КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

«Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею у Дніпровському районі м. Києва»

Студента (ки) 2 курсу 8 групи,
спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації «Крафтові технології» _____ **Тура Олександра Денисовича**

Науковий керівник проекту
канд. техн. наук, доцент _____ **Вітряк Оксана Павлівна**

Науковий консультант
канд. екон. наук, доцент _____ **Кулик Марія Володимирівна**

Гарант освітньої програми
д-р техн. наук, професор _____ **Юдіна Тетяна Іллівна**

Київ 2021

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «магістр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Спеціалізація «Крафтові технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____
Д.В.Федорова

«_____»_____ 2021 р.

З А В Д А Н Н Я
на випускний кваліфікаційний проєкт студентові

ТУР ОЛЕКСАНДРА ДЕНИСОВИЧА
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проєкту:
«Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею у Дніпровському районі м. Києва»

Затверджена наказом ректора від «12» листопада 2020р. № 3392
2. Строк здачі студентом закінченого проєкту: 22.11.2021 р.
3. Цільова установка та вихідні дані до проєкту:

Мета випускного кваліфікаційного проєкту: за результатами комплексу маркетингових, організаційно-технологічних досліджень та з урахуванням вимог НАССР та ISO розробити проєкт підприємства з крафтового виробництва сирів у Дніпровському районі м. Києва
Об'єкт дослідження: проєкт підприємства (закладу ресторанного господарства), крафтові технології харчової продукції, теоретичні та прикладні засади ефективного функціонування та стратегічного розвитку підприємства (закладу ресторанного господарства).
Предмет дослідження: крафтова сироварня, крафтові сири, крафтові закваски

4. Консультанти по проєкту із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Концепція. Крафтові технології. Організація.	Васильєва О.О.		
2. Проектування технологічних рішень	Васильєва О.О.		
3. Управління. Економіка.	Кулик М.В.		

5. Зміст випускного кваліфікаційного проєкту (перелік питань за кожним розділом):

Вступ

- Актуальність теми
- Мета і завдання
- Наукова новизна
- Практичне значення отриманих результатів

1. Концепція. Крафтові технології. Організація.

1.1. Концепція підприємства

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва

1.3. Наукове обґрунтування і розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

2. Проектування технологічних рішень

2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1 Виробнича програма. Продуктові розрахунки.

2.2.2. Проєктування процесу складування та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів

2.2.3. Проєктування процесу крафтового виробництва харчової продукції

2.3. Об’ємно-планувальне рішення підприємства

2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції.

3. Управління. Економіка.

3.1. Управління продажем та мерчандайзінг

3.2. Ефективність інвестиційного проекту.

Резюме проєкту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

Перелік графічного матеріалу:

1. План благоустрою території та схема проїзду до об'єкту проєктування, М 1:500 - 1 лист;

2. Графічні матеріали за результатами наукових досліджень – 1 лист;

3. План закладу з розташуванням технологічного устаткування та обладнання – 2 лист

6. Календарний план виконання проекту:

№ з/п	Назва етапів випускного кваліфікаційного проєкту	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Концепція. Крафтові технології. Організація.	28.01. – 30.06.2021	
2	Проведення наукових досліджень згідно ВКП	28.01. – 05.04.2021	
3	Підготовка наукової статті за результатами наукових досліджень	06.04. – 30.04.2021	
4	Проєктування технологічних рішень	01.09. – 18.10.2021	
5	Управління. Економіка.	19.10. – 01.11.2021	
6	Оформлення випускного кваліфікаційного проєкту	02.11. – 15.11.2021	
7	Презентація випускного кваліфікаційного проєкту	16.11. – 19.11.2021	
8	Подання випускного кваліфікаційного проєкту на кафедру	22.11.2021	
9	Захист випускного кваліфікаційного проєкту в ДЕК	Грудень 2021 р.	

7. Дата видачі завдання: «28» січня 2021 року

8. Науковий керівник випускного кваліфікаційного проєкту _____ О.О. Васильєва

9. Гарант освітньої програми _____ Т.І. Юдіна

10. Завдання прийняв до виконання студент _____ О.Д.Тур

11. Відгук наукового керівника випускного кваліфікаційного проєкту

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Науковий керівник випускного кваліфікаційного проєкту

_____

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист

_____

(ПІП, підпис, дата)

12. Висновок про випускний кваліфікаційний проєкт

Випускний кваліфікаційний проєкт студента(ки) _____

може бути допущений до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми _____ Т.І. Юдіна

Завідувач кафедри _____ Д.В. Федорова

«_____»_____20___р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

Студент: Тур О.Д.
Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Тема проєкту: «Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею у Дніпровському районі м. Києва»

Керівник проєкту: к.т.н., доц. Васильєва О.О.
Термін захисту “ ____ ” грудня 2020 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

Проведено дослідження ринку ресторанного господарства Дніпровського району м. Києва. За результатами аналізу конкурентного середовища та наявної кількості місць закладів ресторанного господарства буде спроєктовано заклад ресторанного господарства, а саме кафе з сироварнею на 70 місць. Дослідивши всі тенденції створено неймінг закладу, концептуальний дизайн, меню. Планується впровадити іноваційні технології, а саме виготовлення крафтових сирів з додаванням екстракту меліси.

На основі асортименту розроблено виробничу програму закладу, спроєктовано процес складування та зберігання, проведено підбір технологічного устаткування, визначено склад і площі приміщень, об’ємно-планувальне рішення кафе. Розроблено організаційний дизайн, проаналізовано доходи та витрати, розраховані середньорічні економічні показники, ефективність інвестиційного проєкту. Впроваджено контроль безпечності та якості харчової продукції.

Ключові слова: кафе з сироварнею, екстракт меліси, крафтові сири, аналіз.

Проєкт викладений на _ сторінках пояснювальної записки та містить ___ таблиць і __ рисунків, ___ додатків. Графічний матеріал – 4 аркуші.

Anotation

A study of the restaurant market in the Dnieper district of Kyiv. Based on the results of the analysis of the competitive environment and the available number of seats in restaurants, a restaurant will be designed, namely a cafe with a cheese factory for 70 seats. After researching all the trends, the naming of the institution, conceptual design, menu was created. It is planned to introduce innovative technologies, namely the production of craft cheeses with the addition of melisa extract.

Based on the range, the production program of the institution was developed, the process of warehousing and storage was designed, technological equipment was selected, the composition and area of the premises were determined, and the spatial planning solution of the cafe was determined. The organizational design is developed, incomes and expenses are made, average annual economic indicators, efficiency of the investment project are calculated. Control of food safety and quality has been introduced.

Keywords: cafe with cheese factory, melisa extract, craft cheeses, analysis.

The final qualification project is presented on ____ pages, ___ drawings, ____ appendices. Graphic material – 4 letters.

ЗМІСТ

Вступ

1. Концепція. Крафтові технології. Організація.

1.1. Концепція підприємства

1.1.1. Аналіз ринку виробництва крафтової продукції

1.1.2. Гастрономічний бренд закладу

1.1.3. Характеристика обраної локації, обгрунтування місця розміщення

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва

1.2.1. Характеристика асортименту продукції

1.2.2. Аналіз і обгрунтування способів і режимів виробництва

1.2.3. Принципова технологічна схема виробництва крафтової ковбасної продукції

1.3. Наукове обгрунтування та розроблення новітньої крафтової харчової продукції

2. Проектування технологічних рішень

2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріалів

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1. Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки

2.2.2. Проектування процесу складування та зберігання сировини, основних та допоміжних матеріалів

2.2.3. Проектування процесу крафтового виробництва харчової продукції

2.3. Об'ємно-планувальне рішення підприємства

2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції

3. Управління. Економіка.

3.1. Управління продажем та мерчандайзінг

3.2. Ефективність інвестиційного проекту

Резюме проекту

Список використаних джерел

Додатки

Графічні матеріали

РОЗДІЛ 1. КОНЦЕПЦІЯ. КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ. ОРГАНІЗАЦІЯ.

1.1 Концепція підприємтсва.

1.1.1 Аналіз ринку виробництва певної крафтової харчової продукції

В наш час споживачі звертають увагу на якість продукту, бажаючи отримати натуральний продукт. Тому виникла необхідність створення невеликих підприємств, які взмозі задовольнити вимоги споживача як по якості, так і по асортименту сирів. Якість продуктів – найважливіший чинник успіху розвитку бізнесу. Тенденція впровадження в ресторані малого виробництва - одна з можливостей розвитку бізнесу, заснованого на певному продукті. Мале крафтове виробництво стає з кожним роком дедалі популярнішим.

За останній час кількість сироварень виросла в рази. Кращими представниками їх є: eKoZa, Скажи Cheese, Сиркум, Лісова ферма, Карпатський буйвіл, ОСГ ’’Бараново’’, Сироман, Сири від фермера, Селіська сироварня, Козуля, Сирна пані[13].

В Україні набирає популярності тренд виготовлення сирів на крафтових сироварнях. Сьогодні нараховують від 75 до 160 підприємств з виготовлення крафтових сирів, порівняння виробників наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Порівняльна таблиця виробників

Назва	Ціна	Де купити
eKoZa	**Ціни** (за 100 г): Мурсія аль Вино - 75 грн, брюност - 100 грн, качота - 60 грн, кротен - 60 грн, Бельпер Кнолле -100 грн, бринза - 35 грн	Facebook
Скажи Cheese	"Чіліта" - 95 грн (300 г), халумі - 95 грн (300 г), осетинський сир - 145 грн (700 г)	http://www.cheese.farm
Сиркум	(100 г): рікота "П'яний кум" - 30 грн, качота "Лавандовый кум" - 33 грн, брюност - 60 грн, качота з оливками й томатами - 33 грн, халумі - 33 грн	https://sirkym.com.ua
Лісова ферма	chèvre frais - 50 грн (125 г), крем-сир - 60 грн (230 г), сир по типу проволоне - 100 грн (250 г)	https://forestfarm.com.ua

Продовження табл. 1.1

Карпатський буйвіл	моцарелла - 100 грн (100 г), адигейський - 130 грн (200 г), "Карпатський буйвіл" - 110 грн (200 г)	https://karpatskiybuivil.com.ua
ОСГ "Бараново"	(100 г)**:** болгарська бринза - 18 грн, "Грунь" (овечий) - 60 грн, "Борган" (овечий) - 80 грн, сир м'який “Домашній” (коров'ячий) - 18 грн, вурда - 18-25 грн, сир “Косичка” (коров'ячий) - 25 грн	https://baranovo.org
Сироман	(100 г): “Чорна башта” - 82,50 грн, “Руан” з коров'ячого молока - 56,50 грн, “Золоті ворота” - 65 грн, подарунковий набір - від 500 грн	https://www.syroman.com.ua вул. Луценка 10-а, ЖК "Британський квартал"
Сири від фермера	(100 г): Бельпер Кнолле - 55 грн, шевр - 60 грн, лабне кульки в маслі - 120 грн, "Козацький" - 45 грн, качокавалло - 60 грн	https://cheese.zp.ua
Селіська сироварня	"Селіський" -162,50 грн (500 г), "Нарцис Карпат" - 148,50 грн (300 г), "Хуст" - 85,50 грн (300 г), бринза - 85 грн (200 г)	https://seliskasirovarnia.com.ua
Козуля	"Мальва" - 189 грн (250 г), "Бугі-Вугі" - 58 грн (2 шт.), "Біг Лав" - 95 грн (5 шт.), сир з білою пліснявою "Валок" - 98 грн (200 г), крем-сир по типу "Філадельфії" - 119 грн (400 г)	https://www.cheesemandry.com
Сирна пані	(100 г): маринований з в'яленим томатом та часником -150 грн, маринований класичний - 150 грн, бельпер - 60 грн, булет - 60 грн, пряна кулька - 60 грн, сир гриль - 32 грн	https://www.instagram.com/ cheese.pani/

Споживач прагне натурального продукту, тому все більше віддає перевагу крафтовим сирам, які виробляються в невеликій кількості. Хоча сироваріння досить дорога справа, невеликі сироварні все більше з’являються в таких областях Львівська, Тернопільська, Київська, Вінницька та решті областей. У більшої частини сироварів немає часу та можливості, щоб займатися просуванням своєї продукції. Місцями продажу для невеликих сироварень, можуть бути: ресторани, ярмарки, базари, невеликі магазини. Дані наведені на рис.1.1..

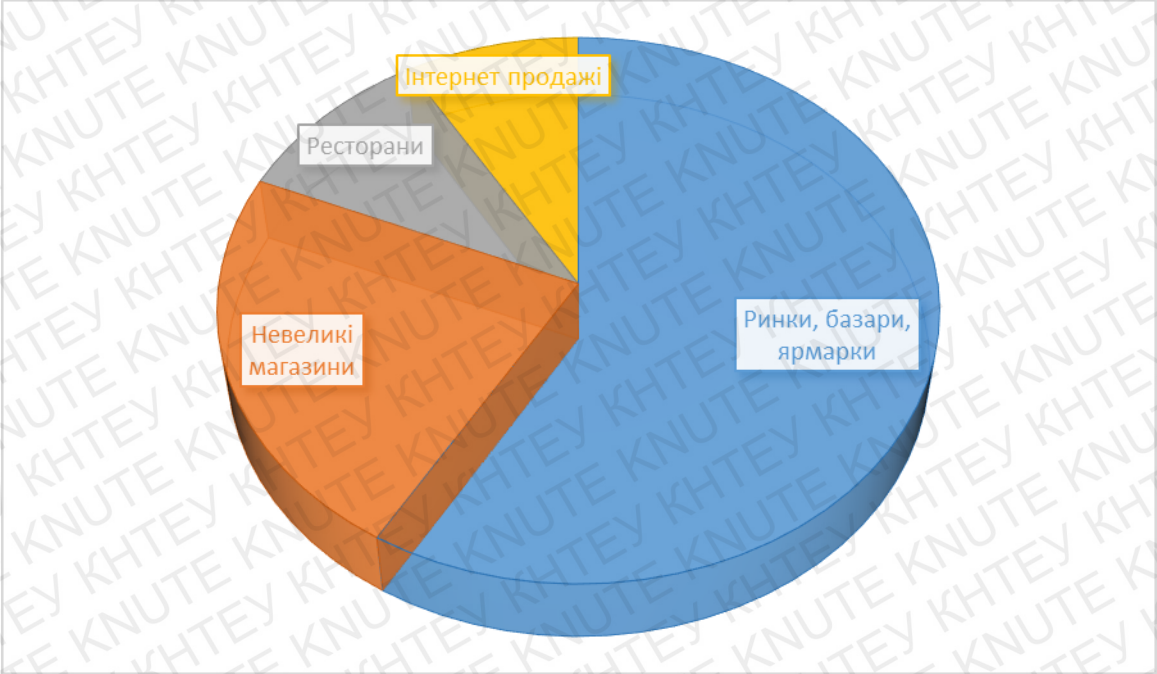


Рис. 1.1 Діаграма місць продажів крафтових сирів

1.1.2 Гастрономічний бренд закладу

Крафтовий процес виробництва сиру великий і трудомісткий. На якість готового сиру впливає безліч факторів: порода та вік тварин, які трави ростуть на пасовищах, бактеріальна флора, раптові зміни погоди чи навіть зміна атмосферного тиску. Досліджуючи гастрономічну індустрію за останні 5 років, бачимо наступну тенденцію (як по всьому світу, так і у нас). Вектор розвитку будь-якого бізнеса змінюється в сторону впливу навколо певної країни, або певного міста, регіону. Це означає, що сьогодні не достатньо просто робити якісний продукт, тепер потенціал бізнесу визначається його унікальністю, продукт має змінювати ставлення людей до певної сфери, впливати на середовище навколо себе. Бізнес має не просто показувати фінансову результативність, а здійснювати конкретний вплив - пропагувати сталий підхід, скорочувати відходи, має бути направленим на екологічність, локальність, автентичність, розбудовувати етичні відносин з партнерами, клієнтами, споживачами[14].

Технологія розсільних сирів характерна для грузинської кухні, тому з великого асортименту крафтових сирів обрано саме цю группу.

Ці сири об'єднують в одну групу за органолептичними ознаками, технологією і хімічним складом. Виробляють їх із пастеризованого або сирого коров'ячого, овечого, козячого молока, а також їх суміші, з додаванням бактерійних заквасок. До розсільних сирів відносять бринзу, «Чанах», «Чечіл», «Сулу гуні», «Лиманський» і ін. Ці сири після формування і пресування розташовують в сольовий розчин для дозрівання і зберігання.

Особливістю сирів є високий вміст солі (4-7%), підвищена кількість вологи (47-53%). Вони не мають корки, відрізняються гострим солоним смаком з кисломолочним присмаком. Сири, окрім бринзи, мають вічка різної форми. Консистенція їх однорідна, щільна, злегка ламка (у «Сулу гуні» – шарувата). Малюнок відсутній[15].

Отже, для багатьох споживачів заводський сир став асоціюватись з безпекою, хоча насправді промислове виробництво та пастеризація молока не є гарантом гігієнічної чистоти. Купуючи сир у великих виробників у будь-якій країні, ви отримаєте передбачувану якість, але якщо покупець прагне нових смаків слід звернути увагу на крафтові сири. В Україні розвинене виробництво крафтових сирів, це дає поштовх для розвитку власного бренду та продукту.

Логотип закладу

Рис. 1.2 Логотип проєктованого закладу

Неймінг закладу

''Gesetasi''

Правильно підібрана назва виділяє підприємство серед конкурентів, залучає відвідувачів; спрощує комунікації бренду, дає поштовх до розвитку. Важливим етапом у пошуку імені є психолінгвістичний аналіз. Назва має бути створена зі звучних, точних назв, що легко запам'ятовуються.

Під час вибору назви для свого закладу було використано 4 слова: Georgia (в основі закладу грузинські страви), Cheese (використовуватиметься крафтовий сир), Fantasy (можливість поринути у світ фантазій нових смаків), Delicious (вишукані смаки).

Слоган закладу : «Почнемо з хачапурі, закінчимо мацоні».

1.1.3. Характеристика обраної локації, обґрунтування місця розміщення

У березні 2020 року в Україні було оголошено карантин з усіма наслідками, що випливають у обмеження роботи бізнесу. Ця постанова не прошла стороною сферу громадського харчування та гостинності. За даними Держкомстату було закрито близько 4 тис. закладів харчування.

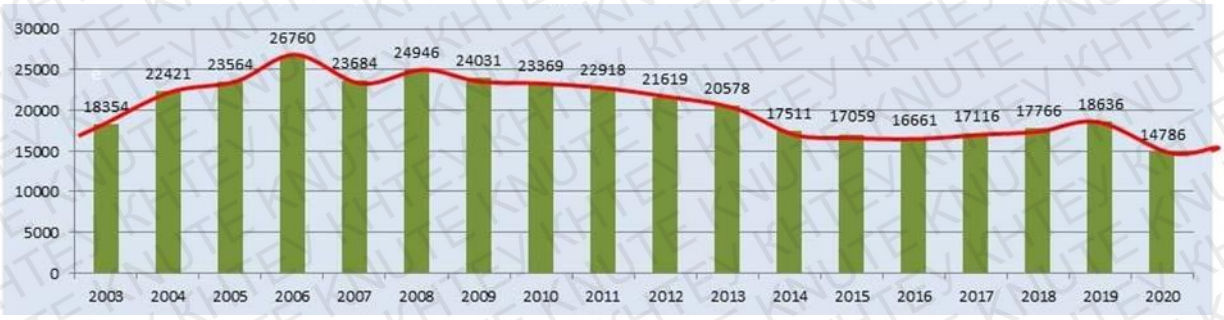


Рис.1.3 Розвиток ресторанного господарства України за кількістю закладів

Ресторатори були змушені закрити свої заклади, а залишилися на плаву лише ті, хто працював на доставку, яка досі має попит більше, ніж фізичне відвідування закладів. Під час карантину ресторатори почали активно запускати свою доставку або співпрацювати з компаніями, які надають цей сервіс. При цьому не всі ресторани готові працювати з компаніями з доставки їжі через високу комісію оплати послуги. Введення ресторанами послуги доставки значно не вплинуло на доходи ресторанного бізнесу в умовах карантину — дозволило компенсувати лише до 5% від загального прибутку. У

той же час кращою була ситуація з установами, які мали лінію обслуговування автомобілів ("McDrive McDonald's"). На початку карантину їхній прибуток знизився лише на 25% завдяки суттєвому зростанню трафіку автомобілів. Відкриття літніх майданчиків у середині травня, за даними рестораторів, дозволив відновити близько 20-30%, а до кінця літа – до 50% надходжень порівняно із запланованими. Ресторани, які працювали на базі торгових центрів, були закриті довше майже 6 місяців карантину. Динаміка прибутковості таких закладів після відкриття показала падіння до -60%, порівняно з минулим роком. Крім того, 90% персоналу у ресторанах на базі ТРЦ довелося наймати заново[16].

За результатами кризової та проблемної для всієї сфери гостинності 2020 року обсяг ринку громадського харчування в сегменті B2C становив приблизно 18,6 млрд. грн. або близько $674,8 млн.

Цей показник практично на половину або приблизно на 48% нижчий за торгові показники ресторанної індустрії за 2019 рік і показав скорочення обсягу ресторанного ринку більш ніж на 17 млрд. грн.

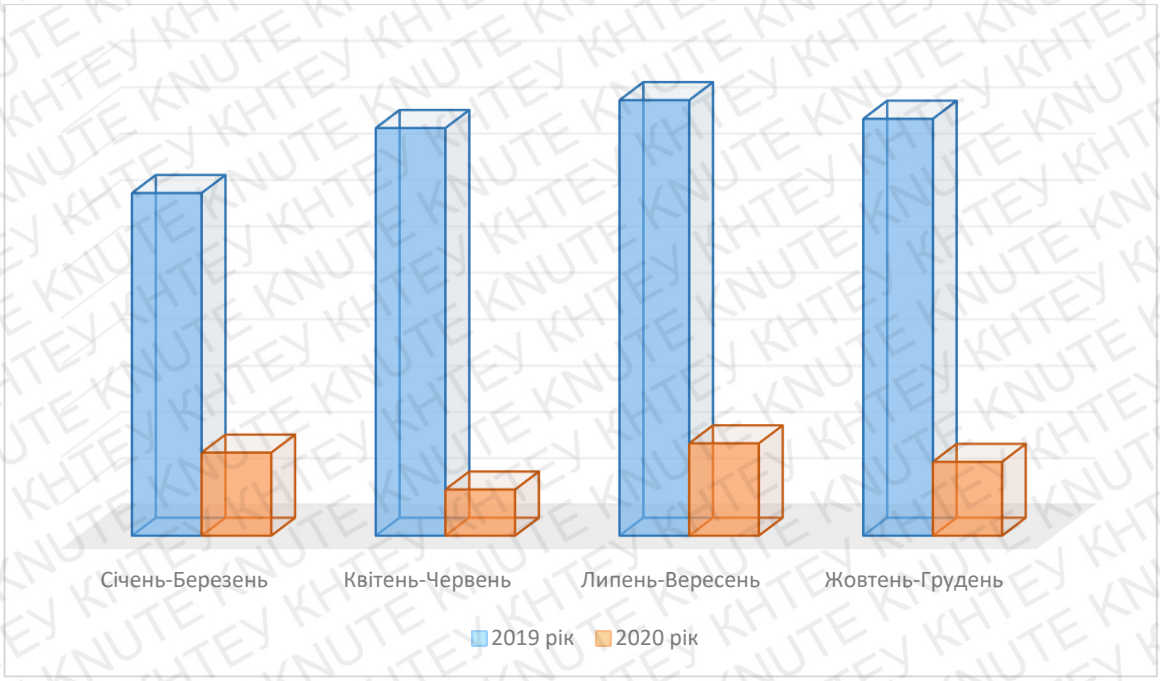


Рис. 1.4 О'бєм ресторанного ринку України за 2019-2020 роки, в тис.грн.

Столиця та область, як і раніше, є основною локацією та концентрацією найбільшої кількості закладів України. Порівняно із закінченням 2020 року, питома вага регіону показала приріст близько 0,5% і становила 29,2% серед загальної кількості всіх українських закладів. Як і раніше, основна їхня частина знаходиться в столиці (близько 89%). Динаміка приросту загальної кількості закладів у порівнянні із закінченням 2020 року склала понад 7,5% і в кількісному співвідношенні, це найбільший приріст закладів у порівнянні з іншими регіонами країни. Загальний приріст кількості закладів громадського харчування в Україні загалом станом на серпень 2021 року порівняно із закінченням 2020 року склав приблизно 6% або більше 28 тисяч закладів обслуговують своїх гостей у всіх регіонах країни, відкриваються заклади середнього сегменту, кафе, бари, монопродуктові заклади. Однак, як показують дослідження, різкого зростання таких закладів не передбачається. Головні проблеми ринку громадського харчування — високі орендні ставки на приміщення під ресторани та низький рівень платоспроможності клієнтів[17]. Проаналізувавши ринок та тенденції ресторанного господарства була обрана локація в Дніпровському районі столиці.

Дніпровський район є одним із десяти районів столиці, другий за кількістю населення(354 тисячі жителів). На заході район межує з правим берегом Дніпра, на півночі стикається з проспектом Генерала Ватутіна, східний бік кордону закінчується Братиславською вулицею, південний кордон обмежується залізницею Ніжинського напрямку.

У Дніпровському районі розташовані такі станції метро:
Гідропарк, Лівобережна, Дарниця, Чернігівська

На території району розташовані Театр драми та комедії, Міжнародний виставковий центр, готель "Турист", парк Аврора, парк Перемога, озеро Тельбін, ринок Березняки, єдина в Києві курортно-бальнеологічна лікарня, ринок Десна, університет Туризма, Економіки і Права(КУТЕП).

Головними пам'ятками району є пам'ятник засновникам Києва, пам'ятник Гоголю, Київ в мініатюрі, музей вторсировини.

Також, в Дніпровському районі є різні об’єкти природно-заповідного фонду:

Державний ботанічний заказник місцевого значення “Рибне”

Ландшафтний заказник місцевого значення “Пляхова”

Регіональний ландшафтний парк “Дніпровські острова”

Вирішено спроєктувати заклад по вулиці Андрія Малишка 4а.

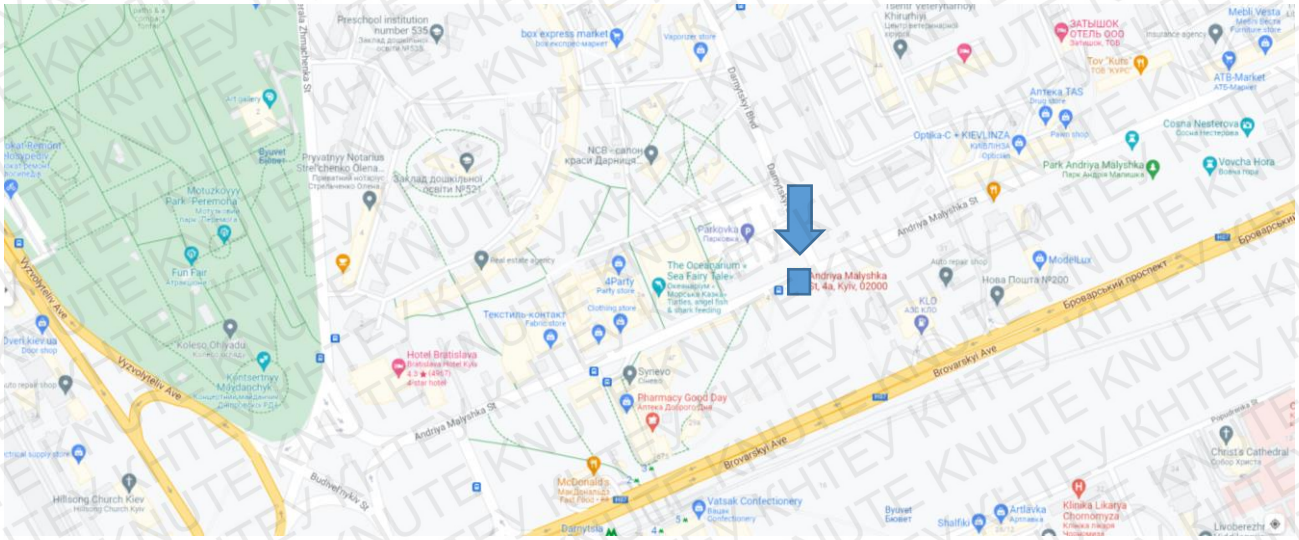


Рис. 1.5 Ситуаційний план розміщення проєктованого закладу ресторанного господарства на карті-схемі у м. Київ

Поблизу знаходяться багато житлових комплексів, готель Братислава, станція метро Дарниця, парк Перемога, парк Андрія Малишка, Океанаріум та багато іншого. Враховуючи великий потік людей різних груп, було прийнято створити кафе в стилі ф’южн.

Проаналізовано, що в радіусі 2 км від проєктованого кафе, знаходяться 7 закладів харчування, які наведені в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Дислокація закладів ресторанного господарства на території діяльності кафе грузинської кухні «Gesetasi» на 70 місць

№ з/п	Назва, тип закладу	Адреса роташування	Режим роботи	Кількість місць
1	Ресторан “Диканька”	Вул. Андрія Малишка 4А	12.00-00.00	239
2	Піцерія Mister Cat	Вул. Андрія Малишка	Відкритий 24/7	150
3	Фаст фуд Макдональдс	Броварський проспект 27	07.00-23.00	155

Продовження таблиці 1.2

4	Ресторан “Башта Мерліна”	Вул. Андрія Малишка	Відкритий 24/7	80
5	Ресторан “Кримський дворик”	Вул. Андрія Малишка	10.00-23.00	70
6	Кафе “Rukkola”	Вул. Будівельників 40	11.00-22.00	140
7	Ресторан “Пузата Хата”	Вул. Будівельників 40	09.00-21.00	135

Головні переваги закладу:

1. Якість обслуговування
2. Хороші смакові якості страв
3. Затишний інтер’єр
4. Зручне розташування
5. Використання інноваційних технологій в приготуванні страв
6. Наявність доставки
7. Програма лояльності

Концептуальний дизайн та атмосфера

До основних особливостей стилю ф’южн відносяться: поєднання та злиття непоєднуваного, складна кольорова гама, велика кількість елементів декору, використання різних матеріалів, велика кількість тканин, різних фактур, ретельно підібране освітлення. Ф’южн – це гарний смак, сміливість та почуття міри у поєднаннях. Оформлення інтер'єру в стилі ф’южн передбачає використання різних оздоблювальних матеріалів різних фактур.

Дуже важлива гармонія візуальних та тактильних відчуттів. Вітаються натуральний камінь, шкіра, натуральні тканини.

В закладі буде використана тепла кольорова гамма. Великі вікна та високі стелі, які будуть пропускати світло. Для оздоблення стін будуть використані розписи в грузинському стилі. Підлога буде виконана з паркету та плитки. Максимальна увага буде приділена освітленню. Світильники різних форм –

бра, торшери, меблева підсвітка. При виборі меблів головним є їх функціональність і зручність. Елементами декору будуть диванні подушки, ворсисті килими, картини, фотографії в рамках, ексклюзивні речі в грузинській тематиці.

Рис.1.6 Елементи інтер'єру

Рис.1.7 Елементи декору

Рис.1.8 Види меблів та предметів проєктованого ресторану

Форма для обслуговуючого персоналу включатиме білі сорочки, чорні штани, фартухи з різним орнаментом.

Рис.1.9 Форма персоналу

1.2. Технологічний інжиніринг крафтового виробництва

1.2.1. Характеристика асортименту продукції

Грузинська кухня налічує багато різних сортів сиру, а також страв з нього. В цій країні поширені ропні сири. Їх можуть їсти в звичайному вигляді, а також додавати в перші і другі страви. Грузини також подають до столу смажений сир, як закуску до вина. Способи приготування сиру дуже різні. Так, той чи інший вид можуть товкти, замочувати, випікати, розварювати в молоці, смажити. Дана особливість полягає в тому, що сир в Грузії - це скоріше інгредієнт, ніж цілісний продукт. Одним з грузинських сирів є імерулі Квелі. Його виготовляють з коров'ячого молока. Грузини використовують при цьому сичужні ферменти і теплову обробку. Окремо можна відзначити такий грузинський сир, як сулугуні. Даний вид сиру готують зі свіжого імеретинського сиру., при цьому витримують теплову обробку, після чого сир вимішують як тісто. Таким чином, він виходить шаруватим і набуває свій насичений смак. Як тільки сир приготують, його охолоджують і на деякий час кладуть в розсіл. Вживати сулугуні можна в будь-якому вигляді.

Крім того, до ропних грузинських сирів відносять також бринзу, адигейський, єреванський, столовий[7].

Проаналізувавши ринок грузинської кухні[18], було розроблено власне меню і винну карту. Меню наведено в таблиці 1.3..

Таблиця 1.3

Меню кафе «Gesetasi»

	Назва страви	Вихід страви, г	Ціна, грн
Закуски			
1.	Свіжі овочі	300	99
2.	Грузинське соління	400	99
3.	Пхалі з буряка, квасолі та шпинату	150	70
4.	Сациві	300	99
5.	Грузинські сири	250	119
Салати			
1.	Салат зі свіжих овочів по-грузинськи	250	85
2.	Теплий салат з куркою та копченим сиром	250	119

Продовження таблиці 1.3

3.	Салат з ростбіфом та карамелізованою грушею	250	139
4.	Овочевий салат з кедровими горіхами	250	89
5.	Салат із запеченого буряка, листям мангольда та грузинським сиром	250	89
Хінкалі			
1.	З бараниною	1 шт	19
2.	З телятиною та свининою	1 шт	18
3.	З лососем	1 шт	27
4.	З білими грибами	1 шт	27
5.	Фірмові (з сиром, з додаванням меліси)	1 шт	30
Хачапурі			
6.	По-аджарськи	550	129
7.	По-аджарськи з беконом	500	149
8.	Зі шпинатом та сиром з мелісою	550	129
9.	По-імертинськи	550	129
10.	По-мегрельськи	550	129
Сири			
11.	Імертинський	100	25
12.	Сулугуні	100	25
13.	Адигейський	100	20
14.	Сулугуні з додаванням меліси	100	30
15.	Сирна тарілка	300	65
Десерти			
16.	Штрудель з морозивом	160	65
17.	Тірамісу	150	65
18.	Пеламуші	200	70
Червоні вина			
19.	Саперавi Kartuli Vazi сухе	750 мл/150мл	400/80
20.	Мукузані Marani сухе	750мл/150мл	650/110
21.	Піросмані Marani напівсухе	750мл/150мл	420/85
22.	Кіндзмараулі Marani напівсолодке	750мл/150мл	420/85

Білі вина			
23.	Цинандалі Kartuli Vazi сухе	750мл/150мл	400/80
24.	Алазанська долина Kartuli Vazi напівсолодке	750мл/150мл	360/72
Безалкогольні напої			
25.	Натахтарі	500мл	50
26.	Coca cola|Sprite|Fanta	250мл	30
27.	Сік Rich в асортим.	250мл	25
28.	Морс	250мл	40
29.	Узвар	250мл	25
30.	Компот	250мл	35

Продовження таблиці 1.3

Гарячі напої			
31.	Чай в асортименті	400мл	45
32.	Американо	60мл	30
33.	Капучино	160мл	35
34.	Латте	250мл	39
35.	Кава по-грузинськи	90мл	45
36.	Какао	200мл	39

1.2.2. Аналіз способів і режимів виробництва

Розсільні сичужні сири характеризуються низькою температурою другого нагрівання. Вони виготовляються з коров'ячого, овечого або буйволиного молока або молочних сумішей. Так, для цього може використовуватися суміш коров'ячого молока з козячим у пропорції 3: 1, коров'ячого молока з буйволиним у співвідношенні 1: 1 або коров'ячого молока з овечим у пропорції 2: 1.

Суміш для розсольного сиру відрізняється підвищеною кислотністю. З цієї причини пастеризують її безпосередньо перед отриманням сирного зерна при температурі 65 °С. Обов'язковою є витримка молока протягом 30 хвилин. Якщо ж для отримання розсільного сиру застосовується суміш нормальної кислотності, її пастеризують при температурі 75-76 ° С з витримкою 20-25 секунд[20].

При виробництві сирів цього типу використовують бактеріальну закваску, яка може бути двох видів. До складу першої входять молочнокислі палички. У другому випадку використовують суху бактеріальну закваску. Також сичужні розсільні сири характеризуються високим вмістом кухонної солі (до 7%) та вологи після процесу пресування (до 56%). Частка вологи в готових сирах може досягати 53%. Дозрівання сирів цієї групи відбувається у розсолі, концентрація якого може коливатися від 16 до 20%. Для розсольних сирів характерний гострий смак, зумовлений підвищеним вмістом солі та відсутністю кірки[8].

1.3.3. Принципова технологічна схема виробництва м'яких розсільних сирів

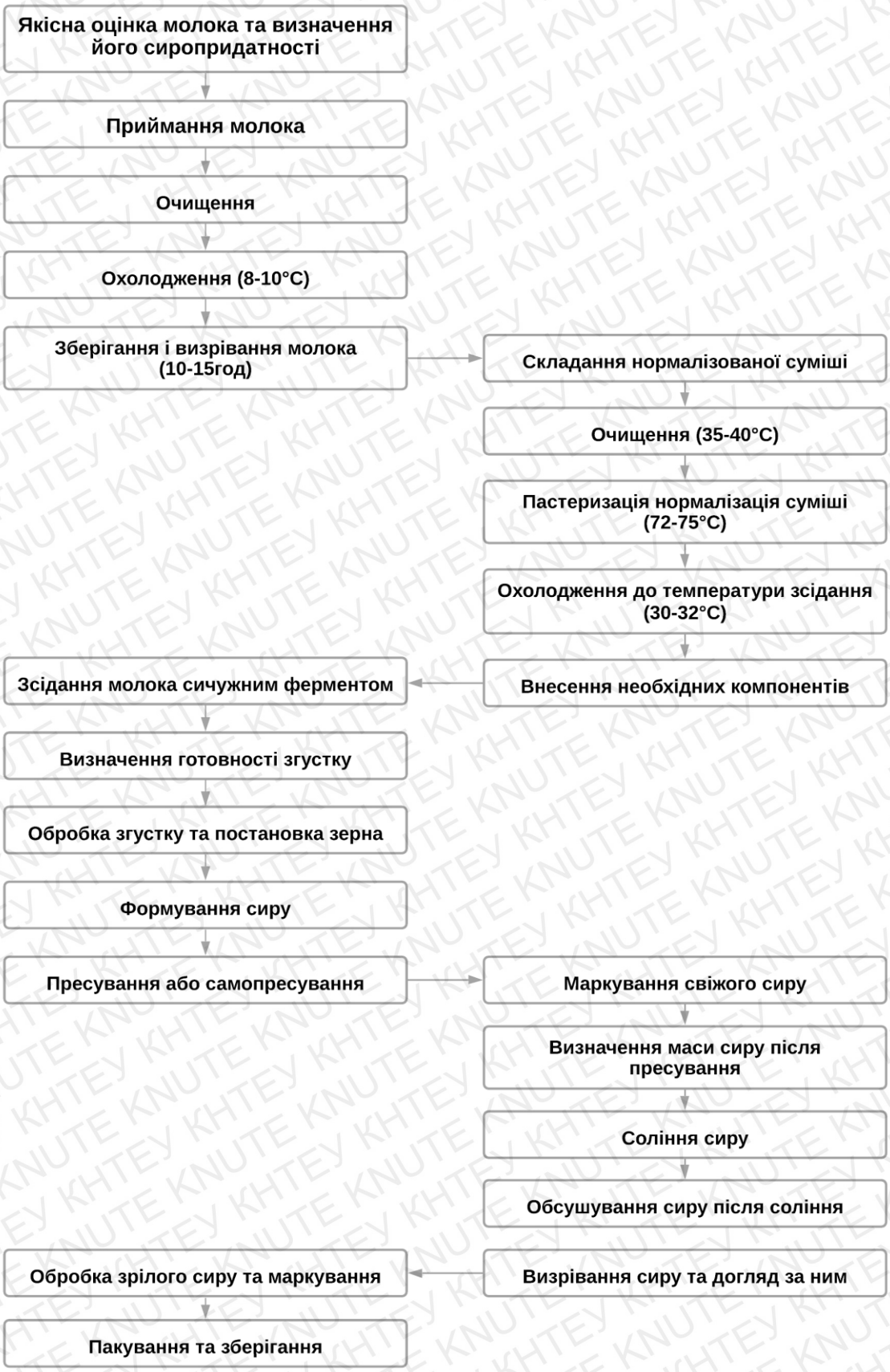


Рис. 1.9 Схема виробництва м'яких розсільних сирів

1.3. Наукове обґрунтування та розроблення новітньої технології крафтової харчової продукції

Сирні вироби є популярними та корисними харчовими продуктами населення, частково заповнюють потреби людини в повноцінних білках, вітамінах А, Е, В, макро і мікроелементах. Але сучасний покупець стає вимогливим не тільки до якості продуктів, але і різноманітності пропонованого асортименту. Виробники прагнуть до задоволення запитів покупців і сьогодні на торгових прилавках, закладах харчування можна спостерігати сирки, з фруктово-ягідними наповнювачами, які розглядаються, перш за все, як десертні вироби[9]. Останнім часом з'явилися дослідження, спрямовані на визначення можливості введення в молочні вироби різних харчових добавок і рослинних сиропів. Для розширення асортименту сирних продуктів запропоновано вводити в сир пряно-ароматичні добавки. Відомо, що біологічно активні речовини пряностів, володіють яскраво вираженими смако-ароматичними властивостями, є лікувально-фізіологічними активаторами, що діють на гормональному рівні регуляції нервової і травної систем організму, що в цілому веде до підвищення імунного статусу організму.

У цьому плані заслуговує на увагу рослина - меліса лікарська (Melissa officinalis). Пропозиції продовольчого ринку показують, що ніша сирних продуктів із застосуванням пряно-ароматичних добавок практично вільна; винятком є м'які сирні сири «Almette» (бренд Hochland), що містять дрібно нарізані свіжий кріп і зелень, але й у них немає сирів з добавками меліси.

Меліса лікарська (Melissa officinalis) - багаторічна ефіромасляна трав'яниста рослина висотою 30-150 см. Меліса понад 2000 років успішно використовується в народній і науковій медицині багатьох країн світу як, протисудомний, сечогінний і спазмолітичний засіб, засіб що розслабляє.

Метою дослідження – розробка технології виробництва сиру з добавками екстракту меліси. Задачею дослідження є : отримання і вивчення хімічного складу ефірної олії меліси; визначення основних класів біологічно активних сполук (БАР); визначення антиоксидантної та бактерицидної активності екстракту меліси; варіювання діапазону концентрацій екстракту і визначення оптимального значення дози, що вводиться; розробка біотехнологічної схеми виробництва сиру з екстрактами меліси; вивчення органолептичних і фізико-хімічних показників сиру з добавками меліси.

Об'єктом дослідження – технологія сирів з додаванням екстракту меліси.

Предмет дослідження - екстракт меліси.

Визначення основних класів БАР пряно-ароматичних рослин було проведено за класичними методиками. Водні екстракти меліси отримали, заливаючи 10 г сухої подрібненої трави 300 мл гарячої води (85-95 ° С) в френч-пресі на 30-40 хв. Антиоксидантну активність водних екстрактів вивчили з використанням модельної реакції аутоокиснення адреналіну. Антимікробну активність водних екстрактів меліси оцінили методом реплік. Як тест-штами були використані стандартні типові культури мікроорганізмів: Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Acinetobacter baumannii.

Для приготування сиру використовувалися: молоко «Простоквашино» з масовою часткою жиру - 2,5% (купували в супермаркеті Метро), а також сирна закваска з магазину «Cheesemaster».

Результати дослідження. Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що в ефірній олії меліси лікарської, міститься не менше 54 індивідуальних компонентів, 48 з яких мають концентрацію більше ніж 0,1% від цільного масла, 47 з яких ідентифіковані. Основними компонентами

отриманого масла є два спирти - цитронелол і гераніол, вміст яких досягає 64% від цільного масла, які й визначають індивідуальність масла. Крім того, в маслі присутні також ще 10 компонентів з вмістом більше 1%, серед яких максимальну кількість складають бензиловий спирт, каріофілен, нераль, фітол і бутілізобутіловий ефір фталевої кислоти. Вміст біологічно активних сполук меліси представлено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4

Вміст біологічно активних сполук меліси лікарської.

БАР культури *Melissa officinalis*	Вміст
Зола, вага %	5,2
Вуглеводи, вага %	23,0
Редукуючі цукри	1,67
«Сира» клітковина	18,5
Білки, вага %	0,7
Органічні кислоти, вага %	1,2
Дубильні речовини в перерахунку на таніни, вага%	1,8
Біофлавоноїди, мг%	1,3
Вітамін С, мг%	120
Вітамін РР (ніацин), мг%	0,42

Основні класи БАР культури Melissa officinalis

Наявність в екстрактах меліси різних класів БАР забезпечують широкий спектр фармакологічної дії даних пряно-ароматичних рослин на організм, сприяючи підвищенню його опірності, особливо на тлі впливу несприятливих екологічних факторів.

Дослідження антиоксидантної активності водних екстрактів меліси показало, що водні екстракти меліси мають виражену антиоксидантну активність внаслідок присутності водорозчинних з'єднань відновної природи: біофлавоноїдів, аскорбінової кислоти, ніацину, танінів.

Також виявлена досить висока бактерицидна активність екстрактів меліси стосовно умовно патогенних тест-культур, антимікробні властивості

екстрактів відзначені не тільки в разі концентрованого (100%) і розведеного вдвічі (50%) розчинів, а й розчину з концентрацією 25,0%.

Дозу екстракту меліси в підготовлену для сквашування молочну суміш варіювали від 1 до 10 мас.%. Емпіричним органолептичними шляхом підібрали оптимальну концентрацію - 6 мас.%. Після введення екстракту меліси молочна суміш набувала злегка жовтуватий відтінок, з'являвся присмак і пряний свіжий аромат, злегка нагадує запах лимона. Для сквашування молочної суміші використали сирну закваску як необхідний інгредієнт біотехнологічного процесу. Представлена біотехнологічна схема виробництва продукту «Сир з добавками меліси»(рис.1.10)

Рис.1.10 Схема виробництва «Сир з добавками меліси»

Проведена органолептична оцінка виробу та визначено його основні фізико-хімічні показники. Сирний продукт з добавками меліси характеризується м'якою консистенцією, має злегка кремовий колір, гармонійний смак і аромат, властивий даному виду продукту і добавці - мелісі.

Відзначено, що введення в сир екстракту меліси веде до взаємозбагачення складу, підвищенню біологічної цінності і появи нових смако-ароматичних нюансів в готовому продукті.

Таким чином, біотехнологічний процес отримання сиру, збагаченого есенціальними мікронутрієнтами рослинної сировини Melissa officinalis, дає не тільки продукт з цінними харчовими і гармонійними смако-ароматичними властивостями, але і є актуальним з позицій розширення асортименту кисломолочних продуктів здорового харчування, а також підвищення ефективності перероблення молока як цінної сировини регіонального значення.

За результатами наукового дослідження опубліковано статтю у Збірнику наукових праць студентів (дод. А). Розроблена технологія «Сир з добавками меліси» у ресторані «Virgin Izakava» шляхом виробництва та реалізації дослідної партії розроблених виробів, підтвердженням чого є «Акт впровадження науково-дослідної роботи» (дод. Б).

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ

2.1. Характеристика сировини, основних і допоміжних матеріал

До сировини й основних матеріалів у сироробній промисловості належать молоко, сіль, закваска, ферменти. Витрати сировини при виробництві сирів необхідно здійснювати за нормами, передбаченими рецептурами на ці вироби. Уся сировина, що надходить на підприємство, за своєю якістю повинна відповідати вимогам нормативної документації. Місце і умови зберігання сировини також повинне відповідати санітарним нормам[20].

У технології розсільних сирів в кафе «Gesetasi» буде використана наступна сировина.

Молоко. Молоко коров'яче, що заготовляється за ДСТУ 3662-97. Молоко коров'яче незбиране (34011), відповідне вимогам до молока для сироробства[1]. У молоці не допускаються інгібуючі речовини (антибіотики), мийно-дезінфекційні речовини (сода, аміак). Молоко, призначене для вироблення сичужних сирів, повинне відповідати вимогам вищого або першого сорту, але містити соматичних клітин не більше 500 тис/см3, та по сичужно-бродильній пробі відповідати вимогам не нижче 2-го класу. Зміст спор мезофілних анаеробних лактатзброджуючих бактерій у такому молоці має бути не більше 13 см3.

Сіль. Сіль кухонна харчова: не нижче за перший сорт, мелена, не йодована; для підсолювання в зерні не нижче за сорт «Екстра». Сіль має бути кристалічним сипучим продуктом і відповідати вимогам ДСТУ 3583:2015 Сіль кухонна. Загальні технічні умови[2]. Не допускається наявність сторонніх механічних домішок, не пов'язаних із походженням та способом виробництва солі. Смак має бути солоний, без стороннього присмаку. Колір білий. У солі не повинно бути сторонніх запахів. У солі вищого та першого сортів допускається наявність темних частинок у межах вмісту нерозчинного у вигляді залишку та оксиду заліза.

Закваска. Для виготовлення розсільного сиру з низькою температурою другого нагрівання використовують заквaски, які містять молочнокислі

бактерії (Lactococcus і Leuconostoc) та відповідають ДСТУ 4420:2005. Молочна промисловість виробництво сиру (33965)[4]. Пропіоновокислі бактерії використовують для виготовлення розсільного сиру з високою та середньою температурою другого нагрівання (термофільні Lactobacillus і Streptococcus, Lactococcus і пропіоновокислі бактерії). Спостерігається тенденція до використання при виробництві обох класів розсільних сирів мезофільних Lactobacillus.

Ферменти. Два види ферментів – хімозин та пепсин – здатні викликати коагуляцію молока. Коагулянти виконують кілька функцій, але найголовніша для сировару - формування кальї (гель, згустку). Раніше для цієї мети використовували тільки натуральний сичужний фермент – речовину, яку отримують зі шлунків молочних телят. Саме він допомагає юним ссавцям сквашувати молоко матері для харчування. У сучасному світі, для формування згустку, використовують:

Мікробіальний ренін (мікробіальний пепсин) – речовина, яку природним чином продукують деякі дріжджі, плісняви та гриби, яка також сприяє коагуляції молока. Найбільш широко використовуються ферменти, отримані з мікроскопічного гриба Rhizomucor meihei (колишня назва Mucor meihei). Містить лише фермент пепсин. Це вегетаріанський коагулянт.

Рекомбінований хімозин - коагулянт, отриманий шляхом модифікації найпростіших мікроорганізмів: ген телячого хімозину був впроваджений в геном декількох мікроорганізмів (Kluyveromyces lactis, Aspergilleus niger, Escherichia), в результаті чого вони стали здатні продукувати протеїн, який повністю ідентичний телячому хімозину. Цей фермент чудово зарекомендував себе під час виготовлення всіх видів сирів, де раніше використовувався натуральний сичужний фермент. Містить лише фермент хімозин. Це вегетаріанський коагулянт.

Телячий сичужний фермент (сичуг), виготовлений із шлунків телят. Він буває порошкоподібним, рідким та у вигляді пасти. Цей вид коагулянту містить два ферменти – хімозин та пепсин. Саме хімозин, з телячого

сичужного ферменту або штучно вирощений рекомбінований хімозин, найкраще підходить для виробництва сирів, що потребують витримки.

Пепсини – екстракти шлунків інших свійських тварин. Найчастіше використовують яловичий пепсин. Яловичий пепсин можна використовувати для виробництва розсільних сирів, що не вимагають витримки - бринза, сулугуні, моцарелла та інші. Для виробництва м'яких, напівтвердих і твердих сирів пепсини використовувати не рекомендується, оскільки вони не беруть участь у визріванні, і можуть дати гіркоту. Всі ферменти мають відповідати ДСТУ 4457:2005[3].

2.2. Організація виробничого процесу

2.2.1 Виробнича програма закладу. Продуктові розрахунки.

Використовуючи маркетингові дослідження схожих закладів у місті Києві було спрогнозовано динаміку попиту на продукцію ресторану «Gesetasi» на 70 місць. Враховувалась інформація стосовно режиму роботи закладу, тривалості приймання їжі споживачами, коефіцієнту завантаженості залу[5].

Коефіцієнт завантаженості торговельної зали ресторану «Gesetasi» на 70 місць на кожну годину роботи визначено на основі пропускної спроможності аналогічних закладів ресторанного господарства.

Таблиця 2.1

Прогнозована динаміка завантаження торговельної зали кафе «Gesetasi» на 70 місць

Час роботи залу	Тривалість приймання їжі	Оборотність місця	Коефіцієнт заповненості залу	Кількість споживачів
09:00 – 10:00	35	1,9	0,1	13
10:00 – 11:00	35	1,9	0,1	13
11:00 – 12:00	45	1,4	0,2	20
12:00 – 13:00	35	1,9	0,4	53
13:00 – 14:00	35	1,9	0,4	53
14:00 – 15:00	50	1,2	0,1	8
15:00 – 16:00	60	1,0	0,2	17
16:00 – 17:00	55	1,1	0,3	23
17:00 – 18:00	65	0,95	0,4	27
18:00 – 19:00	70	0,9	0,6	38

Продовження таблиці 2.1

19:00 – 20:00	75	0,85	0,9	54
20:00 – 21:00	80	0,75	0,6	32
21:00 – 22:00	60	1,0	0,2	14
Загальна к-ть відвідувачів за день				**365**
Денна оборотність місця, рази				**5,2**

За даними таблиці загальна кількість відвідувачів за день в ресторані «Gesetasi» на 70 місць складає 365 осіб, оборотність одного місця за день роботи складає 5,2 рази.

Знаючи кількість відвідувачів за день, розраховуємо кількість страв на день використовуючи коефіцієнт споживання страв залежно від типу підприємства[6]. Для підприємств типу кафе з обслуговуванням офіціантів коефіцієнт становить (2.5). Розрахунки проводимо за формулою: n=N*m, де:

N- число відвідувачів за день, m- коефіцієнт споживання страв.

n= 365*2.5= 912,5

Розбивку загальної кількості страв на окремі групи (холодні страви, супи, другі гарячі страви тощо), а також внутрішньо груповий розподіл страв за основними продуктами (рибні, м'ясні, овочеві тощо) проводять відповідно з відсотковим співвідношенням різних груп страв в асортименті продукції, що випускається цим типом підприємства. Розбивка представлена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Розбивка загальної кількості страв на окремі групи

№	Страви	Загальна кількість страв	Відсоткове співвідношення, формула нарахування	Кількість страв
1.	Холодні страви та закуски	912,5	35%(912,5*35)/100	319
2.	Гарячі страви	912,5	45%(912,5*45)/100	411
3.	Солодкі страви та гарячі напої	912,5	20%(912,5*20)/100	182,5

Визначення кількості сировини на підставі виробничої програми передбачає розрахунок маси продуктів (Q, кг), необхідних для приготування

кожного виробу, що входять до складу виробничої програми підприємства, за формулою:

$$Q = q \times \frac{n}{1000}$$

Де: Q – кількість сировини даного виду, кг

q – норма сировини певного виду, на один виріб або на 1 кг виходу готового виробу по діючим збірникам рецептур або техніко-технологічним карткам;

n – кількість виробів, реалізованих за день.

Продуктові розрахунки грузинського кафе з крафтовою сироварнею, представлені в Додатку В.

2.2.2. Проєктування процесу складування та зберігання сировини, основних і допоміжних матеріалів

Проєктування процесу складування та зберігання представлено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Проєктування процесу складування та зберігання продуктів

№з/п	Приміщення	Тип, марка, модель устаткування	Кількість, од.	Габаритні розміри, мм		Площа, м^2
				довжина	ширина	
1	Завантажувальна	Ваги товарні ПРОК ВТ-600-У	1	800	600	0,48
		Візок вантажний «Скіф»	1	1000	600	0,6
	Площа, яку займає устаткування, м^2					1,08
	Площа завантажувальної, м^2					**7,0**
2	Комора сухих продуктів	Стелаж: Metalkas R100	5	400	900	1,8
		Підтоварник: ПТ-1	1	1500	700	1,05
	Площа, яку займає устаткування,м^2					2,85
	Площа комори сухих продуктів, м^2					**6,0**
3	Комора напоїв	Стелаж: Metalkas R100	6	400	900	2,16
	Площа, яку займає устаткування,м^2					2,16
	Площа комори напоїв, м^2					**6,5**

Продовження таблиці 2.3

4	Комора і мийна тари	Мийка односекційна ПРОФІ-3	1	500	600	0,3
		Стелаж: Metalkas R100	2	400	900	0,72
	Площа, яку займає устаткування,м^2					1,02
	Площа комори і мийної тари, м^2					**3,0**
5	Приміщення для холодильних камер	Камера холодильна МХМ КХ-2,94	2	1185	730	0,87
	Площа, яку займає устаткування,м^2					3,47
	Площа приміщення для холодильних камер, м^2					**11,0**
6	Експедиція	Стіл письмовий Supretto	1	800	480	0,38
		Стілець Supretto	1	430	450	0,6
		Шафа Длюкс М-301	2	1200	500	0,36
	Площа яку займає устаткування, м^2					1,34
	Площа експедиції, м^2					**6,0**
Всього						**39,5**

Отже, загальна площа складських приміщень, становить 39,5 м^2.

2.2.3. Проєктування процесу крафтового виробництва харчової продукції

Проєктування процесу крафтового виробництва одна з найважливіших місій під час проєктування закладу[12]. Підбір потрібного устаткування та розрахунок площі гарячого цеху показано в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Підбір устаткування гарячого цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Габаритні розміри		Площа одиниці обладнання, м^2	Площа зайнята обладнанням
			Довжина	Ширина		
Гарячий цех						
Тістомісильна машина	Apach ASM16F 1Ф	2	385	670	0,26	0,52
Холодильний стіл	**EWT INOX GN3100TN**	1	1290	990	0,77	1,27
Поверхня для смаження	**Bertos G7FR8-M2**	1	800	700	0,56	1,56

Продовження таблиці 2.4

Стіл тепловий	**Kogast EPV-10**	1	1000	700	0,70	1,7
Тісторозкатка для листкового тіста	FROSTY TSP450B	1	820	1770	1,45	2,11
Плита	ПЕД-4	1	800	700	0,56	0,56
Стелаж	СПС-230	1	600	600	3,6	0,36
Ванна мийна двосекційна	ПРОФІ-5	1	800	600	0,48	0,48
Бачок для відходів	Стелар,Б-21	1	400	300	0,12	0,12
Електром'ясорубка	Everest TC/12E	1	240	400	0,09	на столі
Піч подова	NES-24 Frosty	1	1220	840	1,02	1,02
Стіл виробничий	В-3	2	700	500	0,29	0,34
Холодильна шафа	Polair ШХ 0,7	1	895	697	1,26	1,51
Стелаж пересувний	СКП	1	1334	1334	1,8	1,8
Разом						**13,35**
Загальна площа						**25,0**

Підбір устаткування для заготівельного цеху зображений в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Підбір устаткування заготівельного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Довжина	Ширина	Площа одиниці, $м^2$	Площа зайнята обладнанням
Холодильна шафа	Polair ШХ-0,7 (CM107-S)	1	697	895	1,26	1,51
Стіл виробничий	304(В-3)	2	700	500	0,29	0,68
Ваги кухонні	CAS SW5	1	260	287	0,1	На столі
Безкамерний вакуумний пакувальник	Besser Vacuum Fresh 43	1	490	295	0,14	На столі
Полка кухонна	ПН-1/25	1	1000	250	0,25	0,27
Разом						**2,46**
Загальна площа						**9,0**

Підбір устаткування холодного цеху наведений в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Підбір устаткування холодного цеху

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Довжина	Ширина	Площа одиниці, м^2	Площа зайнята обладнанням
Слайсер	GoodFood Lusso GS220JS	1	498	435	0,21	На столі
Сирорізка	СК-400	1	470	550	0,26	На столі
Ваги кухонні	CAS SW5	1	260	287	0,1	На столі
Стіл виробничий	В-3	3	1400	1000	0,58	1,74
Полка кухонна	ПН-1/25	2	2000	500	0,5	1
Кухонний комбайн	Royalty line PKM	1	500	350	0,17	На столі
Овочерізка	Frosty HLC-300N	1	580	220	0,13	На столі
Холодильна шафа	Polair ШХ-0,7 (CM107-S)	1	697	895	1,26	1,51
Разом						**4,25**
Загальна площа						**9,0**

Підбір устаткування цеху з виготовлення сирів наведена в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Підбір устаткування цеху з виготовлення сирів

Назва обладнання	Тип, марка	Кількість, шт	Довжина	Ширина	Площа одиниці, м2	Площа зайнята обладнанням
Камера для дозрівання сирів	Sfoggia	1	1200	2200	2,64	2,8
Ванна для відділення сироватки	Sfoggia	1	900	900	0,81	0,85
Ваги кухонні	CAS SW5	1	260	287	0,1	0,1
Стіл виробничий	В-3	2	1400	1000	0,58	1,2
Полка кухонна	ПН-1/25	2	2000	500	0,5	1
Міні-сироварня	Sfoggiatech 360	1	1700	100	1,7	1,9
Ванна для посолки	МолПром	1	1000	600	0,6	0,8
Разом						**8,65**
Загальна площа						**13,0**

Визначення устаткування та площі кухонного посуду приведено у вигляді таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Визначення устаткування та площі мийної кухонного посуду

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м^2
			довжина	ширина	
Ванна мийна двосекційна	ПРОФІ-5	1	800	600	0,5
Посудомийка	Krupps C537 серия Cube	1	585	610	0,72
Бачок для відходів	«Стелар», Б-21	1	300	450	0,15
Стіл виробничий	В-6	2	700	600	0,7
Стелаж для сушки посуду	Орест-100	2	1000	330	2,05
Разом					**4,34**
Загальна площа					**10,0**

Визначення устаткування та площі кухонного посуду приведено у вигляді таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Визначення устаткування та площі мийної столовго посуду

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м^2
			довжина	ширина	
Ванна мийна двосекційна	ПРОФІ-5	1	800	600	0,5
Посудомийка	Krupps C537 серия Cube	1	585	610	0,72
Бачок для відходів	«Стелар», Б-21	1	300	450	0,15
Стіл виробничий	В-6	3	700	600	1,26
Стелаж для сушки посуду	Орест-200	2	2000	330	4,05
Разом					**6,68**
Загальна площа					**16,0**

2.3. Об’ємно-планувальне рішення підприємства

Об’ємно-планувальне рішення підприємтсва включає в себе розрахунок корисної та загальної площі приміщень, такі дані наведено в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Розрахунок корисної та загальної площі приміщень

№ з/п	Найменування приміщень	Площа м^2
	Приміщення споживачів	
1.	Торгівельний магазин	24
2.	Вестибюль	16
3.	Гардероб	5,5
4.	Туалет жіночий	9
5.	Туалет чоловічий	9
6.	Торгівельна зала	122
	Разом	**185,5**
	Виробничі приміщення	
7.	Мийна столового посуду	16
8.	Роздаткова	10
9.	Гарячий цех	25
10.	Мийна кухонного посуду	10
11.	Холодний цех	9
12.	Цех з виготовлення сирів	13
13.	Заготівельний цех	9
	Разом	**92,0**
	Складські приміщення	
14.	Холодильна камера	5,5
15.	Холодильна камера для напівфабрикатів	5,5
16.	Завантажувальна	7
17.	Комора і мийна тари	3
18.	Експедиція	6
19.	Комора сухих продуктів	6
20.	Комора напоїв	6,5
	Разом	**39,5**
	Приміщення для персоналу	
21.	Офісне приміщення	5
22.	Гардероб для персоналу жіночий	5
23.	Гардероб для персоналу чоловічий	5
24.	Гардероб для персоналу жіночий	6
	Разом	**21,0**
	Технічні	
25.	Теплопункт	5
26.	Вентиляція	5
	Разом	**10**
	Всього корисна площа	**338**

Корисна площа закладу, це сума всіх його приміщень які забезпечують сервісно-виробничий процес, окрім технічних. Враховуючи площі коридорів і технічних приміщень визначають робочу площу закладу за формулою:

$$S_p = S_{k*} K_{1,}$$

де: S_k – корисна площа закладу;

K_1 – коефіцієнт збільшення площі,

S_p – робоча площа закладу;

$$S_p = 338*1,10 = 371,8$$

Для врахування площі конструктивних елементів будівлі (стін, сходів, вентиляційних шахт, ліфтів тощо) визначають загальну площу закладу за формулою:

$$S_{заг} = S_{p*} K_{2,}$$

де S_p – робоча площа закладу;

K_2 – коефіцієнт збільшення площі;

$$S_{заг} = 371,8*1,03 = 382,9$$

Отже, за результатом отриманих даних планується побудувати одноповерхову будівлю площею 382,9 м^2.

2.4. Контроль безпечності та якості харчової продукції.

Система НАССР є єдиною системою забезпечення безпеки харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями. НАССР – це потужна система, що може застосовуватися до великого спектру простих і складних операцій. Вона використовується для забезпечення безпеки харчових продуктів протягом усього виробництва і реалізації харчового продукту. Для впровадження системи НАССР виробники повинні досліджувати не тільки їх власний продукт і методи виробництва, але також їм варто застосувати цю систему до постачальників сировини і допоміжних матеріалів, системи дистрибуції і роздрібної торгівлі[10]. Таблиця аналізу ризиків на підприємстві надано в таблиці 2.11.

Таблиця 2.11

Таблиця аналізу ризиків

Етап процесу	**Потенційні ризики: Б-біологічні Х-хімічні Ф-фізичні**	**Ймовірність виникнення визначеного на даному етапі ризику**	**Програма передумов, які знижують ймовірність виникнення ризику**	**Запобігання виникненню даного ризику**
Пастеризація	Б-Вегетативні патогени Х –Домішки у котлі	Так Ні	Немає 1. ПП щодо безпеки води, яка передбачає контроль домішок	ККТ для контролю вегетативних патогенів
Приймання молочних складників	Б – Вегетативні патогени Х – Утворення токсинів Х – Залишки беталактамних препаратів	Так Ні Ні	Немає 1. ПП щодо вхідних складників 2. ПП щодо контролю температури 3. ПП щодо вхідних складників з програмою дослідження на наявність лікарських препаратів	Контроль здійснюється на стадії високотемпературної короткочасної пастеризації
Фільтрація	Б – Вегетативні патогени Ф – Сторонні речовини	Ні Ні	1. ПП щодо фільтрації – щоденне очищення або заміна 2. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання	
Зберігання молочних складників	Б – Ріст рослинних патогенів Х – Утворення токсинів Х – Очищувальні та гігієнічні хімікати	Ні Ні Ні	1. ПП щодо управління температурою 2. ПП щодо управління температурою 3. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання	

Продовження таблиці 2.11

Додавання закваски	Б – Вегетативні патогени Ф – Сторонні речовини	Ні Ні	1. Належні виробничі практики щодо поводження з матеріалами	
Сирна ванна (утворення згустку, злив сироватки)	Б – Вегетативні патогени Х – Залишки очищувальних та гігієнічних засобів Ф – Сторонні речовини	Ні Ні Ні	1. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання 2. Належні виробничі практики 3. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання 4. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання	
Пакування	Б- Вегетативні патогени Ф-Сторонні речовини Х-Залишки очищувальних та гігієнічних засобів	Ні Ні Ні	1. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання 2. Належні виробничі практики 3. ПП щодо очистки та санітарної обробки обладнання	
Зберігання	Б- Вегетативні патогени Х- Забруднюючі речовини Ф-Сторонні речовини	Ні Ні Ні	1. ПП щодо управління температурою,продукт захищений від усіх типових загроз	
Реалізація	Б – Вегетативні патогени Х – Забруднюючі речовини Ф – Сторонні речовини	Ні Ні Ні	1. ПП щодо управління температурою Упакований продукт захищений від усіх типових загроз	

Контроль критичних точок надано у вигляді таблиці 2.12

Таблиця 2.12

Контроль критичних точок

Критична контрольна точка (ККТ)	Ризики	Критичні границі для кожного заходу з контролю	Моніторинг				Коригувальні дії	Перевірка	Документи
			Що	Як	Як часто	Хто			
Пастеризація молока та молочних продуктів	Біологічні: вегетативні патогенні організми (що не утворюють спори)	Час та температура. 71,7°С протягом щонайменше 15 с Примітка Забезпечення додержання мінімального часу витримки в системах з використанням вакуумного насосу з синхронізацією було б перевіркою ККТ, тобто калібруванням обладнання	Температура на виході з трубкового витримувача Час витримки у трубковому витримувачі в пастеризаторах безперервної дії з системою контролю часу на базі магнітного витратоміра	Графік безперервного реєстратора температури Графік реєстратора витрати	Не менше одного разу за зміну, виконується оператором Постійно під час експлуатації	Оператор пастеризації	Вручну відвести потік продукту Виділити уражений продукт Провести оцінку та визначити призначення продукту (переробка чи утилізація).	Перевірка карт пастеризації, включаючи здійснене під’єднання та від’єднання, порівняння температури, що відображається, з зареєстрованою, перевірка пломб, наглядова перевірка та підписання карт реєстрації	Документи ККТ – графіки пастеризатора Документи про коригувальні дії Записи про перевірку ККТ, в тому числі записи про перевірку обладнання

На основі отриманої інформації приходимо до висновку, що впровадження системи НАССР у грузинське кафе з сироварнею призводить до зменшення ризиків негативного впливу сировини, устаткування, персоналу, стадій технологічного процесу – до покращення якості страв та зменшення негативного впливу кінцевого продукту на здоров'я людини.

Розробка наукових рекомендацій, з застосуванням елементів НАССР, допомагає технічно регулювати усі етапи створення нових технологій або нового асортименту.

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ. ЕКОНОМІКА

3.1. Управління продажем та мерчандайзінг

Мерчандайзінг як організаційно-управлінський метод виконує такі основні завдання[11]:

- забезпечує сумісність внутрішньо магазинних технологій з особливостями поведінки людей;

- створює атмосферу в магазині, підвищує культуру торгівлі, імідж підприємства; - підтримує баланс між структурою потреб та асортиментом, а також споживчими характеристиками товарів;

- стимулює процес продажу товарів при збалансованому розподілі пізнавальних ресурсів покупців.

Для стабільного становища компанії на ринку система управління продажами повинна включати безліч різних складових, у тому числі – табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Система управління продажами

Визначення цільової аудиторії	Потреби кожного сегмента, оптимальний діапазон цін, стратегічні ніші ринку та можливі напрямки розвитку.
Існуючі канали збуту	Типи каналів, які можуть бути задіяні, обмін інформацією з потенційними дилерами та дистриб'юторами, розгляд умов передбачуваної співпраці.
Управління каналами	Складання плану продажів для кожного з них, навчання та мотивація працівників підрозділів збуту, налагодження зворотного зв'язку, здійснення регулярних контрольних заходів, коригування залежно від результатів.

3.2. Ефективність інвестиційного проекту

Проєктоване кафе грузинської кухні з сироварнею, планується спроєктувати у м. Києві, по вул. Андрія Малишка 4а, заклад буде створено у формі товариства з обмеженою відповідальністю, для чого передбачається наступний пакет документів: протоколи загальних зборів учасників; акт оцінювання майнових внесків учасників підприємства; статут; установчий договір; реєстраційна картка; квитанція про сплату за державну реєстрацію; повідомлення про відкриття рахунку в банку; рахунки про сплату внеску до статутного капіталу; довідка СЕС; довідка МНС; дозвіл торгового відділу районної адміністрації; виписка з ЄДР[12].

Для безперебійного функціонування підприємства буде створено посадову структуру.

Таблиця 3.2

Посадова структура ТОВ «Gesetasi»

№ з/п	Посада	Кількість посадових одиниць
1.	**Адміністративно-управлінський персонал**	**4**
1.1	Директор	1
1.2	Адміністратор	2
1.3	Бухгалтер	1
2.	**Виробничий(операційний персонал)**	**8**
2.1	Технолог	2
2.2	Шеф-кухар	2
2.3	Кухар 4 розряду	4
3.	**Допоміжний персонал**	**16**
3.1	Мийник посуду	2
3.2	Прибиральник	2
3.3	Водій	2
3.4	Комірник	2
3.5	Офіціанти	8
3.6	Охоронець	2
	Разом по закладу	**30**

Відповідно таблиці 3.2, загальна кількість працівників на момент відкриття кафе, становитиме 30 працівників.

Обсяг виробництва продукції у вартісному виразі, проектованого кафе наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Обсяг виробництва продукції ТОВ «Gesetasi» за місяць

Найменування продукції та товарів	Товарообіг за день			Товарообіг за місяць	
	Кількість порцій	Роздрібна, продажна ціна, грн.	Сума, грн.	Кількість страв	Сума, грн.
Продукція власного виробництва					
Закуски та салати	319	100,7	32123,3	9570	963699
Гарячі страви	255	24,2	6171	7650	185130
Основні страви	156	133	20748	4680	622440
Сири	210	33	6930	6300	207900
Десерти	112	153	17136	3360	100800
Гарячі напої	70	38,8	2716	2100	81480
	1122		**85824,3**		**2161449**
Закупні товари					
Безалкогольні напої	75	34,1	2557,5	2250	76725
Алкогольні напої	78	85,3	6653,4	2340	199602
	153		**9210,9**		**276327**
Разом	**1275**		**95035,2**		**2437776**

Планові річні обсяги продукції та купівельних товарів наведено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Планові річні обсяги реалізації продукції та купівельних товарів

Найменування продукції та товарів	Обсяг товарообороту за місяць, тис. грн.	Обсяг товарообороту річний, тис. грн.
1. Продукція власного виробництва	2161,4	25936,8
2. Закупні товари	276,3	3315.6
Плановий роздрібний товарооборот	**2437,7**	**29252,4**

Обґрунтування планової собівартості реалізованої продукції приведено у таблиці 3.5

Таблиця 3.5

Планування собівартості реалізованої продукції

№ з\п	Найменування продукції	Дохід від реалізації (товарооборот), тис. грн	Середній процент торговельної націнки, %	Сума націнки,тис. грн.	Собівартість реалізованих товарів, тис. грн.
1.	Продукція власного виробництва	25936,8	150	38905,2	12968,4
2.	Закупні товари	3315,6	150	4973,4	1657,8
	Разом	**29252,4**			**14626,2**

На основі зведеного кошторисного розрахунку кафе грузинської кухні з сироварнею, визначено склад, структуру та вартість основних засобів ТОВ «Gesetasi». Розрахунки зроблено у формі таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Обгрунтування складу та вартості основних засобів

Види основних фондів	Первісна вартість, тис. грн.	Мінімально допустимі строки використання, років	Всього тис.грн.
1. Будівлі, споруди	**4044,24**	20	202,21
2. Робочі машини та устаткування, у тому числі:	790,28		
2.1. Холодильне обладнання	152,38	5	30,47
2.2. Механічне обладнання	443,12	5	88,62
2.3. Теплове обладнання	140,05	5	28,01
2.4. Торговельне обладнання	45,13	5	9,02
2.5. Вимірювальні прилади	9,6	2	4,8
3. Меблі, інше офісне обладнання	42,58	4	10,64
4. Автотранспорт	110,53	5	22,10
5. Комп’ютери, електронно-обчислювальні машини	56,72	2	28,36
6. Телефони	5,10	2	2,55
7. Інструменти, прилади, інвентар	5,85	4	1,46
8. Багаторічні насадження	3,40	10	0,34
9. Інші основні засоби	202,21	12	16,89
Всього	**5260,91**		**445,47**

Персонал та оплата праці ТОВ «Gesetasi»

Загальний розмір фонду оплати праці ТОВ «Gesetasi» зазначено в додатках:

- розрахунок фонду основної заробітної плати (*Додаток Г*);
- розрахунок додаткової заробітної плати (*Додаток Д*);

Відповідно до проведених розрахунків визначено, що фонд основної заробітної плати ТОВ «Gesetasi» становитиме 4727,4 тис. грн; фонд преміальних виплат – 767,3 тис.грн; фонд оплати праці усього – 5494,7 тис. грн.

Узагальнений план з праці, який окреслює чисельність і структуру фонду оплати праці, що заплановані в кафе «Gesetasi» навдено у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

План з праці кафе «Gesetasi» на 2022 рік

Показники	У розрахунку на рік
Планова чисельність працівників, усього, осіб	30
- у т. ч. адміністративно-управлінський персонал, осіб	4
- основний операційний персонал, осіб	8
- допоміжний персонал, осіб	18
Фонд основної заробітної плати, тис. грн	4727,4
- у т. ч. адміністративно-управлінський персонал, тис. грн	807,0
- основний операційний персонал, тис. грн	1437,6
- допоміжний персонал, тис. грн	2122,8
Фонд додаткової заробітної плати, тис. грн	767,3
Загальний фонд оплати праці, усього, тис. грн	5494,7
Структура фонду оплати праці:	
– основна заробітна плата, %	85
– додаткова заробітна плата, %	15

Склад поточних витрат діяльності регулюється положенням (стандартом) бухгалтерського обліку (П(С)БО). Калькуляційні статті відображають формування витрат за напрямами діяльності та місцем виникненням. Планування операційних витрат за калькуляційними статтями наведено в таблиці 3.8, а розрахунки надані в (*Додаток Е*).

Таблиця 3.8

Планування поточних витрат ТОВ «Gesetasi»

Калькуляційні статті витрат	Поточні витрати, тис. грн.	Поділ витрат на умовно змінні та умовно постійні
1.Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів	**14626,2**	ЗВ
2. Витрати на оплату праці	**5494,7**	ПВ
3. Відрахування на соціальні заходи	**1208,8**	ПВ
4. Амортизаційні відрахування	**445,47**	ПВ
5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів	**464,61**	ПВ
6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів	**61,0**	ПВ
7. Витрати на оренду основних засобів, інших необоротних активів	**-**	ПВ
8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі	**877,6**	ПВ
9. Витрати на зберігання, підсортування пакування та передпродажну підготовку продукції	**14,62**	ЗВ
10. Витрати на транспортування	-	ЗВ
11. Витрати на охорону закладу ресторанного господарства	**8,78**	ПВ
12. Інші поточні витрати діяльності	**731,31**	ПВ
Разом поточні витрати	**23933,09**	
У тому числі умовно змінні витрати	**14640,82**	
Умовно постійні витрати	**9292,27**	

За даними таблиці визначено, що поточні витрати ТОВ «Gesetasi» становитимуть 23933,09 тис. грн., умовно-змінні витрати 14640,82 тис. грн., постійні витрати 9292,27 тис. грн.

Планування маржинального доходу

Одним з найефективнішим засобів планування діяльності підприємства є комплексний аналіз доходів, витрат, прибутку. Він допомагає визначити найбільш оптимальні пропозиції між змінними й постійними витратами, ціною та обсягами реалізації, мінімізувати господарські ризики. Ключовими елементами аналізу відповідності «витрати-доходи-прибуток» виступають маржинальний дохід,точка беззбитковості та маржинальний запас стійкості.

Маржинальний прибуток повинен бути достатнім для фінансування постійних витрат та утворення чистого прибутку.

Розрахунки наведено у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Планування маржинального прибутку та порогу рентабельності кафе «Gesetasi» на 2022 рік

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунків	Результат
1	Плановий товарообіг, тис. грн.	Табл. 3.4	**29252,4**
2	Рівень торгівельної націнки, %	-	150
3	Змінні витрати, у тому числі	Табл.3.5	14640,82
3.1.	Собівартість продукції, тис. грн.	Табл.3.5	**14626,2**
3.2.	Інші не прямі змінні витрати, тис. грн.	Табл.3.5	**14,62**
4	**Маржинальний дохід, тис. грн.**	**ст.1-ст.3**	**14611,58**
5	Постійні витрати, тис. грн.	Табл.3.5	**9292,27**
6	**Прибуток, тис. грн.**	**ст.4-ст.5**	**5319,31**
7	Рівень змінних витрат, %	(ст.3/ст.1)*100	50,04
8	**Поріг рентабельності, точка беззбитковості, тис. грн.**	**п.5*100/(ст.2-ст.7)**	**9295,99**
9	**Маржинальний запас стійкості, %**	**(ст.1-ст.8)*100 /ст.8**	19956,41
10	Рентабельність товарообігу	ст.6 *100 / ст.1	18,18

На основі даних таблиці 3.9, робимо висновок, що маржинальний дохід ТОВ «Gesetasi» становить 14611,58 тис. грн.., прибуток – 5319,31 тис. грн.; рентабельність товарообігу – 18,18%.

Алгоритм розрахунку показників операційного прибутку ТОВ «Gesetasi» наведений у табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Планування основних результатів діяльності кафе на 2022 рік

	Показники	Разом за рік, тис. грн.
1.	Чистий дохід від реалізації продукції (товарооборот) без ПДВ	**29252,4**
2.	Собівартість реалізованої продукції	**14626,2**
3.	Інші операційні витрати (без урахування собівартості реалізованої продукції)	9306,89
4.	Фінансовий результат (прибуток) від операційної діяльності до оподаткування	5319,31
5.	Фінансові витрати	-
6.	Фінансові результати (прибуток) від звичайної діяльності до оподаткування	5319,31
7.	Податок на прибуток, 18 %	957,47
8.	Чистий прибуток – можливий	4361,84
9.	Рентабельність операційної діяльності, %	14,9

10.	Чистий прибуток – цільовий	2925,24
11.	Чистий прибуток – плановий	4361,84

За даними таблиці 3.10, визначено, що прибуток від операційної діяльності по ТОВ «Їж ковбаски», становитиме 5319,31 тис. грн., податок на прибуток – 957,47 тис. грн., чистий прибуток становитиме 4361,84 тис. грн., рівень рентабельності встановлено у розмірі – 14,9 %.

В таблиці 3.11 представлено показники рентабельності доходів і витрат

Таблиця 3.11

Основні показники рентабельності

№ пор.	Назва показника	%
Рентабельність доходів і витрат		
1.	Рентабельність реалізованої продукції ($Р_{РП,}$ *%)= Чистий прибуток/Чистий дохід від реалізації продукції*100*	14,9
2.	Рентабельність поточних витрат ($Р_{ПВ,}$ *%) = Чистий прибуток/ Обсяг поточних витрат*100*	18,7
3.	Рентабельність операційних витрат *($Р_{ОВ,}$ %)= Чистий прибуток/Операційні витрати *100*	46,9

Виходячи з даних таблиці 3.11, рентабельність реалізованої продукції 14,9%, рентабельність поточних витрат 18,7%, рентабельність операційних витрат 46,9%.

У системі управління реальними інвестиціями оцінка ефективності інвестиційних проєктів є одним з найбільш відповідальних етапів. Планування основних результатів представлені в таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Планування основних результатів діяльності ТОВ «Gesetasi» на 5 років

Рік	Плановий товарооборот		Чистий прибуток		Амортизаційні відрахування, тис.грн.
	тис.грн.	Середньорічні темпи зростання	Тис.грн	Рівень рентабельності, %	
1-й рік	**29252,4**	5	4358,6	14,9	445,47
2-й рік	30715,02	5	4576,5	14,9	423,19
3-й рік	32250,77	5	4805,4	14,9	402,03
4-й рік	33863,31	5	5045,6	14,9	381,92
5-й рік	35556,47	5	5297,9	14,9	362,82
Разом за п’ять років	161637,97		24084		2015,43

Чистий приведений дохід дозволяє отримати найбільш узагальнену характеристику результату інвестування, його кількісний ефект у абсолютній сумі. Дисконтна ставка становить у середньому на рік 1,9%.

Таблиця 3.13

Оцінка чистого приведеного доходу по інвестиційному проєкту на 5 років

Роки	Капітальні витрати по проекту по роках, без урахування амортизаційних відрахувань, тис.грн.	Чистий прибуток по проекту по роках, та амортизаційні відрахування, тис. грн.	Кумулятивний грошовий потік за проектом, тис. грн.	Дисконтований грошовий потік за проектом, тис. грн.	Чистий приведений дохід. ЧПД, тис. грн.
1	**4044,24**	4804,07	4804,07	4037,03	-721
2		4999,69	9804,39	4201,42	157,18
3		5207,43	15011,12	4375,99	331,75
4		5427,52	20438,64	4560,94	516,70
5		5660,72	26099,36	4756,90	712,66
Разом	**4044,24**	**26099,43**	**76157,58**	**21932,28**	**997,29**

Виходячи з даних таблиці 3.13 чистий приведений дохід за 5 років складе 997,29 тис. грн.

Індекс (коефіцієнт) дохідності також дозволяє зіставити обсяги інвестиційних витрат з майбутнім грошовим потоком за проєктом. Розрахунок такого показника при одночасних інвестиційних затратах по реальному проєкту здійснюється за формулою:

$$ІД = \sum_{t=1}^{n} \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} / ІВ$$

Показник **«індекс дохідності»** може бути використаним у якості критерію при прийнятті інвестиційного рішення про можливість реалізації інвестиційного проєкту.

ІД =21932,28/4044,24= 4,55 (од.)

Індекс рентабельності у процесі оцінки ефективності інвестиційного проєкту відіграє допоміжну роль у зв'язку з тим, що не дозволяє у повній мірі оцінити увесь зворотній грошовий потік, який складається не лише з прибутку,

а й амортизаційних відрахувань з основних фондів, що нарощуються у процесі реалізації інвестиційного проєкту.

$$IP = ЧП / IB * 100$$

У нашому випадку середньорічний прибуток (без амортизації) за період експлуатації проєкту розраховуємо таким чином:

ЧП =24084/5= 4816,8 тис. грн.

Індекс рентабельності інвестиційного проєкту :

ІР =4816,8/4044,24*100%= 119,3%

Показник періоду окупності, що визначається дисконтованим методом, розраховується за формулою:

$$ПО = \sum_{t=1}^{n} \frac{ЧГП_t}{(1+i)^t} / IB, \quad (3.5)$$

Період окупності інвестиційного проєкту становить:

ПО =4044,24/(24084/5) = 1,4 роки

Період окупності ТОВ «Gesetasi», який планується спроектувати у м. Києві, по вулиці Андрія Малишка 4а, становитиме – 1,4 роки.

РЕЗЮМЕ ПРОЄКТУ

За останні роки в Україні зростає тенденція до крафтових продуктів. Проведені дослідження в сфері ресторанного господарства дають можливість для проєктування грузинського кафе з сироварнею на 70 місць. Розроблено назву кафе «Gesetasi» та обрано відповідну локацію, яка розташована по вулиці Андрія Малишка 4а в Дніпровському районі м. Києва

Під час роздробки меню було складено виробничу програму, на основі аналізу ринку, визначено асортимент продукції, проведено аналіз технологічного процесу приготування, розроблено принципові технологічні схеми виробництва розсільних сирів.

Також, в виробництво було впроваджено систему контролю безпечності та якості харчової продукції НАССР.

За результатами аналізу визначено необхідне устаткування та кількість персоналу.

Розроблено принципову технологію приготування розсільних сирів з додаванням екстракту меліси. Запропонована іноваційна технологія є доцільною з метою покращення органолептичних та фізико-хімічних показників якості.

Розроблено дизайн та кошторис будівництва, загальна вартість якого 5,6 млн. грн.

Основні показники економічної господарської діяльності ТОВ «Gesetasi» скаладають: чистий дохід - 29252,4 тис. грн.; витрати підприємства - 9306,89; кількість співробітників - 30; чистий прибуток - 4361,84 тис. грн.; рівень рентабельності господарської діяльності становить - 14,9%; середня заробітна плата працівника в місяць - 13,13 грн. в місяць.; строк окупності реальних інвестицій - 1,4 роки.

На основі проведених розрахунків та досліджень, можемо зробити висновок, що проєктування кафе грузинської кухні з сироварнею на 70 місць «Gesetasi» у Дніпровському районі м.Києва є доцільним та перспективним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3662-97. Молоко коров'яче незбиране.
2. ДСТУ 3583:2015. Сіль кухонна. Загальні технічні умови.
3. ДСТУ 4457:2005. Препарати ферментні. Загальні технічні умови.
4. ДСТУ 4420:2005. Молочна промисловість виробництво сиру.
5. Мостова Л.М,. Новікова О.В. Організація обслуговування на підприємствах ресторанного господарства. Навчальний посібник. – 2-ге видання. – К.: Ліра-К, 2011. – 388с.
6. П'ятницька Н.О. організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства: Підручн. для ВУЗів. – К.: КНТЕУ, 2005. – 632с.
7. Грузинская кухня. Вкусные воспоминания. Строго по ГОСТу. Елена Киладзе/ 2018 р. – 192с.
8. "Справочник сыродела" В. Я. Лях, И. А. Шергина, Т. Н. Садовая/ 2011 р. – 365с.
9. Фармакогнозія: навчально-методичний посібник (ВНЗ I—III р. а.) / В.П. Ходаківська, І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова/ 2018 р. – 504с.
10. Бочарова, О. В. HACCP і системи управління безпечністю харчової продукції : підручник / Бочарова Оксана Володимирівна ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса : Атлант, 2019. - 376 с.
11. Хігні, Джозеф Основи управління проектами; пер. з англ. Я. Машико. – 5-те вид. – Харків : Фабула, 2020. – 272 с.
12. HoReCa : навч. посіб. : у 3 т. – Т. 2. Ресторани / [А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, С.В. Мельниченко та ін.] ; за ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. унт, 2017. – 312 с.

Інтернет ресурси

13. 12 украинских производителей фермерского сыра URL: https://bzh.life/mesta-i-veshi/s-vinnoj-korochkoj-i-czvetami-12-ukrainskih-proizvoditelej-fermerskogo-syra/
14. Мі –Ло – Ко: крафтові виробники майбутнє України URL: https://posteat.ua/obzory/mi-lo-ko-kraftovi-virobniki-ukraïni-ce-majbutnye/

15. Характеристика сирів розсільних URL: https://studfile.net/preview/5437472/page:17/

16. Наслідки епідемії COVID 19 та карантинних заходів для провідних секторів економіки URL: https://www.kas.de/documents/270026/8703904/UKR+2020+covid-19_economics_ukraine.pdf/4a72dec7-da37-2fcf-82d0-115ad77adfd9?version=1.0&t=1609238304559

17. Аналіз громадського ринку харчування 2020 року URL: https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-obshestvennogo-pitaniya-kieva-2019-god

18. Грузинські сири: популярні види і короткий опис URL: https://robimosir.cx.ua/gruzinski-siri-populjarni-vidi-i-korotkij-opis.html

19. Технологія сиру URL: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/28160/1/Technology%20of%20cheese.pdf

20. Система управління безпечністю харчових продуктів за ДСТУ 4161, ДСТУ ISO 22000 URL : https://bcdst.kiev.ua/certification/systemy-management/dstu-iso-4161-22000

ДОДАТКИ

Додаток А

Копія статті

Київський національний торговельно-економічний університет
Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

КРАФТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: ГАСТРОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ

Збірник наукових статей студентів, які здобувають освітній ступінь «магістр» за спеціальністю «Харчові технології»

Київ 2021

Продовження додатку А

САВЧЕНКО Д.
ТЕХНОЛОГІЯ КРАФТОВОГО ХЛІБА ЗІ СПЕЛЬТОВОГО БОРОШНА ТА НАСІННЯ ГАРБУЗА 78

ТЕЛІЦИН М.
ТЕХНОЛОГІЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ЗІ ШРОТОМ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА 83

ТУР О.
ТЕХНОЛОГІЯ СИРУ З ДОДАВАННЯМ МЕЛІСИ ЛІКАРСЬКОЇ 88

УШАКОВА О.
ТЕХНОЛОГІЯ КРАФТОВОГО ПИВНОГО КОКТЕЙЛЮ НА ОСНОВІ КОМБУЧІ 91

ХАРЧЕВНИКОВ С.
ТЕХНОЛОГІЯ СИРУ «ФЕРМЕРСЬКИЙ» НА ОСНОВІ УЛЬТРАФІЛЬТРАТУ МОЛОКА ЗНЕЖИРЕНОГО 96

ШЕВЧЕНКО К.
ТЕХНОЛОГІЯ ВАРЕНО-КОПЧЕНИХ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ ПІДВИЩЕННОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ 101

ШИНКЕВИЧ М.
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКИХ РОЗСІЛЬНИХ СИРІВ З МЕТОЮ ВИРОБНИЦТВА НА КРАФТОВИХ СИРОВАРНЯХ 107

Отже, результати досліджень дають можливість стверджувати, що збагачення рецептури пісочного вівсяного печива шротом волоського горіха значно підвищує його якісні показники. Вироби з шротом волоського горіха мають підвищену біологічну цінність. Їх можна використовувати у лікувально-профілактичному харчуванні для профілактики захворювань, аліментарне ожиріння, атеросклероз та інших захворювань, а також збагатити раціон харчування та покращити здоров'я широкого кола споживачів.

Список використаних джерел

1. Пересічний М.І., Корзун В.Н., Кравченко М.Ф., Григоренко О.М. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика. – К. : КНТЕУ, 2003. – С. 525.
2. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф. Карпенко П.О. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок. – Київ.: КНТЕУ, 2003. – 322 с.
3. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів з використанням біологічно активних добавок. – К.: Книга, 2004. – 428 с.
4. Мучные кондитерские изделия. Сырье, технологии, рецепты : кчебное пособие / Т.И.Перетятко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 416 с.
5. Сирохман І. В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 544 с. – ІБВК 978-966-364-803-3.
6. Біфідогенні властивості цикорію // Міжнародний науково-практичний журнал «Товари і ринки». — 2008-2009.
7. Гументик Н. Я. Підвищення продуктивності цикорію та зменшення втрат коренеплодів при збиранні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 «Рослинництво» / М. Я. Гументик. – Київ, 2004. –20, [1] с

Робота виконана під науковим керівництвом д-ра техн. наук, професора
КРАВЧЕНКА М.Ф.

ТЕХНОЛОГІЯ СИРУ З ДОДОВАННЯМ МЕЛІСИ ЛІКАРСЬКОЇ

**ТУР О., 1 курс 8м група ФРГТБ КНТЕУ,
спеціальність 181 «Харчові технології»**

В статті наведено крафтову технологію сирного продукту з добавками екстракту меліси лікарської, проаналізовано хімічний склад ефірної олії меліси; встановлені його головні компоненти – спирти цитронелол і гераніол. Визначено основні класи біологічно активних речовин рослини, антиоксидантний і бактерицидна активність його екстракту. Виявлено, що екстракти меліси виявляють антиоксидантну активність завдяки наявності речовин відновної природи (біофлавоноїди, вітамін С, ніацин, таніни). Дегустаційна оцінка виробу показала, що введення в сир екстракту меліси обумовлює взаємозбагачення складу, підвищує біологічну цінність, викликає появу нових смако-ароматичних нюансів в готовому продукті.

The results of a study conducted to develop a biotechnological process for the production of cheese with the addition of lemon balm extract are presentedin the article. The chemical composition of lemon balm essential oil has been studied; Its main components are alcohols citronellol and geraniol. Identified the main classes of biologically active substances of the plant, antioxidant and bactericidal activity of its extract. Tasting evaluation of the product showed that the introduction of lemon balm extract into the cheese causes mutual enrichment of the composition, increases the biological value, causes the appearance of new flavor nuances in the finished product.

Продовження додатку А

Сирні вироби є популярними та корисними харчовими продуктами частково потреби людини в повноцінних білках, вітамінах А, Е, В, макро і мікроелементах. Але сучасний покупець стає вимогливим не тільки до якості продуктів, але і різноманітності пропонованого асортименту. Виробникипрагнуть до задоволення запитів покупців і сьогодні на торгових прилавках, закладах харчування можна спостерігати сирки, з фруктово-ягідними наповнювачами, як ірозглядаються, перш за все, як десертні вироби.

Науковцями Національного університету харчових технологій раніше було досліджено можливості введення в молочні вироби різних харчових добавок і рослинних сиропів. Для розширення асортименту сирних продуктів запропоновано вводити в сир пряно-ароматичні добавки [1–2]. Аналіз наукових літературних джерел свідчить, що біологічно активні речовини прянощів, володіють яскраво вираженими смако-ароматичними властивостями, є лікувально-фізіологічними активаторами, що діють на гормональному рівні регуляції нервової і травної систем організму, що в цілому веде до підвищення імунного статусу організму.

У цьому плані заслуговує на увагу рослина – меліса лікарська (Melissaofficinalis). Пропозиції продовольчого ринку показують, що ніша сирних продуктів із застосуванням пряно-ароматичних добавок практично вільна; винятком є м'які сирні сири «Almette» (бренд Hochland), що містять дрібно нарізані свіжий кріп і зелень, але й у них немає сирів з добавками меліси.

Меліса лікарська (Melissaofficinalis) – багаторічна ефіро-масляна трав'яниста рослина висотою 30-150 см. Меліса понад 2000 років успішно використовується в народній і науковій медицині багатьох країн світу як, протисудомний, сечогінний і спазмолітичний засіб, засіб що розслабляє [3-4].

Мета дослідження – розробка технології виробництва сиру з добавками екстракту меліси.

Задачею дослідження – дослідження хімічного складу ефірної олії меліси, встановлення органолептичним шляхом кількості рецептурних компонентів, концентрацій екстракту розробка технологічної схеми виробництва сиру з екстрактами меліси; вивчення органолептичних і фізико-хімічних показників сиру з добавками меліси.

Об'єктом дослідження – технологія сирів з додаванням екстракту меліси.

Предмет дослідження – екстракт меліси.

Для приготування сиру використовувалися: молоко виробника «Простоквашино» з масовою часткою жиру – 2,5% (купували в супермаркеті Метро), а також сирна закваска з магазину «Cheesemaster».

Результати дослідження. Аналіз існуючих літературних джерел дозволяє стверджувати, що в ефірній олії меліси лікарської, міститься не менше 54 індивідуальних компонентів, 48 з яких мають концентрацію більше ніж 0,1% від цільного масла, 47 з яких ідентифіковані. Основними компонентами отриманого масла є два спирти – цитронелол і гераніол, вміст яких досягає 64% від цільного масла, які й визначають індивідуальність масла. Крім того, в маслі присутні також ще 10 компонентів з вмістом більше 1%, серед яких максимальну кількість складають бензиловий спирт, каріофілен, нераль, фітол і бутілізобутіловий ефір фталевої кислоти [5]. В таблиці наведено результати дослідження основних класів біологічно активних сполук меліси лікарської.

Таблиця 1

Вміст біологічно-активних речовин культура *Melissaofficinalis*	Вміст, %
Зола,	5,2
Вуглеводи	23,0
Редукуючі цукри	1,67
«Сира»клітковина	18,5
Білки	0,7

Органічні кислоти	1,2
Дубильні речовини в перерахунку на таніни	1,8
Біофлавоноїди, мг%	1,3
Вітамін С, мг%	120
Вітамін РР (ніацин), мг%	0,42

Наявність в екстрактах меліси різних класів БАР забезпечують широкий спектр фармакологічної дії даних пряно-ароматичних рослин на організм, сприяючи підвищенню його опірності, особливо на тлі впливу несприятливих екологічних факторів.

Дослідження антиоксидантної активності водних екстрактів меліси показало, що водні екстракти меліси мають виражену антиоксидантну активність внаслідок присутності водорозчинних з'єднань відновної природи: біофлавоноїдів, аскорбінової кислоти, ніацину, танінів. [5–6].

Дозу екстракту меліси в підготовлену для сквашування молочну суміш варіювали від 1 до 10 мас.%. Емпіричним органолептичними шляхом підібрали оптимальну концентрацію – 6 мас.%. Після введення екстракту меліси молочна суміш набувала злегка жовтуватий відтінок, з'являвся присмак і пряний свіжий аромат, злегка нагадує запах лимона. Для сквашування молочної суміші використали сирну закваску як необхідний інгредієнт біотехнологічного процесу. На малюнку представлена біотехнологічна схема виробництва продукту «Сир з добавками меліси».

Технологічну схему сиру з екстрактом меліси *Melissaofficinalis* наведено на рис. 1.

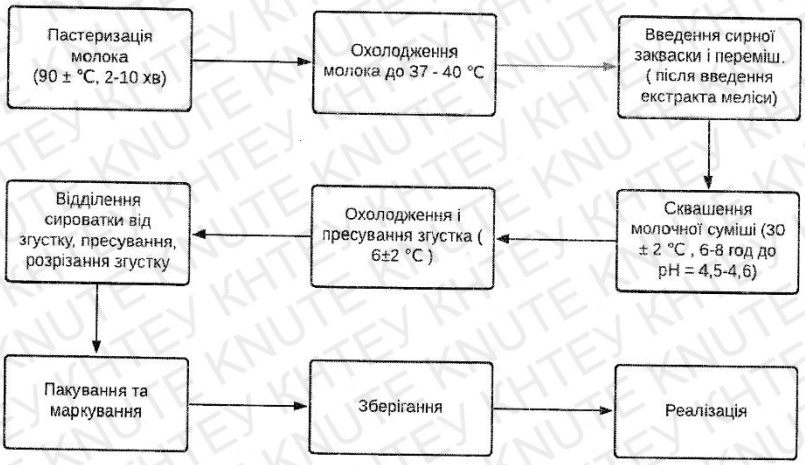


Рис. 1. Технологічна схема сиру з екстрактом меліси Melissaofficinalis

Проведена органолептична оцінка виробу та визначено його основні фізико-хімічні показники. Сирний продукт з добавками меліси характеризується м'якою консистенцією, має злегка кремовий колір, гармонійний смак і аромат, властивий даному виду продукту і добавці – мелісі. Відзначено, що введення в сир екстракту меліси веде до взаємозбагачення складу, підвищенню біологічної цінності і появи нових смако-ароматичних нюансів в готовому продукті.

Таким чином, технологія отримання сиру, збагаченого ессенціальними мікронутрієнтами рослинної сировини Melissaofficinalis, збагачує продукт цінними харчовими і гармонійними смако-ароматичними властивостями, також є актуальним з позицій розширення асортименту кисломолочних продуктів здорового харчування, а також підвищення ефективності перероблення молока як цінної сировини.

Продовження додатку А

Список використаних джерел

1. Фармацевтична інцеклопедія. URL: https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2542/diyetichni-dobavki
2. Лікувальні властивості меліси . URL :https://medfond.com/korysni-produkty/likuvalni-vlastivosti-melisi.html
3. Товстуха Є. С. Фітотерапія / Є. С. Товстуха. — К.: Здоров'я, 2014. — 304 с., 6,55 арк. іл.
4. Melissaeherba . URL : https://liktravy.ua/useful/encyclopedia-of-herbs/melisy-trava
5. Manushkina T.N., Bugaenko L.A. // Bul. Nikit. Botan. Gard. — 2009. — №99. — P. 115-118
6. Щетинин М.П. Кольтюгина О.В., Плутагина Е.С. Белковая основа для молочного десерта. Молочная пром-сть. – 2011. – № 9. – С. 58.
3. Левкун К.Ю., Польовик В.В., Бондар Н.П., Корецька І.Л. Дослідження структури новітніх десертів. Молодий вчений. – 2017. – № 6 (46). – С. 359.
4. Штангеєва Н. І. Цукор у харчуванні людини / Н. І. Штангеєва, Л. С. Клименко // Цукор України. – 2007. – № 3. – С. 6
5. Berni Canani R., Pezzella V., Amoroso A. et al. (2016) Diagnosing and treating intolerance to carbohydrates in children. Nutrients, 8(3): 157.
6. Kolderup A., Svihus B. (2015) Fructose metabolism and relation to atherosclerosis, type 2 diabetes, and obesity. J. Nutr. Metab., 2015: 823081.

Робота виконана під науковим керівництвом канд. техн. наук, доцента
ВАСИЛЬЄВОЇ О.О.

ТЕХНОЛОГІЯ КРАФТОВОГО ПИВНОГО КОКТЕЙЛЮ НА ОСНОВІ КОМБУЧІ

**УШАКОВА О., 1 курс 5м група ФРГТБ КНТЕУ,
спеціальність «Крафтові технології»**

У статті науково обґрунтовано використання ферментованих напоїв у крафтових пивних коктейлях. Розроблено технологію безалкогольного пивного коктейлю на основі комбучі, проаналізовано хімічний склад та оцінено якість готового напою.

The article scientifically substantiates the use of fermented beverages in craft beer cocktails. The technology of non-alcoholic beer cocktail based on kombucha has been developed, the chemical composition was analyzed and the quality of the finished drink was evaluated.

Харчування є однією з основних життєво необхідних умов існування людини. Від якісного та кількісного складу харчування залежить стійкість організму до зовнішніх подразників, які можуть порушити життєво необхідний баланс організму людини. У раціоні сучасної людини хронічно не вистачає натуральних органічних сполук рослинного походження, вітамінів, мікроелементів. Актуальним напрямком є створення нових крафтових продуктів із підвищеною біологічною цінністю, а саме напоїв, оскільки вони користуються великим попитом у людей різної вікової категорії.

Крафтове пиво (від англ. Craft brewery – реміснича пивоварня) – це пиво, яке виробляють невеликі приватні пивоварні. Американська асоціація пивоварів (Brewers Association)

Додаток Б

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор ресторану «Virgin Izakava»
«18» червня 2021 р.

Акт
впровадження науково-дослідної роботи

Замовник ресторан «Virgin Izakava»
(найменування організації)

В особі директора Гершон Ольга Володимирівна
(прізвище, ім'я, по батькові керівника підприємства)

Цим актом підтверджується, що результати роботи на тему: «Сирний продукт з добавками насіння кіноа»,
яку виконано на кафедрі технології і організації ресторанного господарства з 01.05.2021р. по 29.05.2021р.
ВПРОВАДЖЕНО у ресторані «Virgin Izakava»
(найменування організації, де здійснюється впровадження)

1. **Вид впровадження результатів:** нормативно-технічна документація на виробництво сирного продукту з добавками насіння кіноа
2. **Форма впровадження:** виробництво та реалізація продукції за запропонованими рецептурами та технологіями:
   - технологічні карта сирного продукту з добавками насіння кіноа
   - реалізація асортименту кулінарної продукції через мережу закладів ресторанного господарства.
3. **Новизна результатів наукових робіт:** вперше запропонована науково обґрунтована технологія сирного продукту з добавками насіння кіноа.
4. **Дослідно-промислова перевірка**: заклад «Virgin Izakava» з 10.05.2021р. по 18.06.2021р.
5. **Впроваджено:** у проектні роботи закладу ресторанного господарства «Virgin Izakava» виробництво нового виду кулінарної продукції – сирний продукт (творог)
6. **Соціальний та науково-технічний ефект:** розширення асортименту кулінарних виробів, підвищення їх біологічної та поживної цінності.

Від КНТЕУ	Від підприємства
Керівник випускного кваліфікаційного проекту	Зав. виробництвом
_____ (підпис) _____ (ПІБ)	Іщенко О.Г. _____ (підпис) (ПІБ)
Студент	Інженер-технолог
Тур О.Д _____ (підпис) (ПІБ)	Дзюбенко О.С. _____ (підпис) (ПІБ)

Додаток В

Розрахунок сировини кафе «Gesetasi»

Сировина	Кількість, кг		
	За день	За тиждень	За місяць
Пшеничне борошно	20	140	600
Сіль	2	14	60
Цукор	5	35	150
Яйця	170шт.	1190шт.	5100шт.
Базилік	0,2	1,4	6
Баранина	12	84	360
Бринза	4,5	31,5	135
Буряк	2	14	60
Телятина	15	105	450
Груша консервована	0,35	2,45	10,5
Дріжджі сухі	0,53	3,71	15,9
Коріандр	0,2	1,4	6
Лимонна кислота	0,02	0,14	0,6
Філе курки	14,24	99,68	427,2
Лимон	0,68	4,76	20,4
Маргарин	1,04	7,28	31,2
Масло рослинне	6,3	44,1	189
Масло вершкове	5,3	37,1	159
Молоко	50	350	1500
Морква	3,1	21,7	93
Огірки свіжі	3	21	90
Кедрові горіхи	1	7	30
Цибуля ріпчаста	22	154	660

Продовження додатку В

Перець чорний	0,02	0,14	0,6
Перець червоний	0,05	0,35	1,5
Свинина	15,7	109,9	471
Вершки	0,5	3,5	15
Сир сулугуні	11,5	80,5	345
Часник	1,3	9,1	39
Уксус	3,8	26,6	114
Сода	0,004	0,028	0,12
Салат листковий	0,7	4,9	21
Петрушка	0,5	3,5	15
Пломбір	1,3	9,1	39
Помідори	4	28	120

Додаток Г

Планування основного фонду заробітної плати кафе «Gesetasi» на 2022 рік

№	Посада	Кількість посадових одиниць	Посадовий оклад, грн.	Сума тарифної частини ФОП на місяць	У розрахунку на місяць, грн.		Доплати і надбавки загалом за місяць	Заробітна плата, грн.	Разом фонд оплати праці за місяць
					Доплати за майстерність	Надбавки за інтенсивність праці			
Адміністративно-управлінський персонал									
1	Адміністратор	2	12300	24600	0	1150	2300	13450	26900
2	Бухгалтер	1	15250	15250	0	1300	1300	16550	16550
3	Директор	1	22400	22400	0	1400	1400	23800	23800
	Разом	**4**	**49950**	**62250**	**0**	**3850**	**5000**	**53800**	**67250**
Виробничий (операційний) персонал									
4	Технолог	2	14500	29000	1400	0	2800	15900	31800
5	Кухар 4 розряду	4	11300	45200	1200	0	4800	12500	50000
6	Шеф - кухар	2	17500	35000	0	1500	3000	19000	38000
	Разом	**8**	**43300**	**109200**	**2600**	**1500**	**10600**	**47400**	**119800**
Допоміжний персонал									
7	Водій-вантажник	2	8250	16500	0	1200	2400	9450	18900
8	Офіціант	8	11200	89600	0	1050	8400	12250	98000
9	Комірник	2	6450	12900	0	750	1500	7200	14400
10	Мийник посуду	2	6750	13500	0	770	1540	7520	14500
11	Охоронець	2	7300	14600	0	960	1920	8260	16520
12	Прибиральник	2	6560	13120	0	730	1460	7290	14580
	Разом	**18**	**46510**	**160220**	**0**	**5460**	**17220**	**51970**	**176900**
	Разом місячний фонд заробітної плати	**30**	**139760**	**331670**	**2600**	**10810**	**32820**	**153170**	**393950**
	Разом річний фонд заробітної плати	**30**							**4727400**

Додаток Д

Планування преміального фонду кафе «Gesetasi» на 2022 рік

Групи працівників	Плановий розмір ФОП на місяць, грн.	Плановий розмір премій за місяць у розрахунку до тарифної частини ФОП.	
		%	грн.
Адміністративно-управлінський персонал	67250	20	13450
Виробничий (операційний) персонал	119800	20	23960
Допоміжний персонал	176900	15	26535
Разом на місяць	393950		63945
Разом на рік	**4727400**		**767340**

Додаток Е

Планування операційних витрат

Стаття 1. Собівартість продукції власного виробництва та закупних товарів розрахована у попередньому параграфі і становитиме **14626,2** тис. грн.

Стаття 2. Витрати на оплату праці становлять **5494,7** тис. грн. Вони складаються з основної заробітної плати та додаткових виплат.

Стаття 3. Єдиний соціальний внесок визначається у розмірі 22% від витрат на оплату праці – **1208,8** тис. грн.

Стаття 4. Витрати на амортизацію основних засобів. Стаття відбиває амортизаційні відрахування на повне відновлення по власних основних засобах. Витрати по даній статті складуть **445,47**тис. грн.

Стаття 5. Витрати на утримання основних засобів, інших необоротних активів – експлуатаційно-технічні витрати на електроенергію, водопостачання, опалення, газ, каналізацію, інші комунальні послуги (табл. Е1).

Таблиця Е1

Планування поточних експлуатаційно-технічних витрат ТОВ «Gesetasi» на 2022 рік

Витрат	Обсяг витрат	Тарифи за умовну одиницю, грн.	Поточні витрати за рік, тис.грн
Витрати електроенергії, кВт	25130	1,68	42,21
Витрати на опалення, Гкал	87	1654,41	143,93
Витрати холодної води, $м^3$	1622	21,75	35,28
Витрати гарячої води, $м^3$	92	99,79	9,18
Відрахування до ремонтного фонду (0,8% від товарообороту)			234,01
Разом			**464,61**

В цілому експлуатаційно-технічні витрати по даній статті складуть становитимуть – **464,61** тис грн.

Стаття 6. Вартість витрачених малоцінних, швидкозношуваних предметів.

Розрахунок суми зносу спеціального одягу працівників закладу наведено в табл. Е2.

Таблиця Е2

Розрахунок суми зносу спеціального одягу ТОВ «Gesetasi» на 2022 рік

Група робітників	Кількість робітників за штатним розкладом, осіб	Норма видачі одиниці санітарного та спеціального одягу на 1 людину на рік.	Вартість одиниці комплекту одягу, грн..	Сума зносу, тис. грн..
Адміністративно-управлінський персонал	4	1	1250	5,0
Оперативно - виробничий персонал	8	2	1250	20,0
Допоміжний персонал	18	2	1000	36,0
Разом	**30**	*****		**61,0**

Всього витрати по статті складуть **61,0** тис. грн.

Стаття 7. Витрати на оренду земельної ділянки під будівництво

Витрати по даній статті не передбачаються.

Стаття 8. Податки, збори, інші передбачені законодавством обов'язкові платежі включають:

Єдиний податок – 3% від доходу закладу у розмірі – 877,6 тис. грн.; Всього витрати по статті складатимуть – **877,6** тис. грн.

Стаття 9. Витрати на зберігання, сортування, пакування та передпродажну підготовку продукції – 0,05% від роздрібного товарообороту:

29252,4×0,05/100= **14,62** тис. грн.

Стаття 10. Витрати на транспортування продукції. Витрати на дану статтю відсутні у зв'язку з тим, що вся продукція до закладу постачатиметься постачальниками.

Стаття 11. Витрати на охорону закладу ресторанного господарства визначаємо умовно в обсязі 0,03% від собівартості реалізованої продукції – **8,78** тис. грн.

Стаття 12. Витрати на тару умовно визначаємо у обсязі 7% від собівартості реалізованої продукції.

29252,4*7/100 = **2047,67**тис. грн.

ГРАФІЧНИЙ МАТЕРІАЛ

УЧЕБНАЯ ВЕРСИЯ ARCHICAD

План благоустрою території
М 1:200

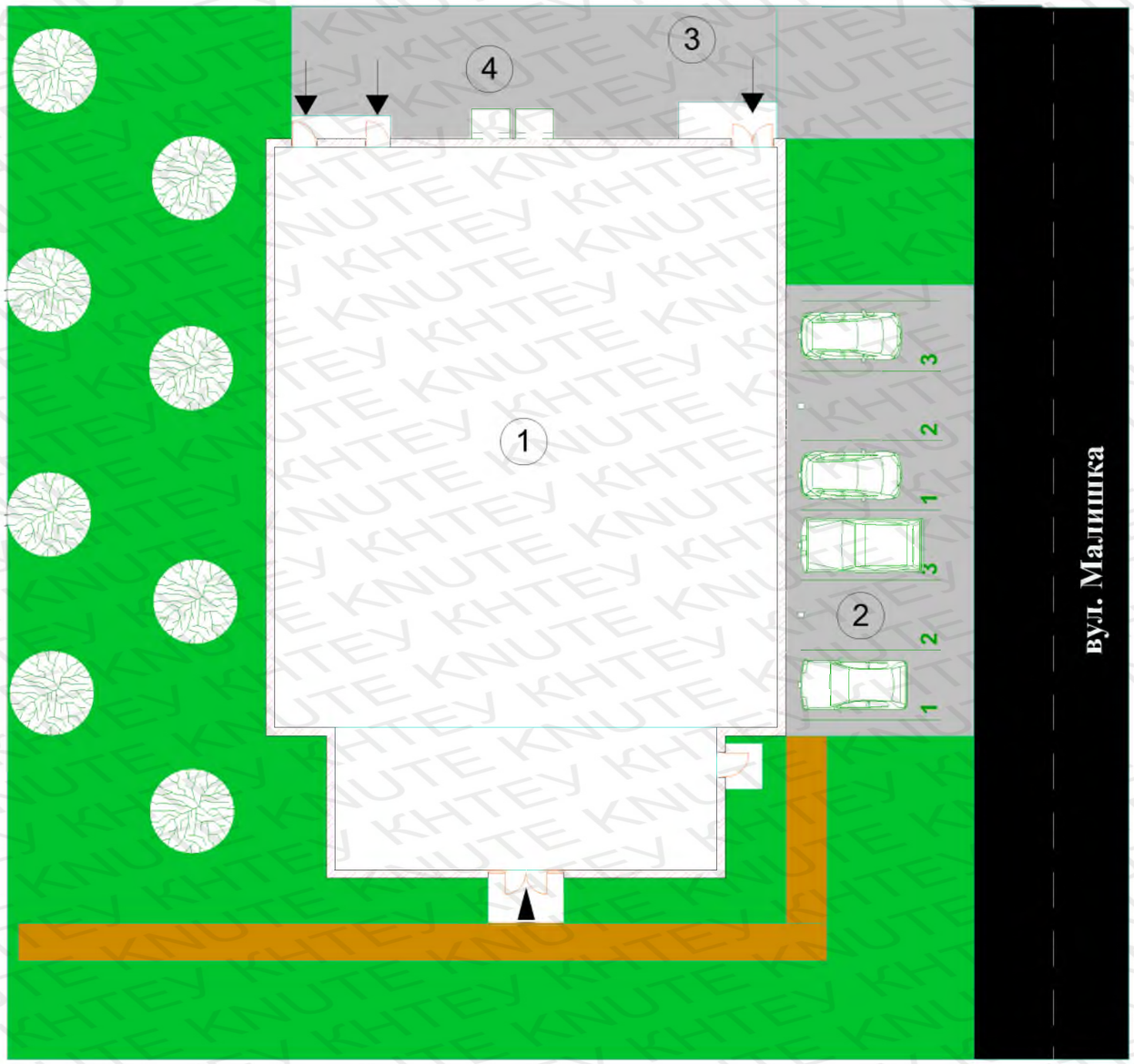
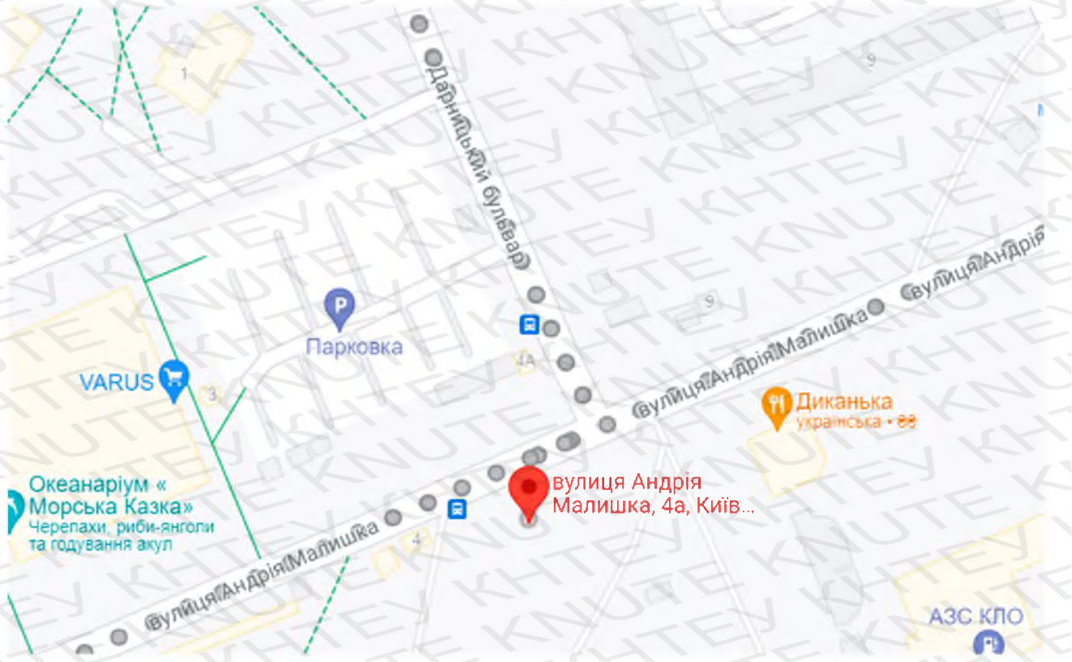


Схема проїзду
М 1:2000



Експлікація на плані благоустрою території	
№	Назва об’єкта
1.	Кафе «Gesetasi»
2.	Стоянка для автомобілів
3.	Розвантажувальний майданчик
4.	Господарська площадка

Територія забудови (озеленення)

Заклад проєктування

Під'їздний шлях

Мощення

Автомобільна дорога

Зелене насадження (дерево)

Автомобіль

Сміттєвий бак

Головний вхід

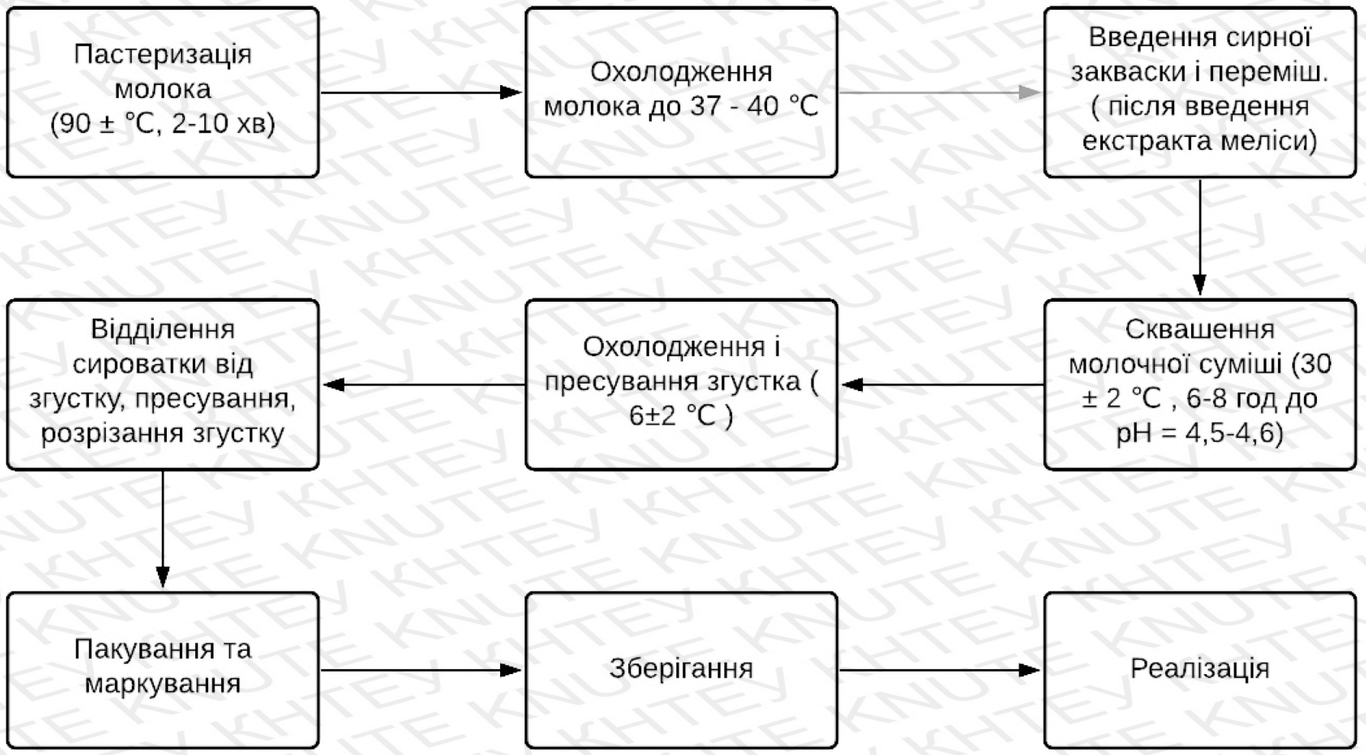
Службовий вхід

						КНТЕУ 181.21 08-08 д.ф.н ВКП ГЧ1
						Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею в Дніпровському районі м. Києва
				Підпис	Дата	
Зав.каф.		Федорова Д.В.				Ресторан "Gesetasi" на 70 місць
Керівник		Васильєва О.О.				
Розробив		Тур О. Д.				
						План благоустрою території та схема проїзду до об'єкту проєктування М 1:200

Стадія	Аркуш	Аркушів
Н	1	4

Факультет ресторано-готельного та туристичного бізнесу
2 курс, 8 група, д.ф.н.

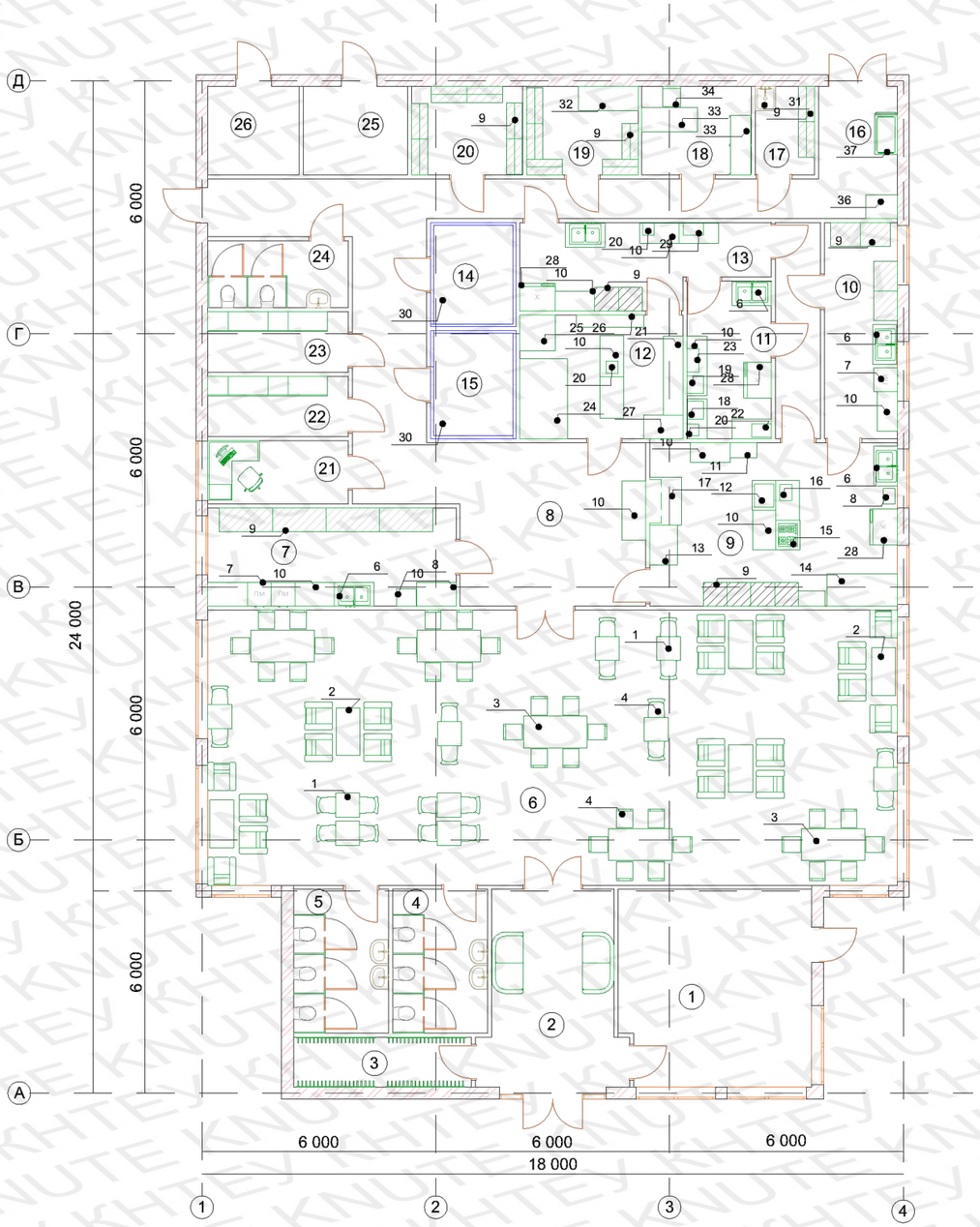
УЧЕБНАЯ ВЕРСИЯ ARCHICAD



БАР культури *Melissa officinalis*	**Вміст**
Зола, вага %	5,2
Вуглеводи, вага %	23,0
Редукуючі цукри	1,67
«Сира» клітковина	18,5
Білки, вага %	0,7
Органічні кислоти, вага %	1,2
Дубильні речовини в перерахунку на таніни, вага%	1,8
Біофлавоноїди, мг%	1,3
Вітамін С, мг%	120
Вітамін РР (ніацин), мг%	0,42

						КНТЕУ 181.21 08-08 д.ф.н ВКП ГЧ2	
						Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею в Дніпровському районі м. Києва	
				Підпис	Дата		
Зав.каф.		Федорова Д.В.				Ресторан "Gesetasi" на 70 місць	Стадія: Н; Аркуш: 2; Аркушів: 4
Керівник		Васильєва О.О.					
Розробив		Тур О.Д.					
						Графічні матеріали за результатами наукових досліджень	Факультет ресторано-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, д.ф.н.

УЧЕБНАЯ ВЕРСИЯ ARCHICAD



Експлікація приміщень		
№ з/п	Найменування приміщень	Площа,м^2
Для відвідувачів		
1.	Торгівельний магазин	24
2.	Вестибюль	16
3.	Гардероб	5,5
4.	Туалет жіночий	9
5.	Туалет чоловічий	9
6.	Торгівельна зала	122
Виробничі		
7.	Мийна столового посуду	16
8.	Роздаткова	10
9.	Гарячий цех	25
10.	Мийна кухонного посуду	10
11.	Холодний цех	9
12.	Цех з виготовлення сирів	13
13.	Заготівельний цех	9
Складські		
14.	Холодильна камера	5,5
15.	Холодильна камера для напівфабрикатів	5,5
16.	Завантажувальна	7
17.	Комора і мийна тари	3
18.	Експедиція	6
19.	Комора сухих продуктів	6
20.	Комора напоїв	6,5
Адміністративно-побутові		
21.	Офісне приміщення	5
22.	Гардероб жіночий	5
23.	Гардероб чоловічий	5
24.	Туалет для персоналу	6
Технічні		
25.	Теплопункт	5
26.	Вентиляція	5

					КНТЕУ 181.21 08-08 д.ф.н ВКП ГЧ3
					Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею в Дніпровському районі м. Києва
				Підпис	Дата	
Зав.каф.		Федорова Д.В.			Ресторан "Gesetasi" на 70 місць	Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник		Васильєва О.О.				Н	3	4
Розробив		Тур О.Д.			План закладу ресторанного господарства з розташуванням технологічного устаткування та обладнання М 1: 150	Факультет ресторано-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, д.ф.н.		

УЧЕБНАЯ ВЕРСИЯ ARCHICAD

Специфікація технологічного устаткування

№	Устаткування	Марка, тип	К-ть,шт	Розмір
1.	Стіл 2-місний	Royal Fam	9	600x600
2.	Стіл 4-місний	Royal Fam	5	1000x600
3.	Стіл 6-місний	Royal Fam	5	1200x700
4.	Стілець	Royal Fam	50	430x430
5.	Крісло	Royal Fam	20	640x640
6.	Ванна мийна двосекційна	Профі-5	4	800x600
7.	Посудомийка	Krupps C537 Cube	2	585x610
8.	Бачок для відходів	«Стелар», Б-21	2	300x450
9.	Стелаж	Орест	2	
10.	Стіл виробничий	В-3	13	
11.	Тістомісильна машина	Apach ASM16F 1Ф	2	385x670
12.	Поверхня для смаження	Bertos G7FR8-M2	1	800x700
13.	Стіл тепловий	Kogast EPV-10	1	1000x700
14.	Тісторозкатка для листкового тіста	FROSTY TSP450B	1	1770x820
15.	Плита	ПЕД-4	1	
16.	Електром'ясорубка	Everest TC/12E	1	400x240
17.	Піч подова	NES-24 Frosty	1	1220x840
18.	Слайсер	GoodFood Lusso GS220JS	1	498x435
19.	Сирорізка	СК-400	1	470x550
20.	Ваги кухонні	CAS SW5	3	260x287
21.	Полка кухонна	ПН-1/25	1	2000x500
22.	Кухонний комбайн	Royalty line PKM	1	500x350
23.	Овочерізка	Frosty HLC-300N	1	580x220
24.	Камера для дозрівання сирів	Sfoggia	1	1200x2200
25.	Ванна для відділення сироватки	Sfoggia	1	900x900
26.	Міні-сироварня	Sfoggiatech 360	1	1700x100
27.	Ванна для посолки	МолПром	1	1000x600
28.	Холодильна шафа	Polair ШХ-0,7 (СМ107-S)	3	895x697
29.	Безкамерний вакуумний пакувальник	Besser Vacuum Fresh 43	1	490x295
30.	Камера холодильна	МХМ КХ-2,94	2	
31.	Мийка односекційна	Профі-3	1	500x600
32.	Підтоварник	ПТ-1	2	1500x700
33.	Стіл письмовий	Supretto C-2	1	800x480
34.	Стілець	Supretto C-1	1	430x450
35.	Шафа	Делюкс М-301	1	1200x500
36.	Ваги товарні	ПРОК ВТ-600-У	1	800x600
37.	Візок вантажний	«Скіф»	1	1000x600

						КНТЕУ 181.21 08-08 д.ф.н ВКП ГЧ3
						Проєкт кафе грузинської кухні з сироварнею в Дніпровському районі м. Києва
				Підпис	Дата	
Зав.каф.		Федорова Д.В.				Ресторан "Gesetasi" на 70 місць
Керівник		Васильєва О.О.				Стадія: Н; Аркуш: 4; Аркушів: 4
Розробив		Тур О.Д.				
						План закладу ресторанного господарства з розташуванням технологічного устаткування та обладнання М 1: 150
						Факультет ресторано-готельного та туристичного бізнесу 2 курс, 8 група, д.ф.н.