування (прибуток)	7095	12 735	5 640	79,5
Податок на прибуток	1277	2 292	1 015	79,5
Чистий фінансовий результат (прибуток)	5818	10 443	4 625	79,5

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Упродовж 2023–2024 років ПП «Дживальдіс» демонструє позитивну динаміку основних фінансових показників, що свідчить про зростання обсягів діяльності та покращення фінансових результатів.

Чистий дохід від реалізації продукції зріс на 323 570 тис. грн, або на 58,0 %, що є свідченням суттєвого розширення ринку збуту, ефективної маркетингової політики або зростання цін на продукцію. Водночас собівартість реалізованої продукції зросла на 60,7 %, що є дещо вищим темпом порівняно з доходами, що може вказувати на підвищення вартості сировини чи енергоресурсів, або зміну виробничих процесів.

Валовий прибуток збільшився на 47,7 %, що свідчить про збереження достатньої маржинальності попри зростання витрат. Проте зростання витрат на збут (на 59,3 %) та адміністративних витрат (на 12,0 %) свідчить про активну ділову активність підприємства та, можливо, вихід на нові ринки, що потребувало додаткових витрат.

Водночас позитивною є динаміка зменшення інших операційних витрат на 29,0 %, що може свідчити про підвищення ефективності управління ресурсами. Як результат, прибуток від операційної діяльності зріс на 53,2 %.

Особливо варто відзначити зростання чистого фінансового результату (прибутку) на 79,5 %, що є вищим за темпи зростання доходів, і вказує на загальне покращення фінансової стабільності та прибутковості підприємства. Такий приріст прибутку свідчить про вдале управління витратами, незважаючи на певне збільшення фінансових витрат.

Загалом, аналіз свідчить про ефективну діяльність ПП «Дживальдіс» у 2024 році з тенденцією до зростання фінансових показників, що створює передумови для подальшого розвитку підприємства.

Таблиця 2.5

**Динаміка показників операційних витрат
ПП «Дживальдіс» у період 2023–2024 рр**

Показники, тис. грн.	2023	2024	Абсолютне відхилення	Темп приросту, %
Матеріальні затрати	526 301	810 306	284 005	54,0
Витрати на оплату праці	20 262	42 913	22 651	111,8
Відрахування на соціальні заходи	4 337	5 858	1 521	35,1
Амортизація	9 575	27 534	17 959	187,6
Інші операційні витрати	2 498	1 774	-724	-29,0
Разом	562 973	888 385	325 412	57,8

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Аналіз структури та динаміки операційних витрат ПП «Дживальдіс» свідчить про загальне зростання витрат на 325 412 тис. грн або 57,8 % у 2024 році порівняно з попереднім роком. Це узгоджується з аналогічним приростом доходів підприємства, але потребує детальнішого розгляду структури зростання.

Найбільшу питому вагу у витратах традиційно займають матеріальні затрати, які зросли на 284 005 тис. грн або на 54,0 %. Таке зростання може бути зумовлене розширенням обсягів виробництва або зростанням цін на сировину та матеріали.

Особливо помітним є збільшення витрат на оплату праці – на 111,8 %, що свідчить або про суттєве збільшення чисельності персоналу, або про зростання рівня заробітної плати. Це може бути як наслідком розширення масштабів діяльності, так і загального підвищення зарплат у галузі.

Відрахування на соціальні заходи також зросли на 35,1 %, що є логічним продовженням зростання фонду оплати праці.

Найбільший темп приросту показала амортизація – 187,6 %, що може свідчити про введення в експлуатацію нового обладнання або зміну облікової політики щодо нарахування амортизації. Це може свідчити про оновлення основних засобів і модернізацію виробництва.

Натомість позитивною є динаміка зниження інших операційних витрат на 29,0 %, що свідчить про оптимізацію непрофільних витрат підприємства.

У цілому, структура зростання витрат ПП «Дживальдіс» у 2024 році є логічною та обґрунтованою в контексті загального розширення діяльності, модернізації та соціальної політики підприємства.

Таблиця 2.6

**Динаміка показників рентабельності
ПП «Дживальдіс» у період 2023–2024 рр.**

Показники, тис. грн.	2023	2024	Абсолютне відхилення
Валова рентабельність	26,2	24,1	-2,1
Рентабельність операційної діяльності	2,4	2,4	-0,1
Рентабельність звичайної діяльності	1,3	1,5	0,2
Чиста рентабельність	1,0	1,2	0,1
Рентабельність підприємства	1,1	1,2	0,1

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Аналіз динаміки рентабельності ПП «Дживальдіс» за 2023–2024 роки показує певну стабільність основних фінансово-економічних показників при незначних змінах у структурі прибутковості.

Валова рентабельність знизилась з 26,2 % до 24,1 %, що може бути наслідком більш високих темпів зростання собівартості продукції порівняно з темпами зростання доходів. Це свідчить про необхідність оптимізації

виробничих витрат або пошуку шляхів підвищення ціни реалізації без втрати конкурентоспроможності.

Рентабельність операційної діяльності практично не змінилася (знижилась лише на 0,1 п.п.), залишаючись на рівні 2,4 %, що свідчить про стабільність операційного прибутку в розрізі зростання витрат на збут і адміністративних витрат.

Рентабельність звичайної діяльності зросла з 1,3 % до 1,5 %, що свідчить про покращення загальної прибутковості підприємства до оподаткування. Така позитивна динаміка є результатом ефективного контролю за фінансовими витратами.

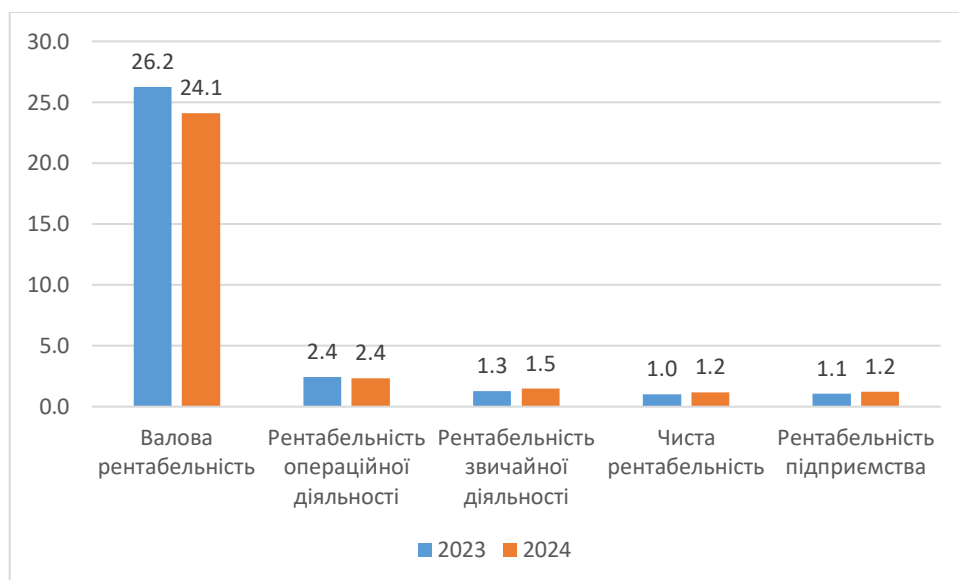


**Рис. 2.4. Динаміка показників рентабельності
ПП «Дживальдіс» у період 2023–2024 рр.**

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Чиста рентабельність, як і рентабельність підприємства, зросли на 0,1 п.п., що вказує на загальне покращення фінансового стану та ефективності управління ресурсами. Зростання чистої рентабельності до 1,2 % також свідчить про те, що підприємство стало більш прибутковим у відношенні до загального обсягу реалізації.

Попри незначне зниження валової рентабельності, інші показники демонструють тенденцію до зростання або стабільності, що є позитивним сигналом для подальшого стратегічного планування та розвитку ПП «Дживальдіс».

Таблиця 2.7

Динаміка показників балансу ПП «Дживальдіс» у період 2023–2024 рр.

Показники, тис. грн.	2023	2024	Абсолютне відхилення	Темп приросту, %
Активи:				
Основні засоби	134 106	137 762	3 656	2,7
Необоротні активи	134 106	137 762	3 656	2,7
Оборотні активи	227 973	322 466	94 493	41,4
Пасиви:				
Власний капітал	14 132	24 575	10 443	73,9
Поточні зобов'язання	347 947	435 653	87 706	25,2
Фінансово-майновий стан	362 079	460 228	98 149	27,1

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Упродовж 2023–2024 років структура активів і пасивів ПП «Дживальдіс» зазнала позитивних змін, що свідчить про активізацію господарської діяльності підприємства.

Загальний обсяг активів підприємства зріс на 98 149 тис. грн або на 27,1 %, що є вагомим показником розширення ресурсної бази. При цьому необоротні активи (які повністю представлені основними засобами) зросли лише на 2,7 %, що свідчить про незначні інвестиції у довгострокові активи та, ймовірно, стабільну технічну базу.

Натомість значне зростання оборотних активів – на 94 493 тис. грн або 41,4 % – свідчить про розширення обігових ресурсів, зокрема, можливо, запасів, дебіторської заборгованості або грошових коштів. Це може бути пов'язано з активізацією операційної діяльності або підготовкою до зростання обсягів виробництва та реалізації.

З боку пасивів спостерігається вагоме зростання власного капіталу – на 73,9 %, що вказує на збільшення фінансової самостійності підприємства та

ймовірно спрямування прибутку на капіталізацію. Це позитивна тенденція, яка покращує фінансову стійкість ПП «Дживальдіс».

Поточні зобов'язання також зросли – на 25,2 %, що є помірним зростанням порівняно з темпами зростання оборотних активів. Це свідчить про підтримання достатньої ліквідності та контроль за борговим навантаженням.

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що у 2024 році ПП «Дживальдіс» значно зміцнило свій фінансово-майновий стан, зберігаючи баланс між зростанням активів та джерел їх формування, з покращенням власного капіталу та помірним збільшенням зобов'язань.

2.3. Позиціонування ПП «Дживальдіс» на ринку крафтових технологій напоїв з молочної сировини в сфері HoReCa

Ринок крафтових напоїв з молочної сировини в Україні перебуває на етапі становлення та активного розвитку. Попит на натуральні, локальні та інноваційні продукти зростає, особливо серед споживачів, які цінують якість, автентичність та унікальність смаку. Це створює сприятливі умови для впровадження нових крафтових технологій у виробництві молочних напоїв.

На українському ринку вже діють кілька виробників, які спеціалізуються на крафтових молочних напоях. Основні конкуренти представлені в табл.

Основні суб'єкти на ринку крафтових молочних напоїв

Назва підприємства	Характеристика
Галичина	відомий виробник, який активно розвиває лінійку ферментованих молочних продуктів з акцентом на традиційні рецептури та натуральність
Молокія	компанія, що пропонує широкий асортимент йогуртів та кефірів, виготовлених за крафтовими технологіями з використанням живих культур
Люстдорф	виробник, який нещодавно запустив лінію крафтових молочних коктейлів з натуральними інгредієнтами
численні малі фермерські господарства та кооперативи	які виробляють крафтові молочні напої в обмежених обсягах для локального споживання

Джерело: розроблено автором

Отже, основними конкурентами ПП «Дживальдіс» на ринку крафтових технологій напоїв з молочної сировини в сфері HoReCa є **«Галичина»** – відомий виробник, який активно розвиває лінійку ферментованих молочних продуктів з акцентом на традиційні рецептури та натуральність; **«Молокія»** – компанія, що пропонує широкий асортимент йогуртів та кефірів, виготовлених за крафтовими технологіями з використанням живих культур, **«Люстдорф»** – виробник, який нещодавно запустив лінію крафтових молочних коктейлів з натуральними інгредієнтами.

Окрім великих гравців, на ринку присутні численні малі фермерські господарства та кооперативи, які виробляють крафтові молочні напої в обмежених обсягах для локального споживання.

Ринок крафтових молочних напоїв в Україні характеризується наступними особливостями:

- **зростаючий попит на натуральні продукти** – споживачі все більше віддають перевагу напоям без консервантів, барвників та штучних ароматизаторів.
- **інтерес до локальних брендів** – покупці цінують продукцію місцевих виробників, які використовують традиційні рецептури та місцеву сировину.

- **розвиток каналів збуту** – окрім традиційних роздрібних мереж, крафтові молочні напої активно просуваються через HoReCa, фермерські ринки та онлайн-платформи.

- **інновації у виробництві** – виробники експериментують з новими смаками, добавками (фрукти, ягоди, спеції) та технологіями ферментації.

На розвиток ринку крафтових молочних напоїв впливають такі ключові фактори:

1. **Зміна споживчих вподобань** – зростання інтересу до здорового харчування та натуральних продуктів стимулює попит на крафтові молочні напої.

2. **Розвиток HoReCa** – заклади громадського харчування шукають унікальні продукти для розширення асортименту та задоволення потреб вибагливих клієнтів.

3. **Підтримка локальних виробників** – державні програми та ініціативи сприяють розвитку малих та середніх підприємств у сфері харчової промисловості.

4. **Технологічні інновації** – впровадження нових технологій у виробництві дозволяє підвищити якість продукції та розширити асортимент.

5. **Екологічні тренди** – споживачі все більше звертають увагу на екологічність упаковки та сталий розвиток виробництва.

Ринок крафтових напоїв з молочної сировини в Україні має значний потенціал для розвитку, особливо в сегменті HoReCa. Зростаючий попит на натуральні та унікальні продукти створює сприятливі умови для впровадження крафтових технологій. ПП «Дживальдіс» має можливість зайняти нішу на цьому ринку, пропонуючи високоякісні молочні напої з унікальними смаками та натуральними інгредієнтами.

Можливі напрями діяльності ПП «Дживальдіс» на рику HoReCa показано на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Можливі напрями діяльності ПП «Дживальдіс»

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Можливими напрямками діяльності ПП «Дживальдіс» є: розробка рецептур крафтових напоїв на основі молочної сировини з використанням натуральних інгредієнтів; аналіз технологічного процесу виробництва крафтових напоїв та його адаптація до умов підприємства; вивчення ринку HoReCa та визначення потреб споживачів у крафтових молочних напоях; оцінка економічної ефективності впровадження нових продуктів у виробництво.

ПП «Дживальдіс» є перспективним об'єктом для роботи спрямованої на впровадження крафтових технологій у виробництво напоїв з молочної сировини для сегменту HoReCa. Дослідження на базі цього підприємства дозволить розробити практичні рекомендації щодо розширення асортименту продукції та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

Далі проведемо SWOT-аналіз ПП «Дживальдіс» (табл. 2.9).

SWOT-аналіз ПП «Дживальдіс»

Сильні сторони (Strengths): • Наявність виробничої бази – підприємство має обладнання та досвід роботи з молочною сировиною. • Локальна сировина – доступ до якісної молочної продукції в регіоні з розвиненим сільським господарством (Хмельницька область). • Гнучкість управління – як приватне підприємство, «Дживальдіс» здатне оперативно реагувати на зміни ринку. • Інноваційність підходу – готовність до впровадження крафтових технологій і освоєння нових нішевих сегментів. • Розташування поблизу основних логістичних маршрутів – спрощує збут у межах регіону та за його межами.	Слабкі сторони (Weaknesses): • Обмежені фінансові ресурси – можуть стримувати масштабне впровадження нових технологій та маркетинг. • Низька впізнаваність бренду – на ринку крафтових продуктів потрібна сильна комунікація зі споживачами. • Недостатній досвід у HoReCa – підприємству може бракувати практики взаємодії із закладами громадського харчування. • Залежність від сезонності – як у виробництві, так і в збуті.
Можливості (Opportunities): • Розвиток ринку крафтових продуктів – споживачі все більше цінують унікальність, натуральність та локальність. • Зростання сегменту HoReCa – заклади шукають оригінальні продукти для меню, що відкриває нові канали збуту. • Участь у грантах та програмах підтримки агропідприємств – це може стати джерелом фінансування. • Експерименти з новими смаками та рецептурами – створення унікальної лінійки молочних коктейлів, йогуртів, ферментованих напоїв. • Партнерство з місцевими закладами харчування – спільні дегустації, колаборації, брендovanі продукти.	Загрози (Threats): • Конкуренція з боку великих виробників – які можуть швидко вивести подібні продукти з більшими бюджетами. • Нестабільність ринку – інфляція, зміни у споживчих уподобаннях, політичні ризики. • Складнощі з логістикою та зберіганням – крафтові молочні продукти мають обмежений термін придатності. • Регуляторні бар'єри – потреба в додатковій сертифікації, особливо для продуктів у HoReCa.

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

До сильних сторін ПП «Дживальдіс» можна віднести: наявність виробничої бази, локальної сировини, гнучкість управління, інноваційність підходу, розташування поблизу основних логістичних маршрутів. До слабких сторін: обмежені фінансові ресурси, низька впізнаваність бренду, недостатній

досвід у HoReCa, залежність від сезонності. До можливостей: розвиток ринку крафтових продуктів, зостання сегменту HoReCa, участь у грантах та програмах підтримки агропідприємств, експерименти з новими смаками та рецептурами, партнерство з місцевими закладами харчування. Загрозами є: конкуренція з боку великих виробників, нестабільність ринку, складнощі з логістикою та зберіганням, регуляторні бар'єри

Проведений SWOT-аналіз засвідчує, що ПП «Дживальдіс» має реальний потенціал для успішного впровадження крафтових технологій у виробництво молочних напоїв. Сильними сторонами підприємства є наявність виробничих потужностей, доступ до якісної сировини та гнучкість у прийнятті рішень. Це створює добру базу для освоєння нових ринків, зокрема у сфері HoReCa.

Разом з тим, підприємство стикається з певними внутрішніми обмеженнями – обмеженим бюджетом, низькою впізнаваністю бренду та недостатнім досвідом у співпраці з ресторанно-готельним бізнесом. Однак ці недоліки можуть бути подолані за рахунок активного використання зовнішніх можливостей: зростання попиту на натуральні продукти, розвиток індустрії HoReCa та підтримка малого бізнесу.

Загрози, пов'язані з конкуренцією, нестабільністю ринку та логістичними труднощами, вимагають стратегічного планування і постійного вдосконалення внутрішніх процесів.

Висновки до розділу 2

1. ПП «Дживальдіс» має належну ресурсну базу для виробництва крафтових напоїв з молочної сировини. Підприємство демонструє позитивну динаміку фінансових результатів, зокрема зростання чистого прибутку, що свідчить про високу адаптивність до ринкових умов. Аналіз ринку та конкурентного середовища підтвердив наявність сприятливої ніші для продукції ПП «Дживальдіс» у сегменті HoReCa. Попри активну конкуренцію з боку великих виробників, підприємство має можливість диференціювати свою

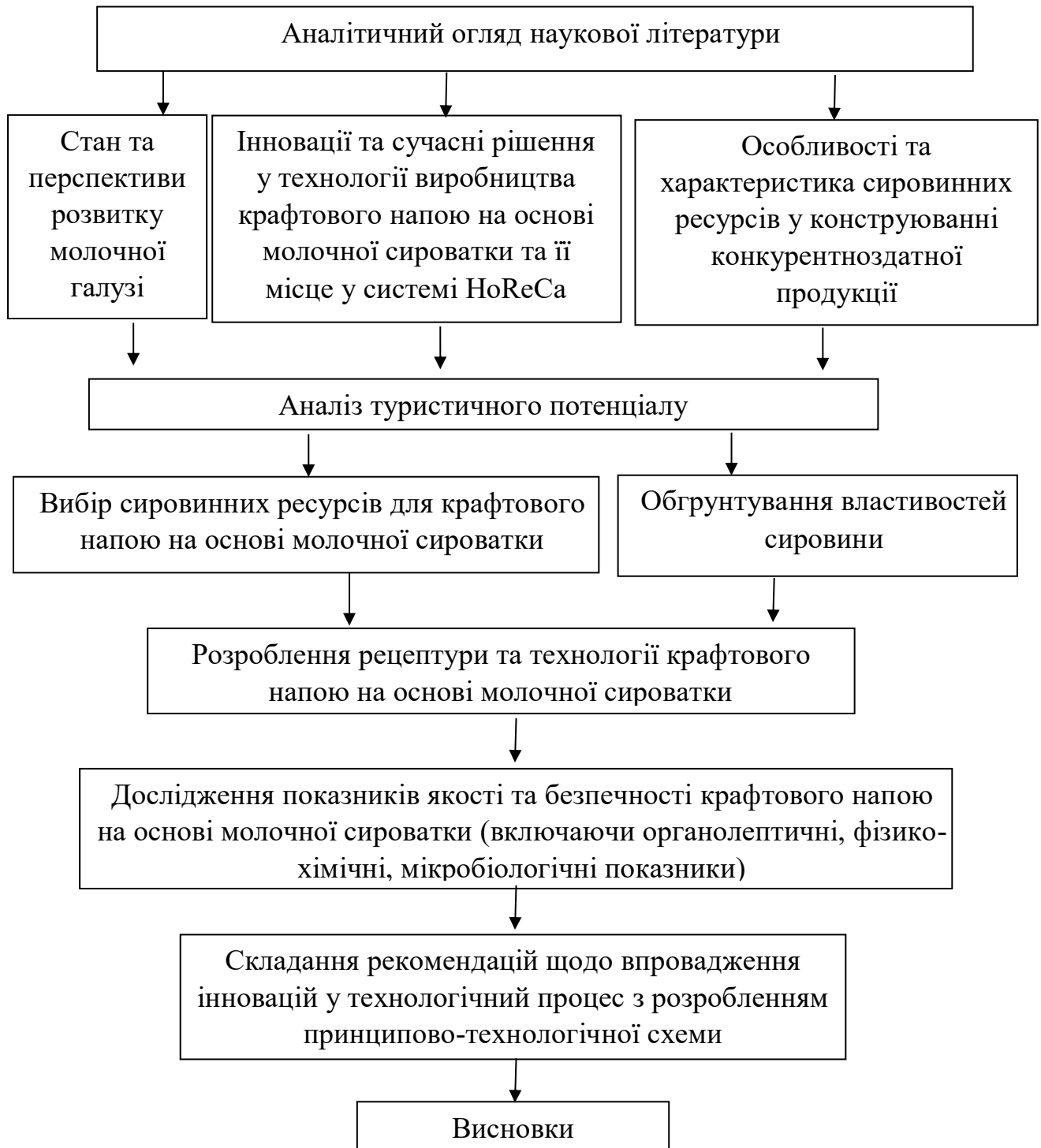
продукцію через локальність, натуральність та авторські рецептури. **SWOT-аналіз** показав, що підприємство володіє низкою сильних сторін, зокрема виробничою гнучкістю та доступом до якісної сировини. Водночас визначено потенційні загрози, зокрема обмежені фінансові ресурси та складнощі з логістикою, які потребують стратегічного підходу.

2. Аналіз господарської діяльності ПП «Дживальдіс» за 2023–2024 роки свідчить про динамічний розвиток підприємства та позитивні тенденції у більшості ключових фінансових показників. У 2024 році підприємство суттєво збільшило обсяги реалізації, що призвело до зростання чистого доходу на 58,0 %. Разом з цим, собівартість реалізованої продукції також зросла на 60,7 %, що зумовило незначне зниження валової рентабельності. Проте підприємство змогло зберегти позитивну динаміку чистого прибутку – він збільшився на 79,5 %, що свідчить про ефективне управління витратами та загальну фінансову стійкість. Показники рентабельності підприємства залишаються помірними, однак демонструють певне зростання у сфері звичайної діяльності та чистого прибутку. Незважаючи на незначне зниження валової рентабельності, чиста та операційна рентабельність стабілізувались, що свідчить про поступове зміцнення прибутковості. Аналіз балансу засвідчив зростання загального обсягу активів на 27,1 %, зокрема завдяки розширенню оборотних активів на 41,4 %. Зростання власного капіталу на 73,9 % є позитивним сигналом, який свідчить про фінансову незалежність підприємства, а зростання поточних зобов'язань було помірним (25,2 %), що не створює загроз для ліквідності. У структурі операційних витрат спостерігається зростання витрат на оплату праці, амортизацію та матеріальні ресурси, що відповідає розширенню виробництва та модернізації. Зниження інших операційних витрат свідчить про підвищення ефективності управління. У 2024 році ПП «Дживальдіс» продемонструвало загальне покращення фінансового стану, забезпечило зростання доходів і прибутку, зміцнило капітальну базу та ефективно управляло витратами. Підприємство має потенціал для подальшого розвитку та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

3. ПП «Дживальдіс» є перспективним об'єктом для роботи спрямованої на впровадження крафтових технологій у виробництво напоїв з молочної сировини для сегменту HoReCa. Дослідження на базі цього підприємства дозволить розробити практичні рекомендації щодо розширення асортименту продукції та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

3.1. Схема проведення наукових досліджень



3.2. Обґрунтування вибору та властивостей сировинних ресурсів за напрямом досліджень для крафтового виробництва

Основною сировиною для виробництва крафтового напою на основі молочної сироватки є: молочна сироватка, йогурт натуральний 2,5% жирності, лимон, мед, екстракт імбиру, мінеральна вода та лецитин.

Кожен із цих інгредієнтів має відповідати вимогам якості згідно з державними стандартами України.

Молочна сироватка є основною сировиною і повинна відповідати вимогам щодо органолептичних характеристик, вмісту основних компонентів та мікробіологічних показників. Органолептичні показники включають відсутність сторонніх запахів, таких як гіркота, пліснява чи затхлість.

Молочна сироватка повинна бути світлою, прозорою, з нормальним кисломолочним запахом. Молочна сироватка повинна містити не менше 0,5% білка, що визначається методами класичного хімічного аналізу (Кьєльдаля). Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів не повинна перевищувати $5 \cdot 10^5$ КУО/мл, а кількість патогенних мікроорганізмів, таких як сальмонели, не повинна бути виявлена.

Йогурт має відповідати вимогам щодо вмісту жирів, білків та кислотності. Йогурт з жирністю 2,5% повинен містити не менше 2,3 г жиру на 100 г продукту, а вміст білка має бути не менше 3,0 г на 100 г продукту. Кислотність йогурту повинна бути в межах 60–80°Т (за титруванням), що є нормою для натурального йогурту. Мікробіологічні показники йогурту також контролюються, зокрема, повинна бути виявлена наявність молочнокислих бактерій, таких як *Lactobacillus bulgaricus* та *Streptococcus thermophilus*, в кількості не менше 10^7 КУО/мл.

Лимон як джерело вітамінів та кислоти має бути свіжим, без видимих дефектів та пошкоджень. Показники кислотності свіжого лимона, визначені за методикою титрування, повинні бути в межах 5,0–6,0%. Лимон повинен мати характерний кислий смак без сторонніх присмаків. Мікробіологічні показники включають допустимі рівні загальних бактерій, не більше 10^4 КУО/г.

Мед, як натуральний підсолоджувач, повинен відповідати стандартам щодо якості та чистоти. Він не може містити сторонніх домішок, таких як цукор, сиропи чи хімічні добавки. Органолептичні показники меду включають характерний запах та смак, що відповідає типу меду, а також прозорість або легку каламутність. Вміст вологи не повинен перевищувати 20%, а вміст цукрів (глюкози, фруктози) має бути не менше 60%. Мікробіологічні показники включають максимальний рівень загальних бактерій, не більше 10^3 КУО/г.

Екстракт імбиру надає напою пікантний смак та аромат. Він має бути без додаткових консервантів і домішок. Органолептичні характеристики екстракту імбиру включають характерний аромат та гострий смак, що не має ознак гіркоти чи плісняви. Хімічні показники екстракту імбиру повинні включати мінімум 3% ефірних олій та 1% гінгеролу. Мікробіологічні показники мають відповідати стандартам для натуральних екстрактів — рівень загальних бактерій не повинен перевищувати 10^4 КУО/г.

Мінеральна вода повинна бути очищена та відповідати санітарним вимогам для питної води. Вона повинна бути прозорою, без сторонніх запахів та смакових дефектів. Вміст розчинених мінеральних солей має бути в межах норм для питної води, що залежить від типу води, але зазвичай має бути менше 1 г/л для основних мінералів, таких як натрій, кальцій, магній.

Лецитин використовується як емульгатор. Він має бути натуральним, без присутності хімічних домішок. Органолептичні характеристики лецитину включають відсутність запаху чи смаку, а фізико-хімічні параметри включають вміст фосфоліпідів не менше 90% за масою. Лецитин має добре розчинятися у рідині без утворення осаду (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Вимоги до якості сировини для крафтового напою на основі молочної сироватки

Інгредієнт	Показник	Норма	Нормативний документ
Молочна сироватка	Органолептичні показники	Прозорість, нормальний кисломолочний запах	ДСТУ 32933:2014 "Молоко та"

	Фізико-хімічні показники	Вміст білка $\geq 0,5\%$, жирність $< 1\%$	молочні продукти. Загальні технічні умови" [12]
	Мікробіологічні показники	Мезофільні мікроорганізми $\leq 5 \cdot 10^5$ КУО/мл	
Йогурт натуральний	Органолептичні показники	Без сторонніх запахів та присмаків	ДСТУ 4343:2004 "Йогурт. Технічні умови" [13]
	Фізико-хімічні показники	Жирність 2,5%, вміст білка $\geq 3\%$	
	Мікробіологічні показники	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> $\geq 10^7$ КУО/мл	
Лимон	Органолептичні показники	Смак і запах кислоти, без дефектів	ДСТУ 32140:2013 "Продукти харчові. Лимони. Технічні умови" [14]
	Фізико-хімічні показники	Кислотність 5,0–6,0%	
	Мікробіологічні показники	Загальні бактерії $\leq 10^4$ КУО/г	
Мед	Органолептичні показники	Характерний запах і смак	ДСТУ 19792:2016 "Мед натуральний. Технічні умови" [15]
	Фізико-хімічні показники	Вміст вологи $\leq 20\%$, вміст цукрів $\geq 60\%$	
	Мікробіологічні показники	Загальні бактерії $\leq 10^3$ КУО/г	
Екстракт імбиру	Органолептичні показники	Пікантний смак та аромат	ДСТУ 32071:2013 "Продукти харчові. Екстракти рослинні. Технічні умови" [16]
	Фізико-хімічні показники	Ефірні олії $\geq 3\%$, гінгерол $\geq 1\%$	
	Мікробіологічні показники	Загальні бактерії $\leq 10^4$ КУО/г	
Мінеральна вода	Органолептичні показники	Прозорість, без запахів та смаку	ДСТУ 2874:82 "Води мінеральні природні. Технічні умови" [17]
	Фізико-хімічні показники	Вміст мінеральних солей ≤ 1 г/л	
	Мікробіологічні показники	Відповідно до стандартів для питної води	
Лецитин	Органолептичні показники	Без запаху, без смаку	ДСТУ 32132:2013 "Лецитин

	Фізико-хімічні показники	Вміст фосфоліпідів $\geq$ 90%	харчовий. Технічні умови" [18]
	Мікробіологічні показники	Відповідно до стандартів для натуральних екстрактів	

3.3. Дослідження показників якості та безпечності напою із молочної сироватки

Для розробленого крафтового напою на основі молочної сироватки важливо забезпечити відповідність вимогам до якості, які регламентуються чинними нормативними документами ДСТУ 32933:2014 "Молоко та молочні продукти. Загальні технічні умови".

Органолептичні показники повинні забезпечити високу споживчу привабливість продукту. Напій має мати характерний кисломолочний смак і запах, без сторонніх присмаків чи запахів, що забезпечує натуральність продукту. Колір повинен бути однорідним, з характерним для молочних напоїв відтінком.

Фізико-хімічні показники мають визначати склад продукту. Важливими є показники, що відображають вміст білка та жиру, кислотність і рівень вологи, які повинні відповідати вимогам для молочних продуктів. Для збереження харчової цінності напою важливо контролювати рівень цукрів і кількість вуглеводів, а також пептидів та амінокислот, що можуть виникати під час ферментації.

Мікробіологічні показники визначають безпечність продукту. Вони мають відповідати стандартам щодо максимально допустимої кількості мікроорганізмів, зокрема мезофільних бактерій і патогенних мікроорганізмів. Контроль за мікробіологічними показниками є важливим для запобігання розвитку шкідливих мікроорганізмів, які можуть впливати на безпеку та збереження продукту (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2.

Показники якості для крафтового напою на основі молочної сироватки

Показник	Норма	Нормативний документ
Органолептичні показники		
Смак та запах	Характерний кисломолочний смак та запах, без сторонніх присмаків	ДСТУ 32933:2014 "Молоко та молочні продукти. Загальні технічні умови"
Колір	Однорідний, біло-жовтий з характерним молочним відтінком	
Фізико-хімічні показники		
Вміст білка	Не менше 0,5%	ДСТУ 32933:2014 "Молоко та молочні продукти. Загальні технічні умови"
Масова частка жиру	Не менше 0,5%, не більше 3%	
Активна Кислотність	4,0...5,5	
Масова частка вологи	Не більше 85%	
Вміст цукрів	Не менше 6%, якщо додано мед	ДСТУ 19792:2016 "Мед натуральний. Технічні умови"
Мікробіологічні показники		
Загальні бактерії	Не більше $1 \cdot 10^4$ КУО/мл	ДСТУ 32933:2014 "Молоко та молочні продукти. Загальні технічні умови"
Патогенні мікроорганізми	Не виявляються	
Лактобактерії	Не менше 10^6 КУО/мл	ДСТУ 4343:2004 "Йогурт. Технічні умови"

Для оцінки органолептичних показників розробимо шкалу, де кожен з параметрів оцінюється за певною кількістю балів. Оцінка має бути базована на таких категоріях, як смак, запах, колір і консистенція.

Шкала оцінки органолептичних показників: Смак (20 балів): Оцінюється наявність або відсутність сторонніх присмаків, натуральність смаку, наявність кисломолочного характеру. Запах (20 балів): Оцінюється інтенсивність та чистота запаху, наявність сторонніх запахів. Колір (20 балів): Оцінюється однорідність кольору та його відповідність очікуваному молочному відтінку. Консистенція (20 балів): Оцінюється густота напою, його однорідність та

в'язкість. Загальна привабливість (20 балів): Загальна оцінка продукту з точки зору споживача, включаючи вигляд, смак та аромат.

Результати органолептичної оцінки ми занесли до таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Оцінка органолептичних показників розробленого крафтового напою на основі молочної сироватки

Показник	Оцінка	Кількість балів	Загальна оцінка
Смак	18	20	18
Запах	17	20	17
Колір	19	20	19
Консистенція	16	20	16
Загальна привабливість	18	20	18
Загальна оцінка			88

Напій на основі молочної сироватки отримав загальну оцінку 88 балів. Це висока оцінка, яка вказує на те, що продукт є привабливим для споживача за органолептичними показниками. Однак є можливість для покращення консистенції, щоб забезпечити більш однорідну текстуру та в'язкість, що підвищить загальну привабливість продукту.

Для оцінки фізико-хімічних показників крафтового напою ми застосували стандартні методи лабораторних досліджень. Для цього в лабораторії кафедри м'яса і м'ясних продуктів НУХТ використали відповідне обладнання та методики для визначення таких показників, як вміст білка, жирність, кислотність, вологість, вміст цукрів та інші.

Результати досліджень ми занесли до таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Оцінка фізико-хімічних показників розробленого крафтового напою на основі молочної сироватки

Показник	Методика визначення	Норма	Результат експерименту	Висновок
Вміст білка	Кельдалевий метод	$\geq 0,5\%$	0,7%	Вміст білка відповідає нормам

Масова частка жиру	Метод Гербера	$\leq 3\%$	2,5%	Вміст жиру в межах норми
Активна Кислотність	Визначення за допомогою рН метра	4,0–5,5	4,2	Активна кислотність в межах норми
Вміст вологи	Метод висушування	$\leq 85\%$	83%	Вміст вологи відповідає вимогам
Вміст цукрів	Рефрактометрично	$\geq 6\%$	7,2%	Вміст цукрів в межах норми

Отже, фізико-хімічні показники розробленого крафтового молочного напою на основі молочної сироватки відповідають вимогам нормативних документів. Вміст білка, масової частки жиру, активної кислотності, масової частки вологи та цукрів знаходяться в межах допустимих значень, що свідчить про високий рівень якості продукту. Ці показники підтверджують, що напій є безпечним і має належні харчові властивості.

3.4. Рекомендації впровадження інновацій у технологічний процес згідно обраної тематики

Розроблений напій на основі молочної сироватки під назвою «VitalWhey» є інноваційним функціональним продуктом для сегмента HoReCa. Він поєднує в собі користь молочних білків, пробіотиків та натуральних інгредієнтів, забезпечуючи ідеальний баланс між корисністю, смаковими характеристиками та візуальною привабливістю. Напій ідеально підходить для подачі в кафе, ресторанах та фітнес-барах, особливо серед прихильників здорового харчування.

Назва розробленого функціонального напою «VitalWhey» сформована на основі двох ключових понять: «Vital» (що означає «життєво важливий» або «енергійний») та «Whey» (що перекладається як «молочна сироватка»). Така термінологія підкреслює основну ідею продукту – забезпечення організму цінними поживними речовинами, зокрема високоякісними білками, біоактивними пептидами та пробіотичними культурами.

Молочна сироватка є джерелом незамінних амінокислот та біологічно активних сполук, що сприяють збереженню м'язової маси, відновленню після фізичних навантажень та підтримці здорової кишкової мікрофлори. Вона містить α -лактальбумін, лактозу, мінерали (кальцій, магній, фосфор) та вітаміни групи В, що покращують метаболізм та сприяють нормальному функціонуванню нервової системи.

Додавання йогурту та пробіотичних культур посилює функціональні властивості напою, покращуючи травлення та підтримуючи баланс кишкової мікробіоти. Використання натурального меду, лимонного соку та екстракту імбиру не лише збагачує напій корисними антиоксидантами та вітамінами, а й покращує його органолептичні властивості, роблячи його привабливим для широкого споживчого сегмента.

Назва «VitalWhey» науково обґрунтована через унікальне поєднання біологічно активних компонентів молочної сироватки та функціональних інгредієнтів, що сприяють підтримці життєвої енергії, імунітету та загального здоров'я.

Технологічний процес приготування функціонального напою «VitalWhey» включає такі етапи: підготовку сировини, пастеризацію, ферментацію, змішування компонентів, гомогенізацію, охолодження та стабілізацію, розлив і оформлення перед подачею.

Для приготування використовується свіжа молочна сироватка, яка є побічним продуктом виробництва кисломолочних продуктів. Вона проходить стадію фільтрації для видалення механічних домішок та знебарвлення через природне осадження білкових частинок. Далі здійснюється пастеризація при температурі 85°C протягом 10 хвилин, що дозволяє знищити патогенну мікрофлору та продовжити термін зберігання напою [19].

Після охолодження до 42°C додається натуральний йогурт 2,5% жирності, який виступає джерелом молочнокислих бактерій. Ферментація триває 6-8 годин у термостаті при температурі 38–40°C до досягнення оптимального рівня

кислотності (рН 4,5). Цей процес формує легку кремоподібну текстуру та сприяє розвитку пробіотичних культур, що покращують мікрофлору кишечника.

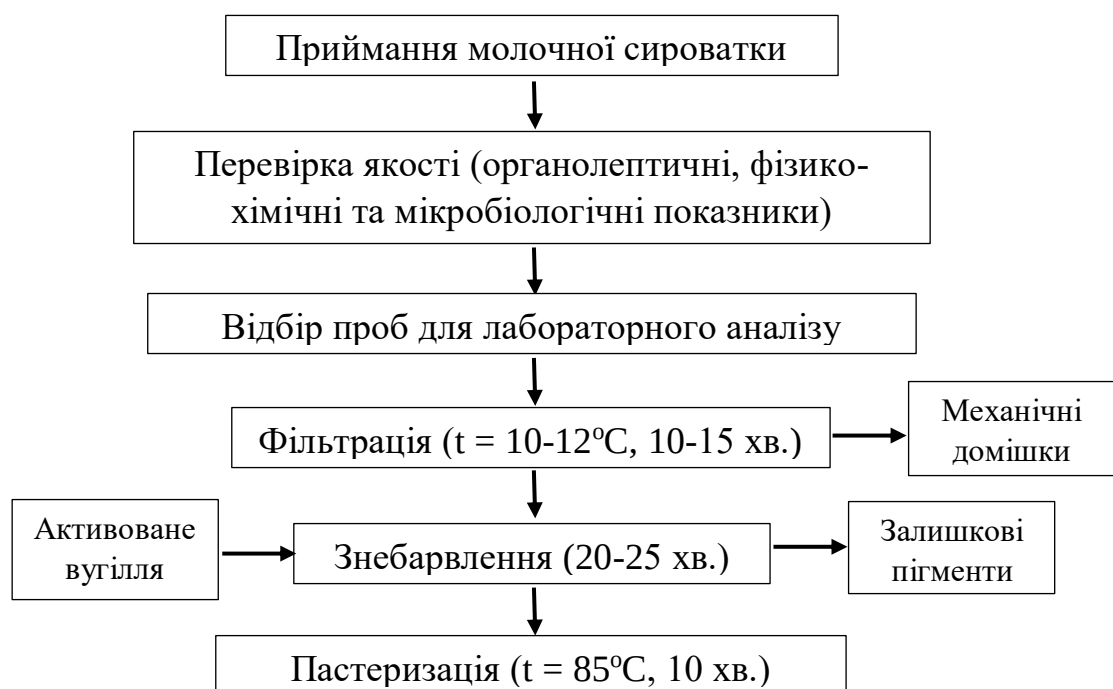
Для ферментації напою «VitalWhey» також можна використовувати симбіотичні культури молочнокислих бактерій *Lactobacillus acidophilus* або *Bifidobacterium bifidum*.

Lactobacillus acidophilus сприяє засвоєнню лактози, що важливо для людей з її частковою непереносимістю, виробляє молочну кислоту, яка покращує консистенцію та смак напою, підтримує баланс кишкової мікрофлори та сприяє виробленню вітамінів групи В.

Bifidobacterium bifidum відомий своєю пробіотичною активністю та здатністю підтримувати імунну систему. Він підвищує синтез корисних органічних кислот, що нормалізують кишкову мікрофлору та покращує засвоєння мінералів, зокрема кальцію та магнію [20].

Далі вносяться натуральні підсолоджувачі та смакові компоненти: рідкий мед у кількості 3–5%, свіжий лимонний сік у співвідношенні 10 мл на 250 мл напою, екстракт імбиру в концентрації 0,2% та лецитин для покращення емульгування та засвоюваності жиру. Всі компоненти ретельно перемішуються в гомогенізаторі при тиску 15–20 МПа для отримання рівномірної консистенції.

Принципово-технологічна схема виробництва наведена на рисунку 1.



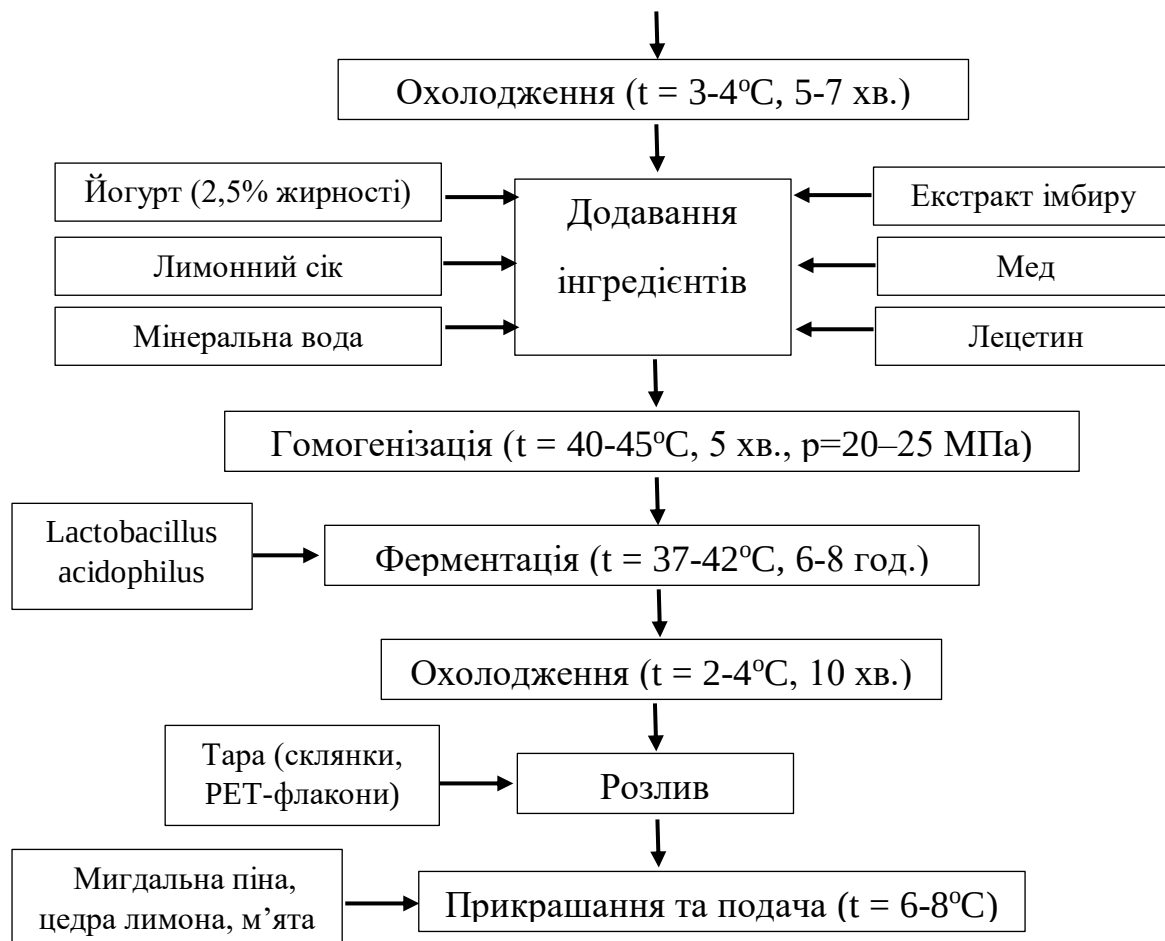


Рис.1. Принципово-технологічна схема виробництва крафтового напою «VitalWhey»

Для підвищення стабільності продукту проводиться швидке охолодження до 4°C , що зупиняє процеси ферментації та забезпечує тривалішу стабільність текстури. Напій розливається у скляні пляшки або спеціальні келихи та подається у закладах HoReCa.

Для створення ефектного візуального вигляду перед подачею рекомендується додавати збите кокосове молоко або мигдальну піну зверху для створення ніжної вершкової шапки. Завершальним штрихом може бути посипка з порошку матчі або подрібнених горіхів. Додатково можна додати тонкий слайс карамелізованого імбиру або лимонної цедри для аромату.

Для підвищення ефективності виробництва та вдосконалення якості напою «VitalWhey» пропонується запровадження таких інноваційних підходів у технологічний процес:

- Використання ультрафільтрації молочної сироватки. Для покращення харчової цінності напою рекомендується застосування технології ультрафільтрації, яка дозволяє концентрувати білкові фракції та видаляти надлишкову лактозу. Це покращить засвоюваність продукту та розширить його споживчу аудиторію, зокрема для осіб із непереносимістю лактози.

- Ферментація з використанням мультиштамових пробіотичних культур. Запровадження симбіотичних штамів *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* та *Streptococcus thermophilus* дозволить збільшити кількість корисних мікроорганізмів у напої, що позитивно вплине на кишкову мікрофлору споживачів та імунну систему.

- Гомогенізація високого тиску (High-Pressure Homogenization, HPH). Використання цієї технології дозволить досягти більш однорідної структури напою, підвищити його стабільність та покращити біодоступність функціональних компонентів.

- Застосування природних стабілізаторів для поліпшення текстури. Додавання натуральних харчових волокон, таких як інулін або пектин, не лише покращить консистенцію продукту, а й збільшить його пребіотичну активність, сприяючи нормалізації роботи травної системи.

- Кріогенне охолодження для збереження біоактивних речовин. Використання швидкого охолодження до температури 2–4°C упродовж кількох хвилин дозволить зберегти структуру білків та біологічно активних компонентів без втрати їх функціональних властивостей [21].

- Оригінальна подача напою в закладах HoReCa. Для підвищення комерційної привабливості рекомендується використовувати подачу у прозорих келихах або пляшках з герметичними кришками. Декорування напою мигдальною піною, посипкою з насіння льону або спіруліни, а також додавання

лимонної цедри чи свіжих м'ятних листочків створить візуальний акцент на натуральності та користі продукту.

Впровадження цих інновацій забезпечить високу якість напою «VitalWhey», підвищить його конкурентоспроможність на ринку та сприятиме популяризації функціональних продуктів у сфері HoReCa.

Висновки до розділу 3

Розроблений крафтовий функціональний напій на основі молочної сироватки відповідає високим вимогам до якості сировини, що забезпечує його безпечність, стабільність і корисні властивості. Контроль органолептичних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників на всіх етапах виробництва гарантує отримання продукту, що відповідає чинним нормативним документам. Впровадження в рецептуру натуральних інгредієнтів, зокрема йогурту, меду, лимонного соку, екстракту імбиру, мінеральної води та лецитину, підсилює біологічну цінність напою, збагачуючи його функціональними компонентами.

Результати органолептичної оцінки напою «VitalWhey» підтвердили його високі споживчі якості, що є важливим показником для впровадження у сферу HoReCa. Середня оцінка експертів склала 88 балів зі 100, що свідчить про збалансований смак, приємну консистенцію та гармонійне поєднання інгредієнтів. Високі оцінки були отримані за ніжну текстуру, освіжаючий кисломолочний смак із натуральними нотами лимона та імбиру, а також легкий аромат меду, який додає напою м'якості. Лише незначні зауваження стосувалися недостатньої густини, що може бути вдосконалено регулюванням параметрів ферментації або додаванням стабілізуючих компонентів природного походження, таких як пектин або гуарова камедь.

Фізико-хімічні дослідження підтвердили відповідність напою нормативним показникам. Визначені значення кислотності (pH 4,3), вмісту білка (2,1%), сухих речовин (10,5%) та вуглеводів (6,8%) підтвердили його збалансований хімічний склад. Оптимальні показники кислотності забезпечують мікробіологічну стабільність, сприяючи подовженню терміну зберігання. Методики аналізу, що

використовувалися у лабораторії НУХТ, включали титрування для визначення кислотності, інфрачервону спектрометрію для аналізу вмісту білків та рефрактометричний метод для оцінки сухих речовин. Використання сучасного лабораторного обладнання, зокрема рН-метра, рефрактометра та центрифуги, гарантувало високу точність отриманих результатів.

Технологічний процес виробництва передбачає сучасні методи обробки сировини, включаючи фільтрацію, пастеризацію, гомогенізацію та ферментацію, що забезпечують мікробіологічну безпеку продукту, його органолептичну стабільність і подовжений термін зберігання. Використання асептичного розливу та спеціалізованої упаковки зменшує ризик мікробіологічного забруднення, що є критично важливим для сфери HoReCa.

Перспективи впровадження напою «VitalWhey» у сегмент HoReCa є надзвичайно високими, оскільки він відповідає актуальним трендам здорового харчування та функціональних продуктів. Його унікальна рецептура та технологічні особливості дозволяють використовувати продукт у закладах ресторанного господарства як корисний напій для сніданків, фітнес-меню, а також у концепціях функціональних кав'ярень та барів здорового харчування. Декорування напою мигдальною піною, цедрою лимона та свіжою м'ятою підкреслює його естетичну привабливість та підсилює гастрономічні характеристики.

Комплексне поєднання молочної сироватки, пробіотичних культур та натуральних функціональних компонентів дозволяє створити інноваційний продукт, що має високу біологічну цінність і перспективу для комерційного використання в сегменті HoReCa.

РОЗДІЛ 4

НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПП «ДЖИВАЛЬДІС» НА РИНКУ HORECA

4.1. Обґрунтування стратегії розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa

Провівши аналіз діяльності ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa можна запропонувати такі **рекомендації**:

1. **Розробити унікальну лінійку крафтових молочних напоїв з оригінальними смаками та натуральними добавками для задоволення попиту серед цільової аудиторії.**
2. **Активно просувати продукцію через ринок HoReCa – укласти партнерства з кав'ярнями, ресторанами та готелями в регіоні та за його межами.**
3. **Інвестувати у маркетинг та брендінг: створити впізнавану візуальну айдентику, просувати продукцію через соцмережі, брати участь у ярмарках та виставках.**
4. **Подати заявку на участь у грантових або державних програмах підтримки аграрного бізнесу, щоб отримати додаткове фінансування на модернізацію.**
5. **Провести навчання персоналу та залучити спеціалістів у сфері крафтових технологій для підвищення якості продукції.**
6. **Впровадити контроль якості на всіх етапах виробництва та сертифікувати продукцію відповідно до вимог закладів HoReCa.**
7. **Оцінити можливість експорту у країни ЄС або локальні регіони з високим попитом на крафтові продукти, зважаючи на географічну близькість до кордонів.**
8. **Розробити туристичні та екскурсійні маршрути.**

У сучасних умовах стрімкого розвитку сфери обслуговування та змін у споживчих вподобаннях, ринок HoReCa (готелі, ресторани, кафе) стає перспективним напрямом збуту продукції крафтового типу, зокрема напоїв з

молочної сировини. Для ПП «Дживальдіс», яке спеціалізується на виробництві молочної продукції, вихід на цей ринок відкриває нові можливості для підвищення конкурентоспроможності та прибутковості.

З урахуванням проведеного аналізу внутрішнього стану підприємства та зовнішнього середовища, доцільним є формування інноваційно-орієнтованої стратегії розвитку з акцентом на впровадження крафтових технологій. Така стратегія передбачає розробку та виведення на ринок нової лінійки продуктів, орієнтованих на заклади громадського харчування, які шукають унікальні, натуральні та локальні напої для своїх клієнтів.

Ключовим елементом стратегії має стати фокус на диференціацію продукту, що дозволить підприємству виділитись серед конкурентів. Особливу увагу слід приділити створенню авторських рецептур, використанню фермерської сировини, оригінальній упаковці та просуванню через партнерські програми з представниками HoReCa.

Крім того, стратегія має включати розвиток бренду «Дживальдіс» як виробника крафтової продукції, що передбачає комплекс маркетингових заходів: участь у виставках, дегустаціях, локальних фестивалях, співпраця з інфлюенсерами та використання цифрових каналів просування.

Важливою складовою стратегії є інвестиції у технічне переоснащення, зокрема в обладнання для малооб'ємного виробництва, яке дозволяє забезпечити високу якість та стабільність смакових характеристик продукції.

Також доцільно розробити пілотний проєкт співпраці з обраними HoReCa-об'єктами у Хмельницькій області та сусідніх регіонах, що дасть змогу протестувати продукцію, зібрати зворотний зв'язок і адаптувати підхід до ринку.

У довгостроковій перспективі стратегія передбачає масштабування збуту шляхом виходу на регіональні та національні ринки, а за сприятливих умов – експортування у суміжні країни.

Таким чином, обрана стратегія розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa є обґрунтованою, відповідає сучасним ринковим трендам і створює

передумови для стійкого зростання підприємства на основі інноваційного підходу, якості продукції та партнерської взаємодії з галуззю гостинності.

Таблиця 4.1

**Основні елементи стратегії розвитку ПП «Дживальдіс»
на ринку HoReCa**

Напрямок стратегії	Конкретні дії / заходи
Продуктова диференціація	Розробка авторських рецептур, використання натуральної сировини, оригінальний дизайн упаковки
Маркетинг та просування	Участь у виставках і фестивалях, співпраця з інфлюенсерами, активність у соцмережах
Позиціонування бренду	Формування іміджу локального виробника крафтової продукції високої якості
Технічне оновлення	Закупівля обладнання для крафтового виробництва, впровадження сучасних технологій
Впровадження екскурсійної складової	Розроблення екскурсійного маршруту
Пілотний запуск на ринку HoReCa	Тестування продукції в локальних закладах (кафе, ресторанах, готелях)
Партнерські відносини з HoReCa	Укладання угод на постачання, гнучкі умови співпраці, брендинг під заклади
Масштабування діяльності	Розширення регіонального збуту, вихід на національний ринок, підготовка до експорту

Джерело: розроблено автором

Отже, центральною ідеєю стратегії розвитку ПП «Дживальдіс» є вихід підприємства на ринок HoReCa з новою лінійкою крафтових напоїв з молочної сировини. При цьому основними напрямками мають стати:

1. Продуктова диференціація:

- авторські рецептури;
- натуральні інгредієнти;
- унікальний дизайн упаковки.

2. Маркетинг і брендинг:

- присутність у соцмережах;
- співпраця з інфлюенсерами;
- участь у фестивалях і виставках.

3. Технічне оновлення:

- нове обладнання;
- вдосконалення технологічного процесу.

4. Пілотний запуск у HoReCa:

- тестування продуктів у кафе та ресторанах;
- збір зворотного зв'язку.

5. Партнерства:

- укладання контрактів з HoReCa;
- гнучкі умови співпраці.

6. Масштабування:

- регіональне та національне покриття;
- підготовка до експорту.

Узагальнюючи викладене, можна зробити висновок, що запропонована стратегія розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa є економічно доцільною, гнучкою та адаптованою до сучасних споживчих трендів. Вона враховує ринкові можливості, конкурентне середовище та внутрішні ресурси підприємства. Орієнтація на крафтову продукцію, партнерство із закладами громадського харчування та розвиток локального бренду створюють передумови для довгострокового сталого зростання та зміцнення ринкових позицій підприємства.

4.2. Розроблення екскурсійного маршруту для ПП «Дживальдіс»

З метою удосконалення позиціювання ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa пропонується розроблення та реалізація туристичних і екскурсійних маршрутів. В рамках даної роботи розробимо екскурсійний маршрут для ПП «Дживальдіс» у смт Нова Ушиця (Хмельницька область), який поєднує ознайомлення з виробництвом крафтових молочних напоїв та відвідування місцевих історико-культурних пам'яток. В табл. 4.2 відображено опис екскурсійного маршруту: «Крафтове Поділля: смак і спадщина»

Екскурсійний маршрут: «Крафтове Поділля: смак і спадщина»

Назва локації	Опис	Активності
Локація 1: ПП «Дживальдіс» – крафтове молочне виробництво	Гості дізнаються про процес виробництва крафтових напоїв з молочної сировини, відвідають виробничі цехи, побачать обладнання та ознайомляться з технологіями.	Огляд виробництва з гідом Дегустація продукції. Майстер-клас з приготування напоїв.
Локація 2: Історико-краєзнавчий музей Нової Ушиці	Музей, відкритий у 1992 році, розповідає про історію селища та регіону	Огляд експозицій, присвячених історії та культурі Поділля. Знайомство з традиціями місцевого населення.
Локація 3: Церква святих великомучеників Бориса і Гліба	Одна з визначних релігійних споруд селища, що має історичне значення	Огляд архітектури та інтер'єру церкви. Розповідь про релігійне життя громади.
Локація 4: Ландшафтний заказник «Калюський»	Природоохоронна територія з різноманітною флорою та фауною	Прогулянка екологічною стежкою; Спостереження за природними ландшафтами
Локація 5: Готельно-ресторанний комплекс «Едем»	Місце для відпочинку та харчування гостей	Обід або вечеря з використанням продукції ПП «Дживальдіс». Можливість придбати продукцію підприємства.

Джерело: розроблено автором

Розглянемо запропоновані локації в рамках екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина».

Локація 1 – ПП «Дживальдіс» – крафтове молочне виробництво: гості дізнаються про процес виробництва крафтових напоїв з молочної сировини, відвідають виробничі цехи, побачать обладнання та ознайомляться з технологіями. **Активності:** огляд виробництва з гідом, дегустація продукції, майстер-клас з приготування напоїв.

Локація 2 – Історико-краєзнавчий музей Нової Ушиці: музей, відкритий у 1992 році, розповідає про історію селища та регіону. **Активності:** огляд експозицій, присвячених історії та культурі Поділля, знайомство з традиціями місцевого населення.

Локація 3 – Церква святих великомучеників Бориса і Гліба: одна з визначних релігійних споруд селища, що має історичне значення. **Активності:** огляд архітектури та інтер'єру церкви, розповідь про релігійне життя громади.

Локація 4 – Ландшафтний заказник «Калюський»: природоохоронна територія з різноманітною флорою та фауною. **Активності:** прогулянка екологічною стежкою, спостереження за природними ландшафтами.

Локація 5 – Готельно-ресторанний комплекс «Едем»: місце для відпочинку та харчування гостей. **Активності:** обід або вечеря з використанням продукції ПП «Дживальдіс», можливість придбати продукцію підприємства.

Додаткові об'єкти для розширення маршруту:

- **садиба Рингач** – історична будівля, де зараз розташована школа-інтернат;
- **старий тюремний замок** – колишня в'язниця, нині використовується як адміністративна будівля;
- **римо-католицький костел** – архітектурна пам'ятка з багатою історією;
- **пам'ятники Другої світової війни** – сквер бойової слави, пам'ятник полеглим воїнам.

Отже екскурсійний маршрут: «Крафтове Поділля: смак і спадщина» поєднує в собі гастрономічний, культурний та природний туризм, що дозволяє гостям глибше ознайомитися з продукцією ПП «Дживальдіс» та багатою спадщиною Нової Ушиці.

Далі розробимо таймінг проведеного екскурсійного маршруту (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Таймінг екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина»

Час	Локація	Активність
-----	---------	------------

10:00–12:00	ПП «Дживальдіс»	Огляд виробництва, дегустація
12:15–13:00	Історико-краєзнавчий музей	Екскурсія
13:15–14:00	Церква святих великомучеників Бориса і Гліба	Огляд архітектури
14:15–15:30	Готельно-ресторанний комплекс «Едем»	Обід
15:45–17:00	Ландшафтний заказник «Калюський»	Прогулянка, відпочинок на природі
17:15–18:00	Додаткові об'єкти (за бажанням)	Огляд історичних пам'яток

Джерело: розроблено автором

Щоб зробити попередній розрахунок **собівартості, ціни та можливих доходів від екскурсії**, припустимо, що маршрут діє для туристичної групи з **20 осіб**, а тривалість – один день. Розрахунок зроблено для однієї екскурсії.

Таблиця 4.4

Калькуляція витрат екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина»

Стаття витрат	Опис/Одиниця виміру	Вартість (грн)	Всього (грн)
Гід / екскурсовод	1 особа на день	1 000	1 000
Транспорт (місцевий трансфер)	Оренда мікроавтобуса на день	3 000	3 000
Дегустація на ПП «Дживальдіс»	50 грн з особи	50 × 20	1 000
Вхідні квитки до музею	30 грн з особи	30 × 20	600
Обід у ресторані «Едем»	200 грн з особи	200 × 20	4 000
Реклама, буклети, сувеніри	Розраховано на групу	–	1 000
Організаційні витрати	Адміністративні витрати (5%)	–	~500
Разом			11100

Джерело: розроблено автором

Проведемо **розрахунок ціни та доходів** екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина».

Отже витрати на особу орієнтовно 555 грн., рентабельність приймаємо на рівні 25,0%, відповідно пропонована ціна для туриста:

700 грн за 1 особу (враховуючи вартість програми, логістику, харчування, дегустацію та прибуток)

Доходи з однієї групи:

$$700 \text{ грн} \times 20 \text{ осіб} = 14\,000 \text{ грн}$$

Собівартість для однієї групи:

$$11\,100 \text{ грн}$$

Прибуток з однієї групи:

$$14\,000 - 11\,100 = 2\,900 \text{ грн з однієї екскурсії}$$

Розрахунок на місяць (2 екскурсії/місяць):

- доходи: $14\,000 \times 2 = 28,0$ тис. грн
- витрати: $11\,100 \times 2 = 22,2$ тис. грн
- місячний прибуток: 5,8 тис. грн.

Екскурсійний маршрут є фінансово доцільним та може стати додатковим джерелом доходу для ПП «Дживальдіс», одночасно виконуючи маркетингову та іміджеву функцію.

Також розглянемо варіанти хто може проводити екскурсію:

1. Власний співробітник підприємства – технолог, виробничий менеджер або маркетолог ПП «Дживальдіс». Цей працівник проводить екскурсію територією підприємства, показує процес виробництва, організовує дегустацію, **переваги такого підходу:**

- добре знає специфіку виробництва;
- може відповісти на професійні запитання;
- підвищує довіру до бренду.

2. Професійний гід/екскурсовод (зовнішній фахівець) – місцевий гід з досвідом у туристичних маршрутах (можна співпрацювати з туристичними агенціями). Він супроводжує групу протягом усього дня, координує час, дає історичні та культурні довідки. **Переваги:**

- професійна манера подачі;
- володіє інформацією про весь маршрут (не лише про підприємство);
- може адаптувати маршрут під різні групи (діти, туристи, фахівці).

3. Комбінований формат – зовнішній гід та працівник підприємства. Гід веде групу між об'єктами, а на підприємстві слово бере представник ПП

«Дживальдіс». Проте для початку варто протестувати комбінований формат – так буде і професійно, і персоналізовано. Потім можна навчити свого працівника базовим навичкам екскурсійного супроводу та зробити це частиною роботи служби маркетингу. **Переваги:**

- баланс між глибокою експертністю та якісною подачею;
- різноманіття стилю проведення екскурсії.

Екскурсійний маршрут: «Крафтове Поділля: смак і спадщина», що поєднує в собі гастрономічний, культурний та природний туризм, може стати важливим для ПП «Дживальдіс».

4.3. Визначення ефективності пропозицій для розвитку ПП «Дживальдіс»

Запровадження крафтових технологій виробництва молочних напоїв на підприємстві ПП «Дживальдіс» має як стратегічне, так і практичне значення для зміцнення ринкових позицій у сегменті HoReCa. Для визначення ефективності цього процесу варто врахувати як **кількісні, так і якісні показники**.

По-перше, результати фінансово-економічного аналізу засвідчують **позитивну динаміку ключових показників** діяльності підприємства. У 2024 році спостерігалось зростання чистого доходу на 58 %, а чистого прибутку – на 79,5 %, що вказує на успішність обраної моделі розвитку. Окрім цього, покращилися показники рентабельності, зокрема чиста рентабельність зросла до 1,2 %.

По-друге, в результаті впровадження нової лінії крафтових напоїв та співпраці з закладами HoReCa підприємство може отримати **не лише прямий прибуток, а й нематеріальні вигоди**, серед яких:

- зростання впізнаваності бренду «Дживальдіс» на локальному ринку;
- формування позитивного іміджу виробника натуральної продукції;
- налагодження довготривалих партнерських зв'язків із закладами харчування та готелями.

Окрім цього, запуск **екскурсійного маршруту** на базі підприємства дозволить залучити додаткове джерело доходу, що сприятиме диверсифікації діяльності. Прибуток з однієї екскурсії (приблизно 2900 грн при групі з 20 осіб) свідчить про комерційну доцільність такого напрямку.

Таблиця 4.5

**План основних фінансових результатів ПП «Дживальдіс»
на наступний рік**

Показники, тис. грн.	2024	Планові показники на наступний рік	Абсолютне відхилення	Темп приросту, %
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	881684	969852	88168	10,0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	710385	774320	63935	9,0
Валовий прибуток	171299	195533	24234	14,1
Інші операційні доходи	0	336	336	100,0
Адміністративні витрати	24748	27242	2494	10,1
Витрати на збут	124485	135689	11204	9,0
Інші операційні витрати	1774	1934	160	9,0
Фінансові результати операційної діяльності (прибуток)	20292	31005	10713	52,8
Рентабельність операційної діяльності, %	2,4	3,3	0,9	40,1

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Причому, передбачимо, що кількість екскурсії проводитимуться два рази в місяць, відповідно економічні показники за рік складатимуть:

Дохід – 14,0 тис. грн * 24 = 336 тис. грн.

Витрати – 11,1 тис. грн * 24 = 266 тис. грн.

Прибуток до оподаткування – 2,9 тис. грн * 24 = 70 тис. грн.

На основі зазначеного, можна спланувати орієнтовно фінансові результати ПП «Дживальдіс» на наступний рік (табл. 4.5). Зокрема дохід від екскурсійних послуг зарахуємо до «інших операційних доходів», витрати – до «інших операційних витрат». Чистий дохід за рахунок впровадження стратегії може зрости на 10,0%, а витрати – на 9,0%.

Також, на основі проведеного SWOT-аналізу було виявлено, що сильні сторони підприємства (наявність сировини, гнучкість у впровадженні інновацій) дозволяють компенсувати внутрішні обмеження та ефективно використовувати ринкові можливості. Це, в свою чергу, забезпечує **високу адаптивність ПП «Дживальдіс» до умов ринку HoReCa.**

На рис. 4.1. відображена динаміка показників рентабельності операційної діяльності ПП «Дживальдіс» у 2024 р. та план на наступний рік.

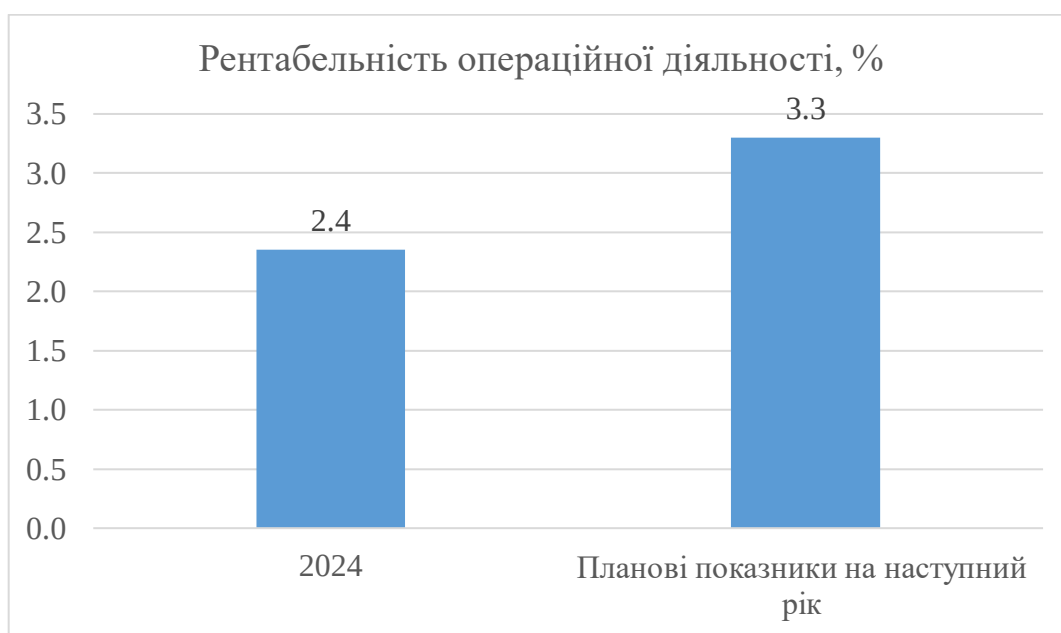


Рис. 4.1. Динаміка показників рентабельності операційної діяльності ПП «Дживальдіс» у 2024 р. та план на наступний рік, %

Джерело: розроблено автором за даними підприємства

Отже, за рахунок пропозицій рентабельність операційної операційної діяльності ПП «Дживальдіс» у наступний рік може зрости із 2,4% до 3,3%.

Оцінка ефективності впровадження крафтових технологій підтвердила не лише економічну доцільність (зростання прибутку та можливостей для диверсифікації), але й стратегічну перевагу в посиленні бренду, створенні доданої цінності та розширенні цільової аудиторії.

Загалом, впровадження крафтових технологій на ПП «Дживальдіс» є перспективним напрямом розвитку, який відповідає сучасним ринковим

тенденціям та відкриває нові можливості для сталого зростання підприємства у майбутньому.

Таким чином, ефективність впровадження крафтових технологій підтверджується не лише зростанням прибутковості підприємства, але й активізацією маркетингових каналів, підвищенням конкурентоспроможності та розширенням цільової аудиторії. Це створює міцну основу для довгострокового сталого розвитку підприємства у крафтовому сегменті ринку.

Висновки до розділу 4

1. **Крафтові технології у виробництві молочних напоїв** мають значний потенціал на українському ринку, зокрема у сегменті HoReCa. Зростаючий попит на натуральні, локальні та унікальні продукти створює сприятливе середовище для впровадження інновацій у діяльність малих та середніх підприємств. Запропоновано напрями розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa, зокрема обґрунтовано впровадження стратегії розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa, основними елементами якої є: продуктова диференціація, маркетинг та просування, позиціонування бренду, технічне оновлення, впровадження екскурсійної складової, пілотний запуск на ринку HoReCa, партнерські відносини з HoReCa, масштабування діяльності. Відповідно, **розроблена стратегія розвитку на ринку HoReCa**, що передбачає запуск нової лінійки продукції, співпрацю з ресторанно-готельними закладами, участь у дегустаційних заходах та впровадження екскурсійного маршруту на підприємстві, є обґрунтованою та економічно доцільною.

2. Запропоновано розроблення екскурсійного маршруту для ПП «Дживальдіс» – «Крафтове Поділля: смак і спадщина», що складається із таких локацій: Локація 1 – ПП «Дживальдіс» – крафтове молочне виробництво, Локація 2 – історико-краєзнавчий музей Нової Ушиці, Локація 3 – церква святих великомучеників Бориса і Гліба, Локація 4 – Ландшафтний заказник «Калюський», локація 5: Готельно-ресторанний комплекс «Едем». Розроблено

таймінг екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина» та калькуляцію витрат. Отже витрати на особу орієнтовно складають 555 грн., рентабельність прийнято на рівні 25,0%, відповідно пропонована ціна для туриста: **700 грн за 1 особу** (враховуючи вартість програми, логістику, харчування, дегустацію та прибуток). Для підприємства доходи з однієї групи – **14,0 тис. грн., собівартість – 11,1 тис. грн., прибуток – 2,9 тис. грн.**

3. Екскурсійний маршрут є фінансово доцільним та може стати додатковим джерелом доходу для ПП «Дживальдіс», одночасно виконуючи маркетингову та іміджеву функцію. Запуск **екскурсійного маршруту** на базі підприємства дозволить залучити додаткове джерело доходу, що сприятиме диверсифікації діяльності. Також розраховано планові показники для ПП «Дживальдіс», зокрема чистий дохід за рахунок впровадження стратегії може зрости на 10,0%, а витрати – на 9,0%, а дохід за рахунок екскурсій – на 336 тис. грн. Відповідно визначено, що за рахунок пропозицій рентабельність операційної діяльності ПП «Дживальдіс» у наступний рік може зрости із 2,4% до 3,3%. Таким чином, ефективність впровадження крафтових технологій підтверджується не лише зростанням прибутковості підприємства, але й активізацією маркетингових каналів, підвищенням конкурентоспроможності та розширенням цільової аудиторії. Це створює міцну основу для довгострокового сталого розвитку підприємства у крафтовому сегменті ринку.

Висновки

1. Значною перспективою розвитку є інтеграція молочної сироватки у виробничі процеси в індустрії HoReCa, що дозволяє оптимізувати витрати на сировину та підвищити економічну ефективність підприємств, одночасно знижуючи екологічний вплив завдяки зменшенню відходів. Розвиток персоналізованих продуктів, таких як безлактозні чи рослинні аналоги, відкриває нові можливості для задоволення специфічних потреб різних цільових груп споживачів.

2. Розроблений напій на основі молочної сироватки має комплексний вплив на організм людини завдяки збалансованому складу інгредієнтів. Молочна сироватка та йогурт надають організму білки, кальцій, пробіотики, які підтримують здоров'я кісток та нормалізують травлення. Лимонний сік збагачує напій антиоксидантами, мед — природними цукрами та антимікробними властивостями, а імбир покращує обмін речовин і має протизапальний ефект.

3. Комбінація молочної сироватки, йогурту, лимонного соку, меду, імбиру та лецитину створює збалансований продукт, що сприяє зміцненню імунної системи, поліпшенню травлення та загальному оздоровленню організму. Ці інновації відповідають глобальним тенденціям на ринку молочних продуктів і створюють нові можливості для успішної конкуренції в індустрії HoReCa.

4. ПП «Дживальдіс» — потужне молокопереробне підприємство, розташоване в екологічно чистому районі Хмельницької області, в смт Нова Ушиця. Завод спеціалізується на виробництві широкого асортименту молочних продуктів, таких як молоко, йогурт, сметана, масло, сир та інші. Продукція випускається під власними торговими марками, зокрема ТМ «MiMiMilk» та ТМ «Дживальдіс». ПП «Дживальдіс» має належну ресурсну базу для виробництва крафтових напоїв з молочної сировини. Підприємство демонструє позитивну динаміку фінансових результатів, зокрема зростання чистого прибутку, що свідчить про високу адаптивність до ринкових умов. Аналіз ринку та конкурентного середовища підтвердив наявність сприятливої ніші для продукції ПП «Дживальдіс» у сегменті HoReCa. Попри активну конкуренцію з боку

великих виробників, підприємство має можливість диференціювати свою продукцію через локальність, натуральність та авторські рецептури. **SWOT-аналіз** показав, що підприємство володіє низкою сильних сторін, зокрема виробничою гнучкістю та доступом до якісної сировини. Водночас визначено потенційні загрози, зокрема обмежені фінансові ресурси та складнощі з логістикою, які потребують стратегічного підходу.

5. Аналіз господарської діяльності ПП «Дживальдіс» за 2023–2024 роки свідчить про динамічний розвиток підприємства та позитивні тенденції у більшості ключових фінансових показників. У 2024 році підприємство суттєво збільшило обсяги реалізації, що призвело до зростання чистого доходу на 58,0 %. Разом з цим, собівартість реалізованої продукції також зросла на 60,7 %, що зумовило незначне зниження валової рентабельності. Проте підприємство змогло зберегти позитивну динаміку чистого прибутку – він збільшився на 79,5 %, що свідчить про ефективне управління витратами та загальну фінансову стійкість. Показники рентабельності підприємства залишаються помірними, однак демонструють певне зростання у сфері звичайної діяльності та чистого прибутку. Незважаючи на незначне зниження валової рентабельності, чиста та операційна рентабельність стабілізувались, що свідчить про поступове зміцнення прибутковості. Аналіз балансу засвідчив зростання загального обсягу активів на 27,1 %, зокрема завдяки розширенню оборотних активів на 41,4 %. Зростання власного капіталу на 73,9 % є позитивним сигналом, який свідчить про фінансову незалежність підприємства, а зростання поточних зобов'язань було помірним (25,2 %), що не створює загроз для ліквідності. У структурі операційних витрат спостерігається зростання витрат на оплату праці, амортизацію та матеріальні ресурси, що відповідає розширенню виробництва та модернізації. Зниження інших операційних витрат свідчить про підвищення ефективності управління. У 2024 році ПП «Дживальдіс» продемонструвало загальне покращення фінансового стану, забезпечило зростання доходів і прибутку, зміцнило капітальну базу та ефективно управляло витратами.

Підприємство має потенціал для подальшого розвитку та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

6. ПП «Дживальдіс» є перспективним об'єктом для роботи спрямованої на впровадження крафтових технологій у виробництво напоїв з молочної сировини для сегменту HoReCa. Дослідження на базі цього підприємства дозволить розробити практичні рекомендації щодо розширення асортименту продукції та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

7. Крафтові технології у виробництві молочних напоїв мають значний потенціал на українському ринку, зокрема у сегменті HoReCa. Зростаючий попит на натуральні, локальні та унікальні продукти створює сприятливе середовище для впровадження інновацій у діяльність малих та середніх підприємств. Запропоновано напрями розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa, зокрема обґрунтовано впровадження стратегії розвитку ПП «Дживальдіс» на ринку HoReCa, основними елементами якої є: продуктова диференціація, маркетинг та просування, позиціонування бренду, технічне оновлення, впровадження екскурсійної складової, пілотний запуск на ринку HoReCa, партнерські відносини з HoReCa, масштабування діяльності. Відповідно, розроблена стратегія розвитку на ринку HoReCa, що передбачає запуск нової лінійки продукції, співпрацю з ресторанно-готельними закладами, участь у дегустаційних заходах та впровадження екскурсійного маршруту на підприємстві, є обґрунтованою та економічно доцільною.

8. Запропоновано розроблення екскурсійного маршруту для ПП «Дживальдіс» – «Крафтове Поділля: смак і спадщина», що складається із таких локацій: Локація 1 – ПП «Дживальдіс» – крафтове молочне виробництво, Локація 2 – історико-краєзнавчий музей Нової Ушиці, Локація 3 – церква святих великомучеників Бориса і Гліба, Локація 4 – Ландшафтний заказник «Калюський», локація 5: Готельно-ресторанний комплекс «Едем». Розроблено таймінг екскурсійного маршруту «Крафтове Поділля: смак і спадщина» та калькуляцію витрат. Отже витрати на особу орієнтовно складають 555 грн., рентабельність прийнято на рівні 25,0%, відповідно пропонована ціна для

туриста: **700 грн за 1 особу** (враховуючи вартість програми, логістику, харчування, дегустацію та прибуток). Для підприємства доходи з однієї групи – **14,0 тис. грн.,** собівартість – **11,1 тис. грн.,** прибуток – **2,9 тис. грн.**

9. Екскурсійний маршрут є фінансово доцільним та може стати додатковим джерелом доходу для ПП «Дживальдіс», одночасно виконуючи маркетингову та іміджеву функцію. Запуск **екскурсійного маршруту** на базі підприємства дозволить залучити додаткове джерело доходу, що сприятиме диверсифікації діяльності. Також розраховано планові показники для ПП «Дживальдіс», зокрема чистий дохід за рахунок впровадження стратегії може зрости на 10,0%, а витрати – на 9,0%, а дохід за рахунок екскурсій – на 336 тис. грн. Відповідно визначено, що за рахунок пропозицій рентабельність операційної операційної діяльності ПП «Дживальдіс» у наступний рік може зрости із 2,4% до 3,3%. Таким чином, ефективність впровадження крафтових технологій підтверджується не лише зростанням прибутковості підприємства, але й активізацією маркетингових каналів, підвищенням конкурентоспроможності та розширенням цільової аудиторії. Це створює міцну основу для довгострокового сталого розвитку підприємства у крафтовому сегменті ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНТЕРНЕТ-ПОСИЛАНЬ:

1. Jeewanthi P. K. C., Lee H. K., Paik X. Д. Покращені функціональні характеристики гідролізатів сироваткових білків у харчовій промисловості. Korean Journal for Food Science of Animal Resources. 2015. Т. 35, № 3. С. 350. URL: <https://doi.org/10.5851/kosfa.2015.35.3.350>.
2. Panghal A., Patidar P., Jaglan C., Chhikara H., Khatkar C. K., Gat Y. та ін. Утилізація сироватки: сучасні можливості та майбутні перспективи – критичний огляд. Nutrition & Food Science. 2018. Т. 48, № 3. С. 520–535. URL: <https://doi.org/10.1108/nfs-01-2018-0017>.
3. Pires A. M. M., Marnotes N. G., Rubio O. D., Garcia A. E., Pereira C. E. Молочні побічні продукти: огляд утилізації сироватки та вторинної сироватки. Foods. 2021. Т. 10, № 5. С. 1067. URL: <https://doi.org/10.3390/foods10051067>.
4. Kandasamy C., Yoo J., Yun J., Kang H. B., Seol K. H., Kim H. W., Ham J. S. Застосування їстівних плівок та покриттів на основі сироваткових білків у харчовій промисловості: оновлений огляд. Coatings. 2021. Т. 11, № 9. С. 1056. URL: <https://doi.org/10.3390/coatings11091056>.
5. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO). Огляд світового ринку молочних продуктів 2023. URL: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc8217en>.
6. Міжнародна молочна федерація (IDF). Світова молочна ситуація 2023. Bulletin of the IDF No. 527/2023. URL: <https://shop.fil-idf.org/products/bulletin-of-the-idf-n-527-2022-the-world-dairy-situation-report-2023>.
7. Божидарнік Т. В. Інноваційна діяльність підприємств молочної промисловості як засіб підвищення конкурентоспроможності на ринку. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 3. Т. 2. С. 87–92.
8. Ільчук М. М. Економічні напрямки ефективного функціонування молокопродуктового підкомплексу України. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Київ, 2014. 20 с.

9. Технологічні розрахунки у молочній промисловості: навч. посіб. / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, Т.А. Скорченко та ін. – К. : НУХТ, 2013. — 343 с.
10. Божидарнік Т. В. Інноваційна діяльність підприємств молочної промисловості як засіб підвищення конкурентоспроможності на ринку. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 3. Т. 2. С. 87–92.
11. Свенссон Г., Вуд Г., Каллаган М. Роль кулінарних інновацій у успіху ресторану: ідеї зі Швеції. Journal of Foodservice Business Research. 2019. Т. 22, № 4. С. 430–448.
12. ДСТУ 32933:2014. Молоко та молочні продукти. Загальні технічні умови. [Чинний від 2014-12-01]. Вид. офіц. Київ, 2015. 14 с.
13. ДСТУ 4343:2004. Йогурт. Технічні умови. [Чинний від 2005-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2005. 12 с.
14. ДСТУ 32140:2013. Продукти харчові. Лимони. Технічні умови. [Чинний від 2014-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2014. 10 с.
15. ДСТУ 19792:2016. Мед натуральний. Технічні умови. [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 16 с.
16. ДСТУ 32071:2013. Продукти харчові. Екстракти рослинні. Технічні умови. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2014. 20 с.
17. ДСТУ 2874:82. Води мінеральні природні. Технічні умови. [Чинний від 1982-07-01]. Вид. офіц. Київ, 1982. 18 с.
18. ДСТУ 32132:2013. Лецитин харчовий. Технічні умови. [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2014. 15 с.
19. Технологія молочних продуктів: підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Грек, Т. А. Скорченко та ін. Київ: НУХТ, 2013. 502 с.
20. Грек О. В., Поліщук Г. Є., Онопрійчук О. О. Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2010. 258 с.
21. Скарбовійчук О. М., Кочубей-Литвиненко О. В., Чернюшок О. А., Федоров В. Г. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2012. 311 с.

22. Науково-дослідницький практикум [Електронний ресурс] [Текст] : метод. рек. до викон. лаб. робіт для здоб. освіт.-наук. ступ. «Магістр» спец. 181 «Харчові технології», 242 «Туризм і рекреація», міждисц. освіт.-наук. програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі» ден. форми здобуття освіти / уклад. : О. А. Топчій, В. М. Пасічний, О. А. Чернюшок ; Нац. ун-т харч. технол. — Київ : НУХТ, 2023. — 109 с

23. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Магістр» спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 »Туризм» міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі» денної форми здобуття освіти [Електронний ресурс] / уклад. О.А. Топчій, В.М. Пасічний, О.А. Чернюшок, І.Я. Антоненко, І.Л. Мельник. — К.: НУХТ, 2023. — 57с.

24. Технології організації спеціалізованих гастрономічних турів: [Електронний ресурс]: Конспект лекцій для здобувачів освітнього ступеня «Магістр» спеціальностей 181 «Харчові технології», 242 «Туризм» міждисциплінарної освітньо-наукової програми «Промислові та крафтові технології для HoReCa в туризмі» денної форми здобуття освіти/ уклад.: І.Я. Антоненко, І.Л. Мельник, О.А.Топчій. Київ : НУХТ, 2023.140 с.

25. Інноваційні промислові та крафтові технології HoReCa [Текст] : навч. посібник / О. А. Топчій, В. М. Пасічний, О. В. Грек та ін. ; Нац. ун-т харч. технол. — Київ : Дакор, 2024. — 372 с.

26. Загальні технології харчових виробництв. Савченко О. А., Грек О. В., Ніколаєнко М. С., Топчій О. А., Тимчук А. В. - Навчальний посібник, К., ЦП «Компринт», 2021.— 24,5 авт. арк. Реєстраційний номер бібліотеки НУХТ - 664.

27. Роль молочних компонентів при створенні м'ясних продуктів оздоровчого призначення / О. А. Чернюшок, А. О. Кушнір, Н. В. Ющенко, Й. Я. Маланкевич /// Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми,

інновації : II Міжнародна науково-практична конференція, 23-24 травня 2024р., м. Київ. – Київ : НУХТ, 2024. – С. 80-81

28. Чернюшок, О. А. Використання нетрадиційної рослинної та молочної сировини у технології м'ясних виробів / О. А. Чернюшок, Ю. В. Бірюк, А.О. Кушнір // Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока : програма та тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 21 вересня 2023 р., м. Київ. – Київ :НУХТ, 2023. – С. 49

29. Патент 129768 UA МПК (2018.01) A23L 13/00 A23L 13/40 (2016.01). Січені напівфабрикати з сухою молочною сироваткою / Чернюшок О. А., Москалюк О. Є., Смалько Л. М., Черненко А. В., Рожко О. Ю., Кушнір А. ; заявник – Національний університет харчових технологій. – № u201805348 ; заявл. 15.05.2018 ; опубл. 12.11.2018 ; Бюл. № 21 2018.

30. Research of effective ways to use whey in meat product technologies / O. Cherniushok, A. Kushnir, V. Kondratyuk, D. Polos, L. Cherniushok // Theoretical and practical aspects of the development of science and education : proceedings of the IX International scientific and practical conference, 05–08 March 2024 p., Prague, Czech Republic. – 2024. – Pp. 249–254.

31. Craft cheese Adygei / A. Kushnir, I. Melnyk, L. Cherniushok, O. Cherniushok // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: Матеріали 90 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 11-12 квітня 2024 р. – Київ : НУХТ, 2024. – Ч. 1. – С. 256.

32. Expediency of using oat flour in the production of chopped meat semi-finished products for restaurant technologies / Y.V Biriuk, A. O. Kushnir, O. A. Cherniushok, L. Y Cherniushok // // Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока : програма та тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 21 вересня 2023 р., м. Київ. – Київ :НУХТ, 2023. – С. 70

33. Use of non-traditional vegetable and dairy raw materials in the technology of meat products / Y. V Biriuk, A. O. Kushnir, O. A. Cherniushok, L. Y Cherniushok // Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока : програма та

тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 21 вересня 2023 р., м. Київ. – Київ :НУХТ, 2023. – С. 57

34. The research of organoleptic characteristics of minced semi-products with the use of demineralized milk whey enriched with Mg and Mn / O. Chernyushok, O. Rozhko, O. Kochubey-Lytvynenko, A. Kushnir // Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution : 84 International scientific conference of young scientist and students, April 23-24, 2018. Book of abstract. - Part 1. - Kyiv : NUFT, 2018. – P. 326-327.

35. Дживальдіс. <https://djivaldis.com/>

36. Новоушицька територіальна громада. Офіційний вебсайт.
<https://novagromada.gov.ua/>

37. Хмельниччина туристична. <https://turist.km.ua/ua/>

38. YouControl. <https://youcontrol.com.ua/>

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Промисловість та крафт для HoReCa
в туризмі: досвід, проблеми, інновації»**

ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

23-24 травня 2024р.

КИЇВ НУХТ 2024

31. РОЛЬ МОЛОЧНИХ КОМПОНЕНТІВ ПРИ СТВОРЕННІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Ольга ЧЕРНЮШОК, к.т.н., Анатолій КУШНІР

Назарій ЮЩЕНКО, Йосип МАЛАНКЕВИЧ

Національний університет харчових технологій (НУХТ), Київ, Україна

Вступ. Збільшення темпу життя, особливості харчування та екологія сприяли виникненню проблем у ХХІ ст, що охрестили «хворобами цивілізації». Забруднені питна вода та повітря, надмірне вживання фармакологічних препаратів призвели до послаблення захисних механізмів організму. Особливо почастишали випадки захворювань серцево-судинної та нервової систем, ламкості кісток, виникнення алергічних реакцій. При правильному та збалансованому харчуванні забезпечується стабільність внутрішнього середовища організму людини, що є запорукою здоров'я.

Зміни у структурі харчування людини, на сьогоднішній день, не дозволяють забезпечити організм усіма необхідними речовинами традиційними шляхами, тому, за фахівцями в галузі харчування стоїть завдання створення продуктів, що за своїм складом будуть мати підвищену біологічну цінність, а також сприятимуть засвоєнню необхідних організму складників (вітамінів, мікроелементів).

Матеріали та методи. В роботі використані сучасні наукові результати досліджень галузі харчової промисловості. Аналітично доведено, що в м'ясній промисловості активно використовуються білки молочних продуктів. Вони містять всі незамінні амінокислоти та перевершують за біологічною цінністю інші білкові продукти. Цінність молока обумовлюється наявністю в складі фосфоровмісного білка казеїну і жирів, що легко засвоюються організмом. Також воно є джерелом таких необхідних для організму мінеральних речовин (Ca, P, Mg, Na, K), мікроелементів (Cu, Mn, Zn, I) та вітамінів.

Результати та обговорення. Молочні білки для м'ясопродуктів найчастіше використовують у формі сухого молока, казеїну, казеїнатів або ж сироваткових білкових концентратів. З усіх білків сироватковий - найбільш наближений за своїм складом до білків м'язової тканини людини і має анаболітичні властивості.

Білки - це складні азотисті високомолекулярні полімери, що складаються з амінокислот. Вони складають приблизно 20 % маси людського організму і більше 50 % сухої маси клітини.

Загальноприйнята добова фізіологічна норма білка для дорослої людини в середньому 80 - 100 г, у тому числі найбільш цінного білка - тваринного походження близько 50 г.

Одним з найбільш цінних компонентів молока є сироваткові білки. Головними з них є β -лактоглобулін (7...12% від загальної кількості білків молока), α -лактальбумін (2...5%), альбумін сироватки крові, імуноглобуліни і компоненти протеозо-пептонної фракції. Крім них в сироватці містяться лактоферин, ферменти і інші компоненти.

Сироваткові білки (альбуміни і глобуліни) мають цінні біологічні властивості, вони містять оптимальний набір життєво необхідних амінокислот з точки зору фізіології харчування наближаються до амінокислотної шкали «ідеального» білку, тобто білку, в якому співвідношення амінокислот відповідає потребам організму [1].

Дані білки стабілізують фарші та ущільнюють структуру готових виробів. Вони сприяють активізації м'ясних білків, підвищують їх вологозв'язуючу здатність та пружність і дозволяють знизити втрати в процесі термообробки. Також молочні білки поліпшують органолептичні властивості готової продукції, а саме покращують їх смак, аромат, колір та консистенцію [2].

Очевидним також є оздоровчий ефект від даних білків. Наприклад, сухе молоко наповнює організм енергією, вітамінами, легко засвоюється, сприяє зміцненню кісток і зубів та попереджає остеопороз. Його нерідко застосовують для боротьби з вірусними легеневиими інфекціями за рахунок імуноглобулінів.

Молочні білки є найякіснішим постачальником Кальцію в організм, що легко засвоюється. Цей макроелемент відіграє особливу роль у функціонуванні кісткової та м'язової тканини, нервової системи і міокарду. Кальцій підтримує імунну систему, знижує вміст холестерину та має антиоксидантні властивості.

Висновок. Роль молочних білків у виробництві м'ясопродуктів полягає не лише у покращенні фізико-хімічних властивостей продукту, але й створенні продукту, що має підвищену біологічну цінність та краще засвоюється організмом, що обумовлено хімічним складом молочної сировини, що застосовується для м'ясних продуктів оздоровчого призначення.

Література

1. Топчій О.А. Пасічний В.М. Інноваційні промислові та крафтові технології для HoReCa: Навчальний посібник. / О.А. Топчій, В.М. Пасічний, О.В. Грек та ін. – К.: ВД «Дакор», Центр учбової літератури, 2024. – 372 с.
2. Сонько Н. Молочно білкові добавки до м'ясних напівфабрикатів / Н. Сонько, Р. Панасенко, О. Штонда // Національний університет біоресурсів і природокористування України «Науковці-переробникам», 2013, т. 7, № 5, С. 24 – 27

УДК 637.52:[633/635+637.131]-028.76

Бірюк Ю.В., Кушнір А.О., магістранти, Чернюшок О.А., к.т.н.

Національний університет харчових технологій, (НУХТ), м. Київ, Україна

28. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ ТА МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ

Вступ. У зв'язку з військовими подіями у країні, екологічними умовами, психоемоційним навантаженням все частіше населення страждає на білковий, мінеральний та вітамінний дефіцит. Це все негативно впливає на здоров'я та працездатність людей [1]. Одним із напрямів вирішення цієї проблеми є пошук нових джерел харчового білка та розробка способів його використання для збагачення харчових продуктів масового споживання.

Актуальність теми. У період військового стану, епідемії хвороб, постійного стресу забезпечення населення харчуванням є одним з важливих завдань. Харчування повинно не лише задовольняти фізіологічні потреби та слугувати енергією для організму, але й мати профілактичну та лікувальну дію. Саме тому виробництво харчових продуктів загального та спеціального призначення з використанням біологічно активних речовин, сприяння формування у населення звичок раціонального харчування є актуальним.

Матеріали та методи. В роботі використані сучасні наукові результати досліджень галузі харчової промисловості.

Результати та обговорення. Ефективним шляхом оздоровлення населення є застосування природних регуляторів функцій органів та систем організму. Суха демінералізована молочна сироватка збагачена Магнієм та Манганом має високий вміст білку, вітамінів та мікроелементів. Значення Mg в життєдіяльності проявляється в тому, що він є універсальним регулятором біохімічних і фізіологічних процесів в організмі, беручи участь у різноманітних метаболічних процесах. Манган відіграє важливу роль у забезпеченні численних реакцій проміжного та внутрішньоклітинного обміну Вівсяне борошно за амінокислотним складом є повноцінним продуктом, найближчим до цінного м'язового білка. Пророслі зерна вівса за вмістом макро- і мікроелементів займають перше місце серед злакових культур. Серед них відзначено високий вміст калію, кальцію, магнію, заліза, міді, цинку.

При внесенні рослинного та молочного білку в фарш відбувається корегування вологостримуючої здатності (ВУЗ) і жирутримуючої здатності (ЖУЗ), а також стійкості фаршу в процесі термічного оброблення, збільшення та обсягу виробництва продукції при одночасному зниженні витрат м'ясної сировини, стабілізація якості і підвищення харчової цінності продукту, зниження собівартості готового продукту [2].

Висновок. Аналітично досліджено перспективи використання збагаченої рослинної та молочної сировини у технології виробництва м'ясних посічених напівфабрикатів. Встановлено, що внесення такої сировини дає змогу підвищити функціонально-технологічні властивості м'ясних систем та надати продукції корисні властивості.

Література

1. Новікова, Н. В., Єфимова, А. Л., & Антонова, Д. С. (2023). Розробка технології виробництва м'ясних напівфабрикатів із використанням рослинної сировини. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*, (1), 89-95.

2. Чернюшок О. А., Бірюк Ю.В. Використання вівсяного борошна та сухої демінералізованої молочної сироватки фортифікованої магнієм та манганом у технології посічених напівфабрикатів / Інноваційні технології та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі: Програма та тези матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, 18 жовтня 2022 р., НУХТ, 2022 р.– 164 с



International Science Group

ISG-KONF.COM

IX

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE
DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION"**

Prague, Czech Republic

March 05 - 08, 2024

ISBN 979-8-89292-739-0

DOI 10.46299/ISG.2024.1.9

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic March 05
– 08, 2024

RESEARCH OF EFFECTIVE WAYS TO USE WHEY IN MEAT PRODUCT TECHNOLOGIES

Cherniushok Olga

Ph.D., Associate Professor
National University of Food Technologies

Kushnir Anatoly

Master's student
National University of Food Technologies

Kondratyuk Vladyslav

Master's student
National University of Food Technologies

Polos Denys

Master's student
National University of Food Technologies

Cherniushok Lora

Bachelor student
National Linguistic University Kyiv

The food industry is considered to be one of the most important industries in the context of life. In the current situation, food industry enterprises have faced some "challenges" related to the introduction of martial law in the country. Therefore, the main task for companies is to find ways to improve their operations. This can be done by improving production processes, applying effective management methods, increasing the biological value of the product, introducing innovative technologies, improving the product range, etc.

The meat industry is considered one of the largest sectors of the food industry. Meat products are considered to be one of the most important foods, as they contain a large amount of nutrients that are essential for the normal functioning of the human body. One of the main tasks facing manufacturers of new types of products is to provide the population with products that have high consumer qualities and possess a set of specified beneficial properties.

The use of combined dairy and vegetable components in meat product technology ensures high nutritional and biological value, improved flavor and texture of the product.

Whey powder contains lactose, as well as B vitamins and a large number of trace elements. In food products, it regulates the ratio between whey proteins and casein.

Oatmeal contains antioxidants, vitamins B, E and PP, as well as amino acids, calcium, phosphorus, magnesium, copper, iron, essential oils, dietary fiber that binds cholesterol, and mucous substances that can normalize intestinal function.

Dairy and vegetable proteins can help to form a stable structure of minced meat and improve the consistency of finished meat products during cooking. Due to their high moisture-binding capacity, meat proteins can activate milk proteins, which will help reduce losses during heat treatment of the product. In addition, with the additional addition of combined dairy and vegetable dry components, the product is enriched with trace elements necessary for the proper functioning of the body.

The aim of the research work is to expand the range by improving the classical recipes of cooked sausage "Likarska" using oat flour and dry demineralized whey enriched with Manganese and Magnesium.

Based on the set goal, the following research objectives were identified

- to study the state of the meat products market and identify ways to improve the consumer properties of finished products;
- to scientifically substantiate the feasibility of using dairy and vegetable components in the composition of minced structures of the selected recipes;
- to develop new recipes;
- to investigate the combination of selected components and choose the best proportions in the formulation.

The object of research was the technology of cooked sausage "Medicinal" with oat flour and dairy components based on dry demineralized whey enriched with Mg and Mn.

The subjects of the study are model minced sausage products without the use of additives, model minced products with additional dairy and vegetable raw materials, and finished products.

Cooked sausages are one of the most popular food products that are in great demand among the population of Ukraine. Due to the fact that they do not need to be cooked, but only cut, the production of this product is growing. Therefore, manufacturers of sausage products face an important task - to satisfy consumers' desires for quality products, focusing on stabilizing product quality and continuous improvement at the same time [1].

In the production of cooked sausage products, demineralized enriched whey powder and oat flour are used to improve the quality of the finished product. They primarily affect the taste, flavor, and texture. The proteins of the additionally added components are able to bind moisture during the preparation of minced systems and retain it during heat treatment [2-3].

The traditional technology of "Likarska" sausage was chosen as an enrichment product among cooked sausage products.

The main meat raw materials for the production of cooked sausages are lean pork, beef and poultry.

Pork is considered an ideal source of complete animal protein and important minerals such as iron, phosphorus and potassium. Beef contains a huge complex of B vitamins, as well as a list of micro- and macronutrients. Poultry meat is considered a

dietary product and is an effective substitute for fattier main raw materials to reduce the calorie content of the finished product. White poultry meat is an excellent source of protein and essential amino acids. It contains nitrogen-containing compounds, glutamic acid and essential oils [4-5].

After analyzing the nutritional value of meat from different types of poultry, it was determined that white meat - chicken breast - has the best nutritional value. Therefore, it was decided to replace part of the meat raw materials according to the classical recipe, namely, semi-fat pork with dietary poultry meat.

In the course of the work, we developed recipes for minced boiled sausage systems, which include: lean beef, white poultry meat, demineralized whey powder fortified with Mg and Mn, oat flour, egg melange, table salt, sugar, sodium nitrite, ground black pepper, nutmeg, water.

The developed formulations differed in the amount of enrichment ingredients, and part of the meat raw material, pork, was replaced with white poultry meat. The recipes are presented in Table 1.

Table 1.

Recipes for cooked sausages using whey powder and oat flour

Raw material	Recipes			
	CONTROL	Sample 1	Sample 2	Sample 3
Main raw material, kg per 100 kg of unsalted raw material				
Boneless beef	25	25	25	25
Boneless semi-fat pork	70	20	20	20
White poultry meat	-	48	48	48
Whole dry cow's milk	2	-	-	-
Milk whey dry	-	4	2	-
Oat flour	-	-	2	4
Eggs or melange	3	3	3	3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Additional raw materials, kg per 100 kg of unsalted raw materials				
Salt	2	2	2	2
Sugar	0,1	0,1	0,1	0,1
Sodium Nitrite	0,005	0,005	0,005	0,005
Black pepper	0,1	0,1	0,1	0,1
Nutmeg	0,05	0,05	0,05	0,05
Cold water	20- 25	28	28	28

The samples were made according to the technology of making minced boiled sausages.

The next stage of the study was to determine the functional and technological properties of the developed product. Functional and technological properties are a set of indicators that characterize the level of emulsifying, moisture binding, fat and

moisture retention ability, which determine the structural and mechanical properties. The organoleptic properties and yield of the finished product were investigated.

The results of the study of the functional and technological properties of the model samples are given in Table 2.

Table 2.

Physico-chemical parameters of model minced meat

Indicator	CONTROL	Sample 1	Sample 2	Sample 3
Moisture content in minced meat, %	73,4±0,73	74,3±0,74	74,5±0,74	74,2±0,74
Moisture binding capacity of minced meat, %	70,5±0,70	71,8±0,71	72,45±0,72	71,7±0,71
Moisture retention capacity of the finished product, %	69,3±0,69	70,5±0,70	70,65±0,70	70,4±0,70
pH of minced meat	6,35 ± 0,02	6,42± 0,02	6,45± 0,03	6,38± 0,02

The mass fraction of moisture in the control sample was 73.4±0.73 %, in recipes No. 1 this figure increased by 1.1 %, for recipes No. 2 - by 1.2 %, in recipes No. 3 - by 0.8 % compared to the sample made by classical technology.

The data obtained indicate that the additionally added components are able to stabilize the performance of the experimental minced meat, since the moisture binding capacity of the model minced meat of the experimental formulations is at the level of 71.7-72.4 %, which is 1.2-1.9 % higher than that of the control. The highest value of the WZZ was found in the minced meat of sample No. 2 and amounted to 72.45 ± 0.2

%. This is explained by the rational ratio of enriched whey powder and oat flour in the developed sausage formulations, which are characterized by a high content of protein substances capable of binding and retaining moisture.

When enrichment components are added during the process of cutting, the moisture binding capacity of meat is significantly increased.

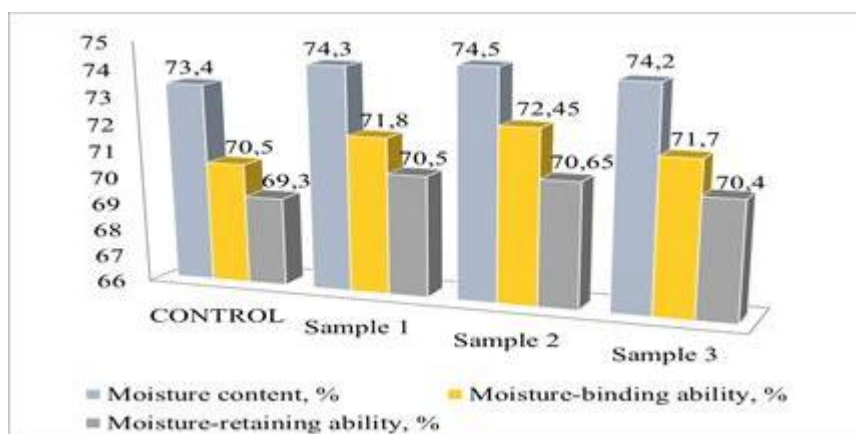


Figure 1. Moisture content. Moisture-binding and moisture-retaining ability

The results of the organoleptic evaluation of sausages are shown in Figure 1. The figure shows that all sausage products meet the requirements of the standard in terms of sensory characteristics. It should be noted that the samples of the developed cooked sausages received relatively higher scores than the control sample. The tasting panel gave the highest score of 4.3 points to sample №2.

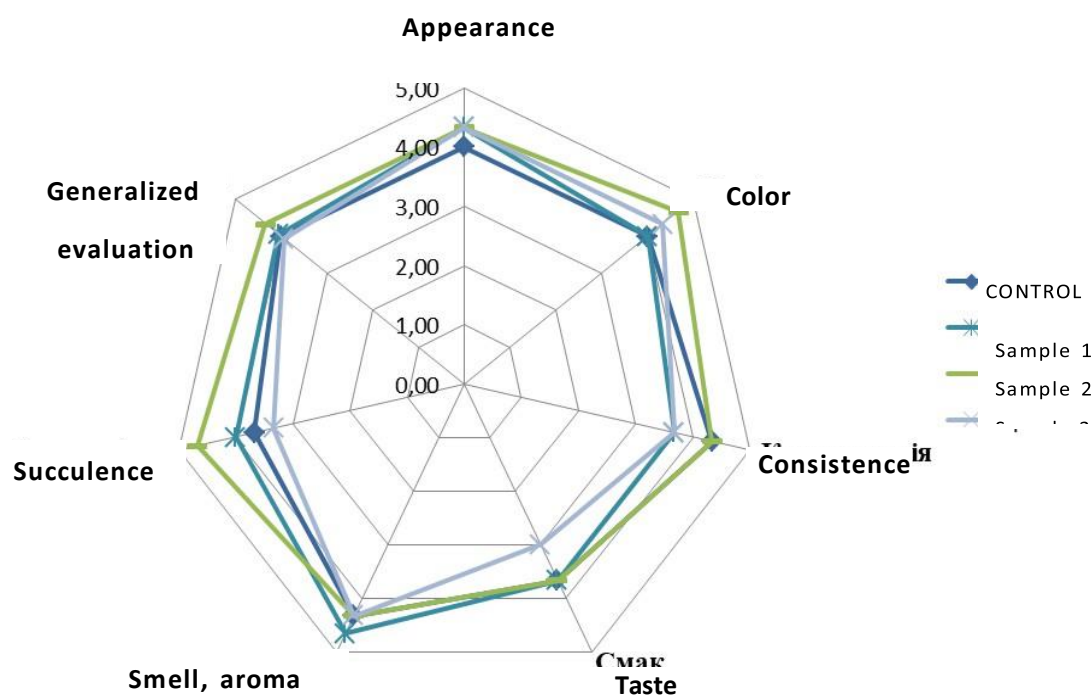


Figure 2. Profilogram of organoleptic evaluation of the developed samples of cooked sausages

All the samples tested were characterized by a pleasant odor, the sausage loaves were clean, of equal size, had a dry surface and good taste.

The consistency of the products is elastic, with a stable color. This is due to the fact that enriched whey powder contains lactose, which intensifies the action of sodium nitrite and leads to its interaction with meat proteins. Samples 1 and 3 are inferior in consistency to the control sample and sample 2. The lowest score was given to sample #3. This indicates that using only oat flour reduces the taste characteristics of the finished product. The product has a drier texture and acquires a specific flavor.

According to the tasters, the best product was sample No. 2 - the ratio of whey powder to oat flour is 1:1 %. The finished product is characterized by a delicate texture and improved appearance and taste.

Conclusion. The present work investigated the effect of demineralized whey powder enriched with Mg and Mn and oat flour on the functional and technological characteristics of cooked sausage of the "Medicinal" type. Four formulations were developed that differed in the content of enriched components. The analysis of the results confirms that it is most optimal to use enrichment ingredients in the amount of 2% each. The combination of whey powder and oat flour in sausage formulations

improves the moisture content and moisture loss in model minced meat and improves the organoleptic characteristics of the finished product. When vegetable and milk proteins are added to minced meat, the moisture holding capacity (WUZ) and its stability during heat treatment are adjusted.

References:

1. Expediency of using oat flour in the production of chopped meat semi-finished products for restaurant technologies / Y.V Biriuk, A. O. Kushnir, O. A. Cherniushok, L. Y Cherniushok // Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока: програма та тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 21 вересня 2023 р., м. Київ. – Київ :НУХТ, 2023. – С. 70
2. Use of non-traditional vegetable and dairy raw materials in the technology of meat products / Y. V Biriuk, A. O. Kushnir, O. A. Cherniushok, L. Y Cherniushok
// Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока : програма та тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, 21 вересня 2023 р., м. Київ. – Київ :НУХТ, 2023. – С. 57
3. Чернюшок, О. А. Використання сухої демінералізованої молочної сироватки збагаченої магнієм та марганцем у виробництві січених напівфабрикатів / О. А. Чернюшок, О. В. Кочубей-Литвиненко // Аграрна наука та харчові технології : збірник наукових праць. – В. : ВНАУ, 2018. – В. 2(101). – С. 180-187.
4. Chernyushok, O. Use of raw materials for development of meat semifinished products / O. Chernyushok, I. Shevchenko // Матеріали Всеукраїнської наукової конференції молодих учених і науково-педагогічних працівників, 16 червня 2020 р., м. Умань. – 2020. – С. 118–120.
5. Вербельчук, Т., Мишук, Р., Волков, В. (2020). Напрямки поліпшення поживних властивостей і якості варених ковбасних виробів. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: наук.- теор. зб. 13, 210–214.

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Промисловість та крафт для HoReCa
в туризмі: досвід, проблеми, інновації»**

ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

23-24 травня 2024р.

КИЇВ НУХТ 2024

Biriuk1Y.V., Kushnir1A.O., undergraduates, Cherniushok1O.A., Ph. D.,
Chemiushok2L.Y.

*National University of Food Technologies,
(NUFT), Kyiv, Ukraine 2National
Linguistic University Kyiv(KNLU)*

34. USE OF NON-TRADITIONAL VEGETABLE AND DAIRY RAW MATERIALS IN THE TECHNOLOGY OF MEAT PRODUCTS

Introduction. Due to military events in the country, environmental conditions, and psycho-emotional stress, the population is increasingly suffering from protein, mineral, and vitamin deficiencies. All of this negatively affects people's health and work capacity [1]. One of the ways to solve this problem is to find new sources of dietary protein and develop ways to use it to enrich consumer food products.

Relevance of the topic. In times of martial law, disease epidemics, and constant stress, providing the population with food is one of the most important tasks. Food should not only satisfy physiological needs and serve as energy for the body, but also have a preventive and treatment effect. That is why the production of general and special purpose food products using biologically active substances and the promotion of rational nutrition habits among the population are of great importance.

Materials and methods. Modern scientific results of food industry research are used in the article.

Results and discussion. An effective way to improve the health of the population is to use natural regulators of the functions of organs and body systems. Demineralized whey powder enriched with Magnesium and Manganese has a high content of protein, vitamins and trace elements. The importance of Mg in vital activity is manifested in the fact that it is a universal regulator of biochemical and physiological processes in the body, participating in various metabolic processes. Manganese plays an important role in ensuring numerous reactions of intermediate and intracellular

metabolism Oat flour is a complete product in terms of amino acid composition, the closest to valuable muscle protein. Sprouted oat grains rank first among cereals in terms of macro- and microelements. They are high in potassium, calcium, magnesium, iron, copper, and zinc.

When vegetable and milk proteins are added to minced meat, the moisture holding capacity (MHC) and fat holding capacity (FHC), as well as the stability of minced meat during heat treatment, increase in production volume while reducing the consumption of meat raw materials, stabilization of quality and increase in nutritional value of the product, and reduction in the cost of the finished product are adjusted

[2].

Conclusion. The prospects for the use of enriched vegetable and dairy raw materials in the technology of production of chopped meat semi-finished products are analytically investigated. It is established that the introduction of such raw materials allows to improve the functional and technological properties of meat systems and to provide products with useful properties.

Literature

1. Novikova, N. V., Yefymova, A. L., & Antonova, D. S. (2023). Development of technology for the production of semi-finished meat products using vegetable raw materials. *Taurida Scientific Herald. Series: Engineering science*, (1), 89-95.

2. Cherniushok O.A., Biriuk Y.V. Use of oat flour and dry demineralized whey fortified with magnesium and manganese in the technology of chopped semi-finished products / Innovative technologies and prospects for the development of the meat processing industry: Program and abstracts of the III International Scientific and Practical Conference, October 18, 2022, NUFT, 2022 - p. 164

УДК 664.785.8:637.521.47]:640.432

Biriuk¹Y.V., Kushnir¹A.O., undergraduates, Chemiushok¹O.A., Ph. D.,
Cherniushok²L.Y.

*National University of Food Technologies,
(NUFT), Kyiv, Ukraine ²National
Linguistic University Kyiv(KNLU)*

43. EXPEDIENCY OF USING OAT FLOUR IN THE PRODUCTION OF CHOPPED MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS FOR RESTAURANT TECHNOLOGIES

Introduction. In recent years, food additives made from natural plant materials have been given great preference in the food industry, as they affect the chemical composition of food, improve the organoleptic, physicochemical, structural and mechanical properties of final products

Relevance of the topic. An effective way to optimize the nutritional value of products and improve the nutritional structure of the population is to develop the production of a wide range of emulsion-type products that use cereal flour, including oat flour.

Oats are one of the most nutritious cereals and are high in protein and fiber. Its grains contain: protein

- 12.3... 15.8% on average, starch - 40.8%, fat - 4.67%, ash - 4.05%, sugar - 2.35%, vitamins B1, B2. Oats do not contain trans fats, cholesterol, calcium, phosphorus, zinc and other minerals that have the effect of preventing osteoporosis, promoting wound healing, and preventing anemia. Regular consumption of oats is very beneficial for people with diabetes, as it helps to reduce blood glucose and weight loss. Therefore, oats are a high-quality food product and a source of calcium. In terms of its amino acid composition, oat flour is a complete product that is closest to valuable muscle protein. Oatmeal contains a lot of easily digestible carbohydrates, and it also contributes to the formation of serotonin in the body, which is responsible for good mood. Oat flour is characterized by a low starch content and a high content of fat and vegetable dietary fiber. Fiber is of great value (2.75%). Soluble fiber prevents fluctuations in blood sugar and has a tonic effect, while insoluble fiber restores intestinal microflora. Due to the presence of a significant amount of adhesive substances, oat flour has dietary properties [1].

Materials and methods. To improve the consumer properties of chopped semi-finished poultry products, the possibility of using oat flour as a source of dietary fiber and plant-based protein in their formulation was studied [2].

Results and discussion. The results obtained allow us to conclude that the addition of oat flour to

minced meat has a positive effect on the functional and technological properties of meat systems. The maximum permissible amount of flour to be added to minced meat was determined by the organoleptic characteristics of the finished products. For this purpose, control and experimental batches were prepared according to the recipe of chopped semi-finished poultry products.

Conclusion. Prospects for the use of oat flour in the technology of chopped meat semi-finished products, in particular in restaurant technologies, which allows for more rational use of meat raw materials.

Literature

1. Oshchypok I. M. The use of new food additives from plant materials in the food industry / I. M. Oshchypok. // Herald of the Lviv Commercial Academy. Merchandising series.- 2015. - №15. - P. 77- 81.

2. Fursik, O. Strashynskiy, I. Plant protein preparations in the technology of complete meat products, in Health foods and dietary supplements: technology, quality and safety, collection of materials of the International Scientific and Practical Conference, Kyiv, Ukraine, May 12-13, 2016; NUFT: Kyiv, 2016; p 52-54.

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

**90th
International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 11–12 2024

Part 1

Kyiv, NUFT, 2024

Національний університет харчових технологій

90-та

**Міжнародна наукова
конференція молодих учених,
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у XXI
столітті"**

11–12 квітня 2024 р.

Частина 1

Київ НУХТ 2024

2. Craft Cheese Adyghe

Anatolii Kushnir¹, Iryna Melnyk¹, Lora Cherniushok², Olha Cherniushok¹

¹*National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine*

²*National Linguistic University Kyiv, Ukraine*

Introduction. The production of craft cheeses in Ukraine has gained a remarkable pace over the past 2-3 years. The production of craft cheeses from different types of milk: cow, goat, buffalo sheep, and others is relevant [1].

Materials and methods: Adyghe cheese is made according to the classical technology using acid coagulation, which occurs due to a sharp change in pH when adding sour whey from under the cottage cheese to pasteurized milk at a temperature of 92...95 °C.

Results. Adyghe cheese is one of the soft cheese varieties traditionally produced in the foothills and mountainous regions of the Caucasus. The name comes from the Republic of Adyghea, where the product is mass-produced. However, the simple technology allows to produce this type of cheese both in industrial conditions, craft and home with the improvement and implementation of new developments and technological solutions [2]. The finished cheese has a delicate, moderately dense texture, a wrinkled rind, with traces of mold. The color of the cheese is from white to light cream. Taste and smell - clean, pleasant, slightly sour, with a pronounced taste and smell of pasteurization.

The shape of the cheese is a low cylinder with a slightly convex surface and rounded edges. Adyghe cheese is sold immediately after salting, in individual packaging. Its shelf life and sales period is quite short. It can be stored for no more than a week in the refrigerator at a temperature of up to +6 °C.

In addition, Adyghe cheese contains a minimum of salt, a large amount of phosphorus and calcium, and vitamins B, A and D.

Adyghe cheese has an optimal protein and amino acid composition, so it is well digested and useful for the body as a whole as a source of essential amino acids. Previously, Adyghe cheese was made exclusively from sheep's milk, but nowadays cow's milk is more commonly used. The result is low cheese cylinders weighing no more than 1.5 kg (or less, depending on the molds used) with rounded edges and a convex surface. The outer rind of the head has clear imprints of the mold patterns, "wrinkled".

Conclusions. Craft Adyghe cheese is in demand among consumers due to its naturalness, and among producers due to a simple technology that allows to obtain cheese with high organoleptic and physicochemical characteristics: mass fraction of fat in dry matter is not less than 45%; moisture not more than 60%; table salt not more than 2%.

List of references:

1. Мельник, І. Роль крафтових сирів у гастро-туризмі України / Ірина Мельник, Олександр Архипчук, Ольга Чернюшок // Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації : програма та матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 23-24 травня 2023 р., м. Київ. – Київ : НУХТ, 2023. – С. 209-211.
2. Сотнікова, О. І. Перспективи розвитку гастрономічного туризму на Закарпатті / О. І. Сотнікова, Т. І. Іщенко, О. Б. Шидловська // Modern scientific researches. – Minsk, Belarus: Yolnat PE, 2018. – Issue № 6. - Part 4. – С.

