

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Технологія десертної продукції на основі вторинної молочної сировини та організація її виробництва у кафе формату «слоуфуд» на 60 місць

Студент(ка) 4 курсу, 6 групи спеціальності
181«Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація
ресторанного бізнесу»

Лук'яненко Лілія
В'ячеславівна

*підпис
студента*

Науковий керівник
д.т.н., проф.

Юдіна Тетяна
Іллівна

*Підпискерів
ника*

Гарант освітньої
програми
д.т.н., проф.

Гніщевич
Вікторія
Альбертівна

*Підписгарант
а*

Київ 2023

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. зав. кафедри _____ М.Ф. Кравченко

« _____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ на випускню кваліфікаційну роботу студентів

Лук'яненко Лілії В'ячеславівні

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи:

Технологія десертної продукції на основі вторинної молочної сировини та організація її виробництва у кафе формату «слоуфуд» на 60 місць

Затверджена наказом ректора від «01» листопада 2022р. № 2898

2. Строк здачі студентом закінченої роботи: 02. 06. 2023р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології десертної продукції на основі вторинної молочної сировини та організація її виробництва у кафе формату «слоуфуд».

Об'єкт дослідження: технологічні та організаційні засади впровадження десертної продукції на основі вторинної молочної сировини у роботу закладу.

Предмет дослідження: вторинна молочна сировина, десертна продукція, холодний цех кафе.

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

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання виконано
1. Технологія виробництва харчової продукції	Юдіна Т.І.		
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	Юдіна Т.І.		

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (перелік питань за кожним розділом):

Зміст.

Вступ.

1. Технологія виробництва харчової продукції (за обраною групою).

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва десертної продукції на основі молочної сировини у закладах ресторанного господарства.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології десертів на основі вторинної молочної сировини.

1.3. Інновації в технології виробництва десертної продукції на основі вторинної молочної сировини

1.4. Розробка проєкту технології десертної продукції на основі вторинної молочної сировини

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації десертної продукції на основі вторинної молочної сировини в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

2.2. Організація процесу виробництва десертної продукції .

Резюме проєкту (висновки)

Список використаних джерел

Додатки

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Технологія виробництва харчової продукції	03-28.04.2022	
2	Організація технологічного процесу виробництва та реалізації харчової продукції	02-23.05.2023	
6	Оформлення ВКР	24-26.05.2023	
7	Презентація ВКР	29-30.05.2023	
8	Подання ВКР на кафедру	02.06. 2023	
9	Захист ВКР в ЕК	Червень 2023 р.	

7. Дата видачі завдання: «15» березня 2023 року

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____

Т.І. Юдіна

9. Гарант освітньої програми _____

В.А. Гніцевич

10. Завдання прийняв до виконання студент _____

Л.В. Лук'яненко

11. Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи _____

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист _____

(ППІ, підпис, дата)

12. Висновок про випускню кваліфікаційну роботу _____

Випускна кваліфікаційна робота студента(ки) _____

може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми _____

В.А. Гніцевич

В.о. завідувача кафедри _____

М.Ф. Кравченко

« _____ » 20 _____ р.

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТА НА випускний кваліфікаційний проект

Студентка: Лук'яненко Л.В.

Факультет ресторанно-готельного та туристичного бізнесу

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

Освітній ступінь «бакалавр»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Технологія та організація ресторанного бізнесу»

Тема проекту: “Технологія десертної продукції на основі вторинної молочної сировини та організація її виробництва у кафе формату «слоуфуд» на 60 місць”

Керівник роботи: Юдіна Т.І.

Термін захисту “___” червня 2023 р.

Робота захищена з оцінкою _____

Анотація

На основі проведених маркетингових досліджень у Дарницькому районі м. Києва по вулиці Срібнокільська, спроектовано кафе формату «слоуфуд», особливість якого реалізація страв та напоїв з місцевої локальної сировини.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень наведено загальну характеристику процесу виробництва десертів з вторинної молочної сировини у закладах ресторанного господарства, характеристики сировини, що використовується, визначено її функціонально-технологічні властивості, вимоги до якості; здійснено аналіз рецептурного складу та технології десертів.

У роботі проаналізовано інновації в технології виробництва обраної групи харчової продукції та організаційні заходи з їх виробництва і реалізації у кафе формату «слоуфуд».

Випускна кваліфікаційна робота викладена на ___ сторінках пояснювальної записки та містить ___ таблиць, ___ рисунків, ___ додатків.

Ключові слова: формат «слоуфуд», десерти, вторинна молочна сировина, схема технологічного процесу, холодний цех.

Abstract

On the basis of marketing research conducted in the Darnytskyi district of Kyiv on Srybnokil'ska Street, a "slow food" format cafe was designed, the specialty of which is the sale of dishes and drinks from local, local raw materials.

On the basis of theoretical and experimental studies, the general characteristics of the process of the production of desserts from secondary dairy raw materials in restaurants are given, the characteristics of the raw materials used, their functional and technological properties, quality requirements are determined; analysis of recipe composition and technology of desserts was carried out.

Innovations in production technologies of a selected group of food products and organizational measures for their production and sale in "slow food" cafes are analyzed in the work.

The graduation qualification work is laid out on ___ pages of the explanatory note and contains ___ tables, ___ figures, ___ appendices.

Keywords: "slow food" format, desserts, secondary dairy raw materials, scheme of the technological process, cold shop.

Зміст

Вступ.....	7
1. Технологія виробництва харчової продукції (за обраною групою).....	9
1.1. Загальна характеристика процесу виробництва десертної продукції на основі молочної сировини у закладах ресторанного господарства.....	9
1.2. Аналіз рецептурного складу та технології десертів на основі вторинної молочної сировини.....	14
1.3. Інновації в технології виробництва десертної продукції на основі вторинної молочної сировини.....	19
1.4. Розробка проекту технології десертної продукції на основі вторинної молочної сировини.....	23
2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації десертної продукції на основі вторинної молочної сировини в умовах ЗРГ.....	25
2.1. Концептуальне меню закладу.....	25
2.2. Організація процесу виробництва десертної продукції.....	30
Резюме проекту (висновки).....	32
Список використаних джерел.....	33
Додатки.....	34

ВСТУП

Актуальність теми. В Україні є перспектива розвитку форматів «слоуфуд», які досить популярні в Європі. Оскільки наша країна має добрі аграрні традиції, частина ресторанів, що працює в цьому форматі, пропонують органічну їжу, вирощену поряд із закладом. Такий «слоуфуд» можливий у нас лише у провінційних містечках або селах. Друга частина ресторанів «слоуфуду» – це ті, які використовують органічну сировину локального походження. Але цей формат складно запропонувати сучасним мешканцям українських мегаполісів, бо клієнту важко буде довести, що сировина для страв дійсно вироблена за органічними стандартами в конкретній місцевості. Ціна наслідок кризи довіри в нашому суспільстві, який, на жаль, не є безпідставним.

Але важко уявити достатню кількість людей у Києві, або в інших великих містах, які спеціально поїдуть шукати ресторан у невеличкому містечку, що запровадив слоуфуд формат. Тому вважаю за доцільне проектувати кафе у форматі «слоуфуд» в Дарницькому районі м. Києва, де готуватимуть смачні випічку та десерти з виключно з місцевої сировини.

Мета випускної кваліфікаційної роботи: аналіз технології десертної продукції на основі вторинної молочної сировини та організація її виробництва у кафе формату «слоуфуд».

Об'єкт дослідження. Технологічні та організаційні засади впровадження десертів на основі вторинної молочної сировини у роботу закладу ресторанного господарства.

Предмет дослідження. Десерти на основі вторинної молочної сировини, кафе формату «слоуфуд».

Для досягнення цілей поставлено ряд взаємопов'язаних завдань:

- надати характеристику конкурентного середовища функціонування закладу ресторанного господарства;
- розробити неймінг закладу;

- визначити особливості концептуального меню закладу, обґрунтувати вимоги до фірмового дизайну інтер'єру, елементів внутрішнього декору, особливостей меблів, текстилю, посуду;
- надати загальну характеристику процесу виробництва десертів у закладах ресторанного господарства, зробити аналіз їх рецептурного складу та технології;
- визначити напрями технологічних інновацій, розробити проєкт технології харчової продукції;
- визначити організаційні засади впровадження заправних десертів у роботу закладу ресторанного господарства.

Значимість результатів. Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для розширення асортименту, впровадження авторських рецептур та інноваційних технологій десертів у ресторанному господарстві.

1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

(за обраною групою).

1.1. Загальна характеристика процесу виробництва десертної продукції на основі молочної сировини у закладах ресторанного господарства.

На сьогоднішній день формат “слоуфуд” є досить популярним, та існує в Україні з 2004 року. «Смачно», згідно з принципами **slowfood** - це свіжі, місцеві продукти. Продукти повинні бути обов’язково сезонні - тобто ніяких турецьких томатів або кабачків з Нідерландів.

«Чисто» у розрізі цінностей “повзучого равлика” означає, що всі ці продукти вироблялись методом, який не завдає шкоди навколишньому середовищу. Плюс якщо продукти локальні та сезонні - їх не потрібно довго транспортувати і зберігати, що в свою чергу також позитивно впливає на планету та екологію.

Правило «чесно» означає чесну ціну на всі ці продукти, яку встановлює безпосередньо виробник. Як результат - чесна ціна для покупця і чесний зарібок для виробника.

Місцем проектування нового кафе є Дарницький район, вул. Срібнокільська, 16. Аналіз ринку закладів, що функціонують в обраній локації, наведено в табл. 1.1

Таблиця 1.1

Аналіз ринку ресторанів Дарницького району м. Києва

Назва закладу	Адреса	Асортимент десертної продукції
1	2	3
ParBar	Дніпровська набережна, 28	Наполеон з шоколадно-заварним кремом та мигдалем Анна Павлова з ягодами в хрусткій оболонці Японський чорничний кейк Баскський чізкейк з малиновим кюлі Лаймовий тарт з ванільним маскарпоне Брауні з манговим сорбетом Медовик за домашнім рецептом Мікс екзотичних фруктів

Закінчення таблиці 1.1

1	2	3
VillaRiviera	Дніпровська набережна 14-Д	Чізкейк з лимонним кремом Медовик з солоною карамеллю Київський торт Панна Котта з полуницею Наполеон Чізкейк три шоколади Морозиво в асортименті Сорбет в асортименті
Фламбер	Срібнокільська, 12	Морозиво Сорбет Тріо крем-брюле «Наполеон» Медовик Шоколадне тріо Шоколадний фондан Штрудель з яблуками, родзинками, фундуком та кунжутом. Тірамісу Чізкейк Сирники зі сметаною і медом
Хачапурі та вино	Драгоманова, 29	Суфле з журавлиною та шоколадом Наполеон Пахлава Брауні банановий
Boboti	Срібнокільська, 1А	Шоколадний фондан Наполеон Класичний чізкейк Яблучний штрудель

В основі меню **ParBar** на лівому березі – страви європейської та азійської кухонь, зібрані з урахуванням побажань постійних гостей мережі. Шеф постарався зробити його змістовним, щоб кожен знайшов страву до душі. Винна карта закладу містить 26 позицій вин Нового та Старого світу, серед яких – органічні. Більше того, тут можна замовити навіть веганське вино. Препаті бар ParBar на Осокорках успадковує концепцію другого будинку, де можна сховатися від ритму великого міста, відшукати свою точку умиротворення, свою їжу та свій напій.

VillaRiviera- сімейний ресторан, де для маленьких гостей створена велика дитяча кімната з лабіринтом, інструментами для творчості, PlayStation. Щодня

тут працює кваліфікована няня, а у вихідні проходять майстер-класи та свята з аніматорами. У меню ресторану зібрані прості та знайомі страви італійської та європейської кухні. Тут можна скуштувати італійську піцу з дров'яної печі, пасту, салати та закуски з авторськими акцентами від шефа, страви з риби та м'яса на грилі. У ресторані використовують сири власної сироварні та щодня печуть свіжий хліб.

"Фламбер" - це класичний сімейний ресторан, в якому:- чотири зали, кожна з яких вирізняється власним стилем;- простора дитяча зала з нянею;- авторська кухня з традиційними європейськими стравами та окремими вкрапленнями паназіатської кухні.

Хачапурі й Вино на Драгоманова - ресторан грузинської кухні, має великий вибір хачапурі і хінкалі в місті. Тут ви зможете зануритися в грузинську атмосферу і, звичайно ж, насолодитися домашньою грузинською кухнею.

ВОВОТІ - це сучасний сімейний ресторан нової формації: об'єднання сімейного закладу з бенкетним залом та дитячою кімнатою з відеонаглядом та бекісіттером.

Аналіз асортименту десертів показав, що різноманіття десертів в ресторанах досить високе, але мало хто пропонує в своєму меню солодкі страви на основі вторинної молочної сировини.

Десерт (від фр. *desservir* – розчищати стіл) – це завершальна страва столу, призначена для отримання приємних смакових відчуттів наприкінці обіду або ввечері, зазвичай – солодкі делікатеси.

Інше тлумачення слова десерт (від фр. *desserrer*) – робити напруженим, легким. Десерт у французькому кулінарному розумінні – це не просто солодка страва наприкінці обіду, а обов'язково щось легке, освіжаюче.

Ось чому абсолютно неправильно відносити до десертів занадто важкі до засвоювання тістечка, коржики, пряники, ромові баби, кекси, шарлотки, хлібні та інші солодкі супи, киселі. Будь-яке використання жирів та цукру в

підвищених кількостях у десертних стравах не рекомендується, особливо в їх сучасному розумінні.

Десертом може бути також чай, какао, кава, кава з морозивом (глясе) або з молоком (латте, капучино), спеціальні десертні вина – іншими словами, все те, що може подаватися «на третє». Чай і каву, які не тільки тонізують, але і прискорюють процес травлення і знімають відчуття важкості після обіду, можна подавати самостійно або разом з десертом.

Значний питомий об'єм в асортименті солодких страв складають солодкі страви на молочній основі:

- молочні десерти з рН 7 (морозиво, шоколадне молоко, молочні мікси, желе, десерти з пінною структурою - креми, збиті вершки);
- рідкі молочні десерти з значенням рН менше 7 (густі і рідкі йогурти);
- пастоподібні молочні десерти з рН менше 7 (маси і десерти на основі сиру).

Їх розрізняють за температурою подачі:

- - холодні ($t=10...12^{\circ}\text{C}$): муси, самбуки, креми і збиті вершки, морозиво м'яке загартоване;
- - гарячі ($t=75...80^{\circ}\text{C}$): пудинги, суфле.

за видом дисперсної системи:

- емульсії (вершки), а також дисперсні системи, структура яких поєднує в різних співвідношеннях тверду, рідку і газоподібну фази: піну і емульсію (збиті вершки), піну і гель (муси, самбуки), піну, гель і емульсію (креми, морозиво);

за температурою наповнення:

- - гарячого наповнення (рецептурні суміші розфасовують в тару за температури, що перевищує точку гелеутворення - гелеутворення рецептурної суміші відбувається в споживчій тарі);

- - холодного наповнення (охладжування рецептурної суміші до температури нижче за точку гелеутворення; гелеутворення завершується до розфасовки в споживчу тару).

Аналіз солодких страв на основі молочної сировини наведено в табл. 1.2

Таблиця 1.2

Асортимент солодких страв, на основі молочної сировини

Назва	Особливості технології
1	2
Самбуки	Солодка холодна страва, яку готують збиванням фруктового пюре з цукром і яєчним білком.
Мус	Готують з протертих фруктів та ягід, збитих у піноподібну масу. Білки для мусів вважають достатньо збитими, коли вони перестають сповзати з вінчика.
Морозиво	Заморожений десерт, що виробляють переважно з молока, вершків, масла, цукру з додаванням смакових та запахових речовин.
Пудинг	Англійський десерт з яєць, цукру, молока й борошна, що готується на водяній бані. У пудинг додають фрукти або прянощі. Охолодження пудингу виконують в спеціальній формі, хоча це й не обов'язково. Подається звичайно охолодженим.
Креми	Паста з вершків або вершкового масла з цукром, що використовується як начинки і для прикраси тортів і тістечок. Кремом також є десерт, що готується з яєць, свіжого сиру, сметани та желатину. Як додаток до такого десерту є різні фрукти, горіхи, родзинки, чорна кава, які надають кремові приємного аромату і смаку.
Суфле	Готується з яєчних жовтків, молока, цукру, до яких потім додаються збиті яєчні білки. Може бути основною стравою або солодким десертом.

1.2. Аналіз рецептурного складу та технології десертів на основі вторинної молочної сировини.

При сепаруванні молока, виробництві вершкового масла, натуральних сирів, сиру кисломолочного тощо за традиційною технологією отримують супутні продукти – знежирене молоко, маслянку та молочну сироватку – так звану *вторинну молочну сировину*. При розділенні молока не традиційними методами отримують ультрафільтрат і безказеїнову фазу, яку по аналогії приписують до молочної сироватки. Так, при виробництві 1 т вершкового масла отримують до 20 т знежиреного молока і 1,5 т маслянки; при виробництві 1 т сиру сичужного чи сиру кисломолочного до 9 т молочної сироватки. Загальні ресурси вторинної молочної сировини складають близько 70 % об'ємів молока, що переробляється. Тому переробка вторинної молочної сировини має особливе значення в умовах ринкової економіки для реалізації принципів безвідходного виробництва молочних продуктів.

В знежирене молоко, маслянку і молочну сироватку переходить від 50 до 75 % сухих речовин молока. Ступінь переходу основних компонентів молока у вторинну молочну сировину наведена у табл. 1.3

Таблиця 1.3

Ступінь переходу основних компонентів молока у вторинну молочну сировину.

Найменування компонентів молока	Ступінь переходу, %, в		
	Знежирене молоко	Маслянку	Молочну сироватку
Молочний жир	1,4	14,0	5,5
Загальний білок, в тому числі:	99,6	99,4	24,3
Казеїн	99,5	99,5	22,5
Сироваткові білки	99,8	99,6	95,0
Лактоза	99,5	99,4	99,5
Мінеральні солі	99,8	99,6	98,0
Сухий молочний залишок	70,4	72,8	52,0

Знежирене молоко, маслянка та молочна сироватка є цінною біологічною сировиною для виробництва різноманітних продуктів харчування. Основними і найбільш цінними компонентами вторинної молочної сировини є білок, молочний жир, вуглеводи. Крім того, у вторинну молочну сировину переходять мінеральні солі, небілкові азотисті речовини, ферменти, гормони, імунні тіла, органічні кислоти, тобто всі речовини, які знаходяться у молоці. Вміст основних компонентів у вторинній сировині в порівнянні із незбираним молоком наведено в табл. 1.4

Таблиця 1.4

Хімічний склад різних видів молочної сировини.

Найменування компонентів	Молоко незбиране	Молоко знежирене	Маслянка	Молочна сироватка
Масова частка сухих речовин,% в тому числі:	12,3	8,8	9,1	6,3
молочного жиру, %	3,6	0,05	0,5	0,2
білків, %	3,2	3,2	3,2	0,8
лактози, %	4,8	4,8	4,7	4,8
мінеральних речовин, %	0,7	0,7	0,7	0,5

Мінеральні речовини вторинної молочної сировини представлені органічними і неорганічними сполуками у вигляді солей, у вільному і зв'язаному вигляді аналогічно незбираному молоку. Макроелементи мінеральних речовин представлені катіонами калію, натрію, магнію і аніонами лимонної, фосфорної, молочної, соляної, сірчаної та вугільної кислот. У вторинній молочної сировині містяться також мікроелементи молока: залізо, мідь, марганець, кобальт, йод, кремній, германій та інші.

Органічні кислоти вторинної молочної сировини представлені в основному молочною, лимонною і нуклеїновими кислотами.

Порівняльна характеристика вітамінного складу різних видів вторинної молочної сировини та незбираного молока наведена у табл. 1.5

Таблиця 1.5

**Вміст вітамінів у вторинній молочній сировині
в порівнянні з незбираним молоком.**

Вітаміни	Незбиране молоко	Знежирене молоко	Маслянка	Молочна сироватка
Тіамін (В1), мг/кг	0,45	0,35	0,36	0,37
Рибофлавін (В2), мг/кг	1,5	1,8	2,0	2,0
Піридоксин (В6), мг/кг	0,33	1,5	1,6	1,3
Кобаломін (В12), мг/кг	4,0	4,0	4,2	2,6
Аскорбінова кислота (С), мг/кг	1,5	2,3	2,7	4,7
Ретинол (А), мг/кг	0,25	0,03	0,08	0,04
Токоферол (А), мг/кг	0,85	0,5	0,55	0,29
Біотин (Н), мкг/кг	56,0	0,01	0,01	0,01
Холін, мкг/кг	313,0	328,0	466,0	662,0
Холін, мкг/кг	313,0	328,0	466,0	662,0

Ферменти вторинної молочної сировини, як і в молоці, відносяться до груп гідролаз, оксидоредуктаз, трансфераз, ліпаз, ізомераз і лігаз. В маслянці, особливо від кисло-вершкового масла і молочній сироватці ферментні системи більш виражені, що необхідно враховувати при їх зберіганні і переробці. Теплова обробка знежиреного молока, маслянки, і молочної сироватки за прийнятими режимами пастеризації дозволяє інактивувати ферменти.

Вода, є дисперсним середовищем вторинної молочної сировини, за формами зв'язку з сухими сечовинами (дисперсною фазою) дещо відрізняється від незбираного молока. Перш за все, кількість води в цьому виді молочної сировини дещо більше, ніж в незбираному молоці. Крім того, вона зв'язана з сухими речовинами більш енергоємно, що відображається на ефективності процесів видалення вологи (випарювання, сушіння).

Серед збитої десертної продукції (ЗДП), що виробляється підприємствами харчової промисловості та закладами ресторанного господарства, значну частину займають вироби та страви з додаванням рослинної сировини. Формування структури даної продукції можливо за наявності поверхнево-активних речовин, роль яких в традиційних технологіях виконують яєчні та

молочні продукти або харчові добавки, деякі з котрих є частиною рослинної тканини. Але іноді доцільним є використання не хімічно чистої речовини, виділеної з рослинної тканини, а всієї рослинної тканини в натуральному або переробленому вигляді. Виходячи з цього, можна припустити, що введенням рослинних добавок, які містять поверхнево-активні речовини, можна заощаджувати дорогі традиційні піно- та структуроутворювачі.

Для обґрунтування доцільності використання в технологіях ЗДП в якості функціонально-технологічної добавки рослинної тканини узагальнили наявний вітчизняний та іноземний досвід використання рослинних добавок в таких продуктах.

За видом сировини рослинні добавки традиційно поділяють на овочеві, плодові (фруктові та ягідні) та зернові, а за видом переробки рослинні добавки бувають у вигляді пюре, паст, повидла, підварок, соків, екстрактів, сула, сиропів, настоїв, порошоків, крупки, борошна, шроту, вичавок, в деяких випадках – в натуральному вигляді.

Найчастіше в технологіях пропонується використання порошоків з плодовоовочевої сировини. Існують такі розробки як у нашій країні, так і в ближньому зарубіжжі. Так, науковцями створено технологію плодових та фруктових порошоків на основі гарбуза, моркви, буряку, томатів, баклажанів, кабачків, яблук. Вироби містять всі життєво необхідні компоненти: білки, вуглеводи, амінокислоти, харчові волокна, мінеральні речовини, вітаміни. З їх використанням виготовляються широкий асортимент молочних та м'ясних продуктів.

Введення обліпихи в комбіновані продукти значно збагачують їх вітаміном С, брусниці – бензойною кислотою, що володіє потужною антибактеріальною дією. Широкого застосування набули нетрадиційні для молочної промисловості наповнювачі: рослини родини бобових, злакові.

Комбінація білків тваринного та рослинного походження дає можливість створити композиції продуктів, що рекомендовані у дієтотерапії.

У табл. 1.6, 1.7 надано аналіз рецептурного складу та технологічного процесу приготування базового десерту «Пінник шоколадний», визначено вимоги до сировини, співвідношення основних компонентів; способи обробки тощо.

Таблиця 1.6

Аналіз базової рецептури страви «Пінник шоколадний»

Найменування рецептурних компонентів	Вимоги до рецептурних компонентів	Вміст, %	Механічна кулінарна обробка
Какао-порошок або шоколад	темно-коричневий колір, запах і смак властиві даному продукту, без сторонніх, порошок сипучий, сухий, без грудочок. або шоколад натуральний, без домішок	4	Шоколад розтирають, розводять гарячим молоком
Яйця	свіжі, шкаралупа чиста, цільна, міцна. Не можна використовувати биті та зіпсовані.	30	Білки збивають у густу піну Жовтки перетирають з цукром
Цукор	колір білий або білий з кремовим відтінком, смак солодкуватий.	15	Просіюють
Молоко	однорідна рідина без осаду, колір білий з ледь жовтуватим відтінком; смак та запах чисті, властиві свіжому молоку.	15	
Борошно	відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів, консистенція сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок	6	Просіюють
Масло вершкове	однорідна маса з чистим молочним смаком, без сторонніх присмаків і запахів, колір від білого до світло-жовтого; консистенція щільна, однорідна.	2	
Цукрова пудра	без сторонніх присмаків та запахів, консистенція сипуча, суха, без грудочок, сміття й домішок	4	Просіюють
Вершки	білого кольору, відповідає даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів.	24	
Разом		100	

Таблиця 1.7

Аналіз технологічного процесу виробництва

«Пінник шоколадний»

Найменування технологічної операції	Мета, що досягається	Параметри технологічної операції	Фізико-хімічні процеси, що відбуваються
1	2	3	4
Миття яєць	Видалення забруднень, зниження мікробного обсіменіння	-	-
Просіювання цукру	Видалення домішок, грудочок	-	-
Просіювання борошна	Насичення киснем, видалення домішок	-	Насичення киснем (аерація)
Збивання білків	Надання певної структури напівфабрикату	t=6-10°C 3-5хв.	Утворення пінної структури за рахунок поверхневої денатурації білків
Перетирання жовтків з цукром	З'єднання цукру з жовтками	2-3 хв.	Розчинення сахарози
Змішування рецептурних інгредієнтів	Створення однорідної консистенції	40-60 сек	Набрякання білків борошна, утворення клейковини і просторової структури, що утримує всі рецептурні компоненти
Запікання	Доведення до кулінарної готовності	t=180-200 °C 12-15хв.	Фіксація пінної структури за рахунок денатурації білків яйця та клейковини, випаровування вологи, карамелізація цукрів, меланоїдиноутворення
Оформлення страви	Підготовка до реалізації	t=60-75°C	Часткова втрата вологи при остиганні

1.3. Інновації в технології виробництва десертної продукції на основі вторинної молочної сировини.

Великою групою солодких структурованих страв є десерти на молочної основі, в якості якої використовують незбиране молоко, різні молочні продукти та вторинну молочну сировину молочної промисловості.

Традиційні молочні десерти за рахунок підвищеного вмісту жирів та вуглеводів відносяться до групи страв з високою калорійністю. За останні роки багато робіт присвячено зниженню енергетичної цінності збитих молочних десертів завдяки використанню вторинної молочної сировини. Це дозволяє отримати продукти з пінною структурою, які за харчовою та біологічною цінністю не поступаються традиційним продуктам, а також дозволяють найбільш повно та ефективно використовувати усі складові частини молока.

Найбільш поширеним молочним десертом є збиті вершки. Може вживатися як окремий десерт з додаванням різних наповнювачів і як елемент оздоблення десертів. Для збільшення збитості вершків до рецептури додають концентрат маслянки.

В Швеції фірмою «Alfa-Laval» розроблений спосіб приготування збитих вершків з додаванням концентрату маслянки. Білковий концентрат, отриманий ультрафільтрацією маслянки, підкислюють молочною кислотою до рН 3,8, додають вершки, перемішують та збивають, нейтралізують, охолоджують, витримують для дозрівання та упаковують.

У Фінляндії для покращення збитості до вершків додають білки, які отримують за наступною схемою: молочну сироватку з рН 6...8 нагрівають до температури 63 °С і витримують 10 хв. Коагулянт, що утворюється, промивають та висушують. Далі до вершків додають 2...15% отриманих білків і збивають.

У Німеччині запатентований спосіб виробництва збитих вершків, згідно з яким кислу сироватку (рН 4,0...4,5), отриману при виробництві кислого сиру, пастеризують за температури 85 °С протягом 20 хв., потім охолоджують до температури 65 °С та піддають ультрафільтрації. Отриманий концентрат має

масову частку сухих речовин 17,5%. Його пастеризують за температури 85 °С протягом 60 с, охолоджують до 67 °С та додають в кількості 2% у вершки з масовою часткою жиру 30%. Така технологія дозволяє збільшити об'єм збивання вершків до 130%, що на 10% більше, ніж при стандартному збиванні. При змішуванні концентрату з вершками, що містять 23% жиру, збільшення їх об'єму ідентично об'єму, отриманому у вершках з 30% жиру, вироблених за традиційною технологією.

Головними недоліками вищенаведених технологій є висока калорійність та вартість вершків, що призводить до підвищення ціни та зниження попиту на готову десертну продукцію.

Широке розповсюдження отримали низькожирні аналоги збитих вершків на основі молока та вторинної молочної сировини – муси. Такі продукти відрізняються великою різноманітністю складу. Так, G. Christensen описує оптимальний рецептурний склад молочних мусів. За його баченням, муси повинні містити не менше 30% сухих речовин, що дуже важливо для стабільності структури отриманих харчових пін; збитість готових продуктів повинна знаходитися в межах від 80% до 150% для забезпечення доброї консистенції та смакових якостей.

Великою групою солодких структурованих десертів є страви, що вироблені безпосередньо на основі вторинної молочної сировини. Так, пудинг молочний виробляють із пастеризованої суміші знежиреного молока і стабілізаторів з додаванням смакових та ароматичних речовин. Готовий продукт має масову частку жиру не менше 1%, вологи – більше 75%, сахарози – не менше 9%, кислотність – не більше 28 °Т.

Розроблена технологія збитих десертів зі знежиреного молока з використанням рослинних наповнювачів. В якості наповнювачів використовують ягідні підварки, що вносять до молока перед збиванням для підвищення піноутворюючої здатності. Використання в даній технології знежиреного молока дозволяє отримати продукт дієтичної спрямованості.

Запропонована технологія вироблення збивних десертних продуктів на основі маслянки, що передбачає пастеризацію скотин при 90...92 °С без витримки, охолодження до температури 1...2 °С та збивання спочатку за малої (500 об/хв), а потім за великої (1250 об/хв) кількості обертів ротору збивальної машини до збільшення продукту в обсязі в 3,0...3,5 разів. В кінці збивання додають підготовлений желатин, ягідний наповнювач, лимонну кислоту. Готову масу фасують в тару та охолоджують до температури 2...6 °С.

Розроблена технологія виробництва структурованих молочно-яєчних коктейлів. Технологічний процес їх виробництва складається із наступних операцій: відновлення яєчного порошку, пастеризація за температури 68 °С не менше 30 хв, гідратація агару в знежиреному молоці або скотинах, підігрів стабілізуючої суміші до 98...100 °С, охолодження до температури збивання. Молочно-яєчну суміш збивають за температури 15...20 °С та охолоджують до 2...6 °С.

Відома технологія крему молочного, що виробляється за наступною технологічною схемою: знежирене молоко пастеризують за температури 90...91 °С без витримки, потім охолоджують до 6...8 °С, після чого у ньому розчиняють метилцелюлозу та збивають при 1500 об/хв. В кінці збивання додають підготовлений желатин, після його розчинення суміш охолоджують до 10...15 °С та перемішують у збивальній машині за малих обертів протягом 10 с. До збитої молочної основи додають ягідне пюре, цукор та перемішують. Готову суміш охолоджують до 2...6 °С.

Українськими дослідниками були розроблені технології отримання збитих низькокалорійних кисломолочних дієтичних продуктів, які мають приємний смак. В якості молочної основи використовували кефір нежирний, знежирений кисломолочний сир, напій «Столичний» 1%-вої жирності, знежирене молоко.

Як показує аналіз наведених технологій, повний цикл виробництва структурованих молочних десертів досить складний і вимагає наявності

сучасного потужного технологічного обладнання, що не завжди є в підприємствах харчування.

В США розроблена технологія низькокалорійного напівфабрикату для молочного десерту на основі сухої суміші, до складу якої входять молочний білок, стабілізатор та ліпіди. Відповідно до цієї технології кислу сироватку змішують зі свіжими склотинами та нагрівають до 60 °С, витримують за цієї температури, після чого температуру суміші доводять до 82 °С та сушать в розпилювальній сушарці.

Слід зазначити, що виробництво сухих напівфабрикатів супроводжується значною енергоємністю виробництва (за рахунок процесу сушіння молочно-білкової суміші), а тривалий вплив високих температур на молочний продукт сприяє зниженню харчової та біологічної цінності напівфабрикатів.

Вченими Українського національного університету харчових технологій отримана пастоподібна молочно-білкова основа для десертів. Технологія її виробництва передбачає нормалізацію суміші знежиреного молока та склотин в співвідношенні 5:3, пастеризацію за 97...99 °С з витримкою 12...30 с, охолодження до 68...72 °С попередньо підготовленою сироваткою кислотністю 118...122 °Т.

Таким чином, аналіз літературних даних свідчить про те, що асортимент молочних десертів на основі вторинної молочної сировини недостатньо широкий. Тому, враховуючи стабільну динаміку зростання попиту на структуровані солодкі страви в закладах ресторанного господарства, напрямок розробки нежирних структурованих десертів на основі вторинної молочної сировини є доцільним.

1.4. Розробка проєкту технології десертної продукції на основі вторинної молочної сировини.

У додадку А, Б надано технологічні картки та технологічні схеми на розроблені солодкі страви на основі вторинної молочної сировини (мус

молочний, пудинг на основі маслянокислого пінника шоколадний). Як приклад, карта технологічного процесу виробництва мусу молочного наведена у табл. 1.8.

Таблиця 1.8

Карта технологічного процесу виробництва страви «Мус молочний»

Технологічна операція	Параметри технологічної операції	Мета, що досягається	Обладнання та інструментарій, що застосовується в технологічній операції
1	2	3	4
Відновлення молока знежиреного сухого	t=20...25°C τ=30...40 хв.	Отримання відновленого молока з сухої суміші	Стіл виробничий, ємність для змішування суміші
Нагрівання	t=80...85°C, τ=15...17 хв.	Перерозподіл вологи, розчинення шоколаду, часткова денатурація білків	Плита електрична, сотейник
Підготовка желатинового н/ф	T=202°C τ=10-15хв ГМ=1:6...8	Набрякання білків желатину	Робоча поверхня, ємність для запарювання желатину
Підготування крохмалю Розведення	ГМ=1:10	Утворення гомогенного клейстеру Для подальшого використання в технологічному процесі	Стіл виробничий, ємність для розведення крохмалю
Приготування мусу молочного			
Варіння	t=80...85°C, τ=15-20 хв.	Отримання пластичної та в'язкої системи	Плита електрична, сотейник
Охолодження	t=4...6°C, τ=10...12 хв.	Для покращення процесу збивання	Робоча поверхня
Збивання	V=400...500 об/хв., τ=5...7 хв.	Підвищення ступеня дисперсності системи	Робоча поверхня, крематор
Охолодження	t=0...8°C, τ=1,5...2 год.	Доведення до стану кулінарної готовності	Холодильна шафа
Підготовка до реалізації			
Оформлення	-	Отримання продукції із заданими властивостями	Тарілка десертна
Реалізація	t=15...18°C, τ=4...6 год.	Підтвердження органолептичних показників якості готової продукції	-

2. Організація технологічного процесу виробництва та реалізації десертної продукції на основі вторинної молочної сировини в умовах ЗРГ.

2.1. Концептуальне меню закладу

Враховуючи маркетингові дослідження ринку закладів ресторанного господарства м. Києва пропонуємо до будівництва у Дарницькому районі міста нове кафе в форматі “слоуфуд” на 60 місць. Для відображення специфіки закладу запропоновано назву кафе – «Milksoul». Неймінг кафе «Milksoul» спрямований на те щоб потенційні споживачі насолоджувались моментом, не поспішали та з задоволенням смакували десерти з кавою.

Фірмовий слоган закладу - “ кафе “Milksoul” - насолоджуйся кожною миттю”.

В проєктованому кафе “Milksoul” дизайн інтер'єру торгівельної зали розроблений в стилі лофт з елементами летерингу. В інтер'єрі використовуються м'які диванчики, дерев'яні столики та інші меблі.

Посуд для подавання страв та напоїв у кафе “Milksoul” планується використовувати виключно чорний.

Форма для обслуговуючого персоналу буде чорні штани, білі футболки та чорні желетки.

Обслуговування споживачів відбуватиметься офіціантами. Розрахунок в кафе може бути готівковий або безготівковий.

Окрім основних послуг щодо обслуговування споживачів в закладі передбачено ряд додаткових послуг: онлайн бронювання, доставка до дому, виклик таксі, організація дитячих свят, днів народжень.

В день народження для відвідувачів діятиме знижка 15%, а доставка буде безкоштовна в радіусі 5км. Це привабить більше гостей.

На першому етапі створення концептуального та розрахункового меню ресторану необхідно визначити добову динаміку завантаженості зали закладу, що проєктується, прогнозовану кількість реалізованої продукції.

Результати розрахунків зведено у табл. 2.1 – 2.2.

Таблиця 2.1

**Прогнозована динаміка завантаженості зали кафе «Milksoul»
на 60 місць**

Години роботи	Тривалість відвідування, хв	Оборотність місця за 1 год, (разів)	Коефіцієнт завантаження зали (частка від одиниці)	Кількість споживачів, осіб
10-11	40	1,5	0,1	6
11-12	40	1,5	0,2	12
12-13	40	1,5	0,3	18
13-14	40	1,5	0,3	18
14-15	40	1,5	0,4	24
15-16	40	1,5	0,4	24
16-17	40	1,5	0,5	30
17-18	120	0,5	0,6	36
18-19	120	0,5	0,8	48
19-20	120	0,5	0,7	42
20-21	120	0,5	0,6	36
21-22	120	0,5	0,4	24
22-23	120	0,5	0,2	12
Всього споживачів за день				330
Денна оборотність разів				5,5

Визначення прогнозованої кількості реалізованої продукції

Прогнозування денного обсягу реалізації продукції за групами страв в кафе «Milksoul» на 60 місць здійснено шляхом визначення споживаної кількості страв за одне відвідування і прогнозованої кількості споживачів за зміну роботи торговельної зали кафе.

Результати загальної кількості страв кожної групи страв в кафе «Milksoul» на 60 місць наведено у таблиці 2.2.

Виробничу програму (табл. 2.3) кафе «Milksoul» на 60 місць розраховано на основі даних таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Прогноз денного обсягу реалізації продукції по групах

Група страв	Коефіцієнт споживання групи страв, осіб	Денна кількість страв групи, порцій
Холодні страви та закуски	0,5	165
Супи	0,7	231
Основні гарячі страви та закуски	0,9	297
Солодкі страви	0,4	132
Гарячі напої	0,6	198
Напої власного виробництва	0,2	66
Разом		1 089
Охолоджувальні напої та соки	0,09 л	29,7
Пиво, л	0,05 л	16,5
Борошняні кондитерські та хлібобулочні вироби, кг	0,075 кг	24,75

Таблиця 2.3

Виробнича програма кафе «Milksoul» на 60 місць

Назва страв	Вихід, г	Кількість страв, порцій
1	2	3
Холодні закуски		165
Сирне плато (дорблю, камамбер, емменталь, пармезан, малиновий конфітур, курага, горіхи, виноград)	200/90	25
М'ясне асорті (прошутто, салямі пікантна, буженина печена, ростбіф, соус хрін)	250/50	28
Закуска Капрезе(моцарела з томатами і соусом песто)	200	15
Карпаччо із телятини (свіжа яловичина під класичною заправкою, з пармезаном і руколою)	100/50	14
Салат Каприз	200	12
Цезарь з куркою	200	20
Салат із креветками та пюре з авокадо	210	27
Салат фруктовий	200	24
Супи		231
Гарбузовий суп-пюре	300	60
Цибулевий крем-суп	300	40
Курячий суп	300	66

Продовження таблиці 2.3

1	2	3
Овочевий суп	300	65
Основні гарячі страви та закуски		297
Курячі рулетики в беконі	150	50
Моцарелафрі з ягідним соусом	200/50	45
Курка в кисло-солодкому соусі	350	40
ЗЛокшина з морепродуктами	350	40
Локшина Карбонара	300	45
Рататуй	300	40
Різотто з фізалісом	350	37
Солодкі страви		132
Молочний мус з шоколадом(<i>молоко знежирене, цукор, крохмаль, ванілін, желатин, шоколад</i>)	260	12
Пудинг на основі маслянки(<i>маслянка, білки, вершкове масло, сухарі пшеничні, кориця, соус або повидло</i>)	150/30	10
Пінник шоколадний(<i>маслянка, яйця, борошно, цукор, масло вершкове, шоколад/ вершки</i>)	145/35	14
Сирники з ягідним соусом	150/50	15
Малинове муссове тістечко	75	16
Ванільно-молочний мус під ягідним соусом (<i>вершки, молоко знежирене, ягоди, цукор, жовтки, ваніль</i>)	100	15
Молочний пудинг (<i>молоко знежирене, цукор, ваніль, крохмаль, жовток</i>)	80	15
Вершково-полуничний самбук (<i>вершки, полуниця, яйця, цукор</i>)	80	10
Пташине молоко (<i>згущене молоко, яйця, масло вершкове, цукор</i>)	100	10
Молозиво з маковим епонжем та ряженкою	150	15
Гарячі напої		198
Чайна карта:		
Чорний з бергамотом ЕрлГрей	150/400	10
Зелений чай ФенсіСенча	150/400	15
Зелений чай	150/400	10
Трав'яний чай	150/400	8
Фруктовий чай Мигдальні мрії	150/400	10
Чай обліпиховий	150/400	15
Чай імбирний з лимоном та медом	150/400	15
Кавова карта:		
Еспрессо	30	20
Американо	80	15
Капучино	150	20
Раф-кава	220	15
Лате	200	25
Матча лате	200	20

Закінчення таблиці 2.3

1	2	3
Напої власного виробництва:		66
Кисіль молочний	250	10
Кисіль ягідний	250	10
Сік-фреш апельсиновий	300	15
Сік-фреш яблучний	300	15
Молочний коктейль	300	16
Холодні напої:		29,7
Моршинська (газована)	330	5
Моршинська (б/г)	330	7
Боржомі	330	5
Фанта	330	4
Спрайт	330	4
Кока кола	330	4,7
Пиво пляшкове:		16,5
CoronaExtra світле нефільтроване	330	5,5
Blanc світле нефільтроване	330	5,5
Warsteiner світле	330	5,5
Борошняні кондитерські та хлібобулочні вироби:		24,75
Сметанник	200	4,75
Мафіни горіхові	100	5
Хліб пшеничний солодовий	50	5
Хліб житній	50	5
Хліб житньо-пшеничний	50	5

2.2 Організація процесу виробництва десертної продукції.

Для приготування десертів в кафе формату “слоуфуд” “Milksoul” на 60 місць передбачено проектування холодного цеху, який починатиме свою роботу за 1-2 години до відкриття кафе. В холодному цеху проєктованого кафе будуть працювати кухарі III-V розряду, під керівництвом шеф-кухаря.

Відповідно до виробничої програми кафе “Milksoul” складено виробничу програму холодного цеху.

Таблиця 2.4

Виробнича програма холодного цеху кафе «Milksoul» на 60 місць.

Назва страв	Вихід, г	Кількість страв, порцій
Сирне плато (дорблю, камамбер, емменталь, пармезан, малиновий конфітур, курага, горіхи, виноград)	200/90	25
М'ясне асорті (прошутто, саямі пікантна, буженина печена, ростбіф, соус хрін)	250/50	28
Закуска Капрезе(моцарела з томатами і соусом песто)	200	15
Карпаччо із телятини (свіжа яловичина під класичною заправкою, з пармезаном і руколою)	100/50	14
Салат Каприз	200	12
Цезарь з куркою	200	20
Салат із креветками та пюре з авокадо	210	27
Салат фруктовий	200	24
Молочний мус з шоколадом (молоко знежирене, цукор, крохмаль, ванілін, желатин, шоколад)	80	12
Пудинг на основі маслянки (маслянка, білки, вершкове масло, сухарі пшеничні, кориця, соус або повидло)	150/30	10
Пінник шоколадний(маслянка, яйця, борошно, цукор, масло вершкове, шоколад/ вершки)	145/35	14
Сирники з ягідним соусом	150/50	15
Малинове муссове тістечко	75	16
Ванільно-молочний мус під ягідним соусом (вершки, молоко знежирене, ягоди, цукор, жовтки, ваніль)	100	15
Молочний пудинг (молоко знежирене, цукор, ваніль, крохмаль, жовток)	80	15
Вершково-полуничний самбук (вершки, полуниця, яйця, цукор)	80	10
Пташине молоко (згущене молоко, яйця, масло вершкове, цукор)	100	10
Молозиво з маковим епонжем та ряженкою	150	15
Сік-фреш апельсиновий	300	15
Сік-фреш яблучний	300	15
Молочний коктейль	300	16

На основі виробничої програми холодного цеху визначено технологічні лінії із урахуванням технологічних процесів та устаткування, яке необхідне на виробництві. В холодному цеху кафе виділяємо наступні технологічні лінії:

- лінія з приготування холодних страв та закусок;
- лінія з приготування солодких страв та напоїв

Устаткування для холодного цеху кафе “MilkSoul” на 60 місць наведено в таблиці 2.5, план схему холодного цеху з росташуванням устаткування наведено в додатку В.

Таблиця 2.6

Устаткування холодного цеху кафе “MilkSoul” на 60 місць

Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.	Габаритні розміри, мм		Площа, м ²
			довжина	ширина	
Виробничий стіл	STELLAR ST001	2	1000	700	1,4
Виробничий стіл для устаткування	STELLAR ST001	1	1000	700	0,7
Стіл виробничий з мийною ванною	M-SM-22	1	1200	700	0,58
Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	1	345	327	–
Стіл холодильний	EWT INOX (BS)058113	1	1365	700	0,95
Холодильна шафа	Snaige CC35DM-P6CBFD	1	600	600	0,36
Раковина для миття рук	M3H-1 СТЕЛАР	1	500	600	0,3
Бачок для відходів	APTE-H 01503	1	□	550	–
Настільний мультиміксер	Метос ГМ4	1	320	600	-
Морозильний ларь для морозива	G-S903 S/S TOP Berg	1	850	820	0,96
Корисна площа					5,25
Загальна площа					15,0

РЕЗЮМЕ РОБОТИ (ВИСНОВКИ)

На основі проведених маркетингових досліджень у Дарницькому районі м. Києва, спроектовано кафе формату “слоуфуд” «Milksoul» на 60 місць, особливість якого використання місцевої сировини.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень наведено: загальну характеристику процесу виробництва десертів з пінною структурою у закладах ресторанного господарства, характеристику сировини, що використовується, визначено її функціонально-технологічні властивості, вимоги до якості.

У роботі проаналізовано рецептурний склад та технологію десертів з пінною структурою на основі вторинної молочної сировини; наведено основні етапи розробки (удосконалення) технології та організаційні заходи з їх виробництва і реалізації у закладах ресторанного господарства.

За результатами проведених розрахунків, визначено, що загальна кількість споживачів кафе на 60 місць протягом дня становить 330 особи, а оборотність місця в залі закладу за день – 5,5.

Розраховано денний обсяг реалізації продукції за групами на підставі моніторингу конкурентного середовища, розроблено розрахункове меню кафе “Milksoul” на 60 місць.

На основі виробничої програми холодного цеху визначена схема організації процесу виробництва холодних страв та десертів, здійснено підбір устаткування для виконання виробничої програми і розраховано площа холодного цеху закладу.

Прийняті у випускній кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для розширення асортименту, впровадження авторських рецептур та інноваційних технологій десертів з пінною структурою на основі вторинної молочної сировини у сучасних закладах ресторанного господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грек, О. В. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини : підручник. Розділ 4. Білкові, вуглеводні та жирові компоненти у виробництві молочних продуктів / О. В. Грек, О. О. Онопрійчук. – Київ : НУХТ, 2020.
2. Інноваційні технологічні аспекти перероблення молока на білкові концентрати та сироваткові напої / Савченко О.А., Грек О.В., Пшенична Т.В. – Монографія – К.: ЦП “Компринт”, 2020. – 183 с.
3. Скарбовійчук О. М., Кочубей-Литвиненко О. В., Чернюшок О. А., Федоров В. Г. Хімічний склад і фізичні характеристики молочних продуктів: довідник. - К. : НУХТ, 2012.-311с.
4. . Грек О.В., Поліщук Г.Є., Онопрійчук О.О, Технологія продуктів зі знежиреного молока, молочної сироватки і маслянки: Навч.посіб.- К.:НУХТ, 2011.-210с.
5. Архипов В.В. Організація ресторанного господарства: навч. посібник для студентів вищих навч. Закладів. Розділ 6
6. HoReCa. Том2 Ресторани: навчальний посібник / за заг. ред. А.А. Мазаракі. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. – 312с.

Інтернет-ресурси

- 7.Стрітфуд, крафт і кадровий голод: чим живе ресторанний бізнес в світі та Україні – Режим доступу: <https://rau.ua/novyni/restorannyj-biznes/>
8. Slowfood в Україні – Режим доступу: <https://harchi.info/blogs/san-ayt-j/slow-food-v-ukrayini>
9. CFUA– режим доступу: <https://cf.ua/catalog/district-darnytskyi>



Керівник _____

(суб'єкт господарювання у підприємстві)_____
(прізвище, ім'я та по-батькові)

«__» _____ 202__ р.

Технологічна карта

На страву “ Молочний мус з шоколадом”

№ з/п	Сировина	нетто	Вимоги до якості сировини
1	Молоко знежирене сухе	100	Всі інгредієнти свіжі, вищої якості.
2	Цукор	100	
3	Крохмаль	7	
4	Ванілін	2	
5	Желатин	5	
6	Шоколад	7	
7	Вода	43,5	
	Вихід на 1 порцію	260г	

1. Підготовка сировини

Молоко- проціджують, крохмаль та цукор просіюють.

2. Технологія приготування

Відновлюють сухе молоко, шляхом розведення водою. Підготовлюють желатин, дають йому набухнути. Потім в молоко тоньким струмком вводять підготовлений крохмаль, ванілін, цукор, желатин та шоколад і варять, помішуючи, 15-20 хв. Суміш охолоджують до 40°C і збивають до отримання густої пінообразної маси, яку потім розливають у форми та охолоджують.

Для збивання мусу застосувати крематор, холодильна шафа для охолодження, електрична плита ПЕ 0,51.

3. Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: Однорідна, повітряна маса

Колір: світло-коричневого

Консистенція: однорідна, без грудочок.

Запах та смак: солодкий, присутній приємний присмак молока та шоколадом

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються
5. Енергетична та харчова цінність 100г страви
6. Мікробіологічні показники що нормуються

Автор фірмової страви(виробу) _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

«__» _____ 202__ р.

Технологічна карта
На страву "Пудинг на основі маслянки"

№ з/п	Найменування сировини та напівфабрикатів	Брутто, г	Нетто, г
1	Маслянка	127	127
2	Сухарі пшеничні	18	18
3	Ячні білки	20	20
4	Вершкове масло або маргарин	3	3
5	Кориця мелена	2	2
	ВСЬОГО	—	170
6	Маса готового пудингу	—	150
7	Повидло або солодкий соус №903	—	30
	Вихід	—	180

1. Підготовка сировини

Яйця - МКО.

2. Технологія приготування

У збиту маслянку додають подрібнені пшеничні сухарі та мелену корицю.

Масу ретельно перемішують.

Охолоджені ячні білки збивають до густої піни і вводять у підготовлену масу перед запіканням.

Отриману масу викладають на змащений жиром лист (або у форму) і запікають у жарильній шафі протягом (25...35)·60 с. Готовий пудинг витримують (5...10)·60 с і викладають із форми. Пудинг, запечений на листі, розрізають на порціонні шматки.

Відпускають пудинг гарячим із повидлом або з солодким соусом.

3. Характеристика готової страви

Зовнішній вигляд: Однорідна, повітряна маса

Колір: світло-коричневого

Консистенція: однорідна, без грудочок.

Запах та смак: солодкий, присутній приємний присмак молока та повидла або соусу.

4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

5. Енергетична та харчова цінність 100г страви

6. Мікробіологічні показники що нормуються

Автор фірмової страви(виробу) _____

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Карту склав: _____

(посада)

(підпис)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

Керівник _____

(суб'єкт господарювання у підприємстві)

(прізвище, ім'я та по-батькові)

«___» _____ 202__ р.

Технологічна карта
на страву "Пінник шоколадний"

№ з/п	Найменування сировини та напівфабрикатів	Брутто, г	Нетто, г
1	Шоколад	5	50
2	Яйця	2шт	80
3	Цукор	40	40
4	Маслянка	40	40
5	Борошно пшеничне	8	8
6	Масло вершкове	2	2
	Маса Пінника	-	145
7	Цукрова пудра	5	5
8	Вершки	150	150
	Вихід	-	180

1. Підготовка сировини.

Просіюють борошно, цукор, цукрову пудру. Яйця - МКО.

2. Технологія приготування.

Охолоджені білки сирих яєць збивають у густупіну. Жовтки розтирають з цукром, додають борошно, розтертий шоколад, розводять гарячею масляною (температура 40-50 °С) і проварюють до загущення, весь час помішуючи, на водяній бані (при температурі 60-70 °С). Суміш виливають тонкою цівкою при швидкому промішуванні у збиті білки. Підготовлену масу викладають у змащену вершковим маслом порціонну сковороду і запікають у жаровій шафі при температурі 180-200 °С протягом 12-15 хв.

3. Вимоги до якості

Зовнішній вигляд – подано у порційній сковороді, поверхня запечена до рум'яної кірочки, без тріщин, посипана цукровою пудрою.

Консистенція – ніжна, пухка.

Смак, запах – солодкуватий, з ароматом какао-порошку, або шоколаду.

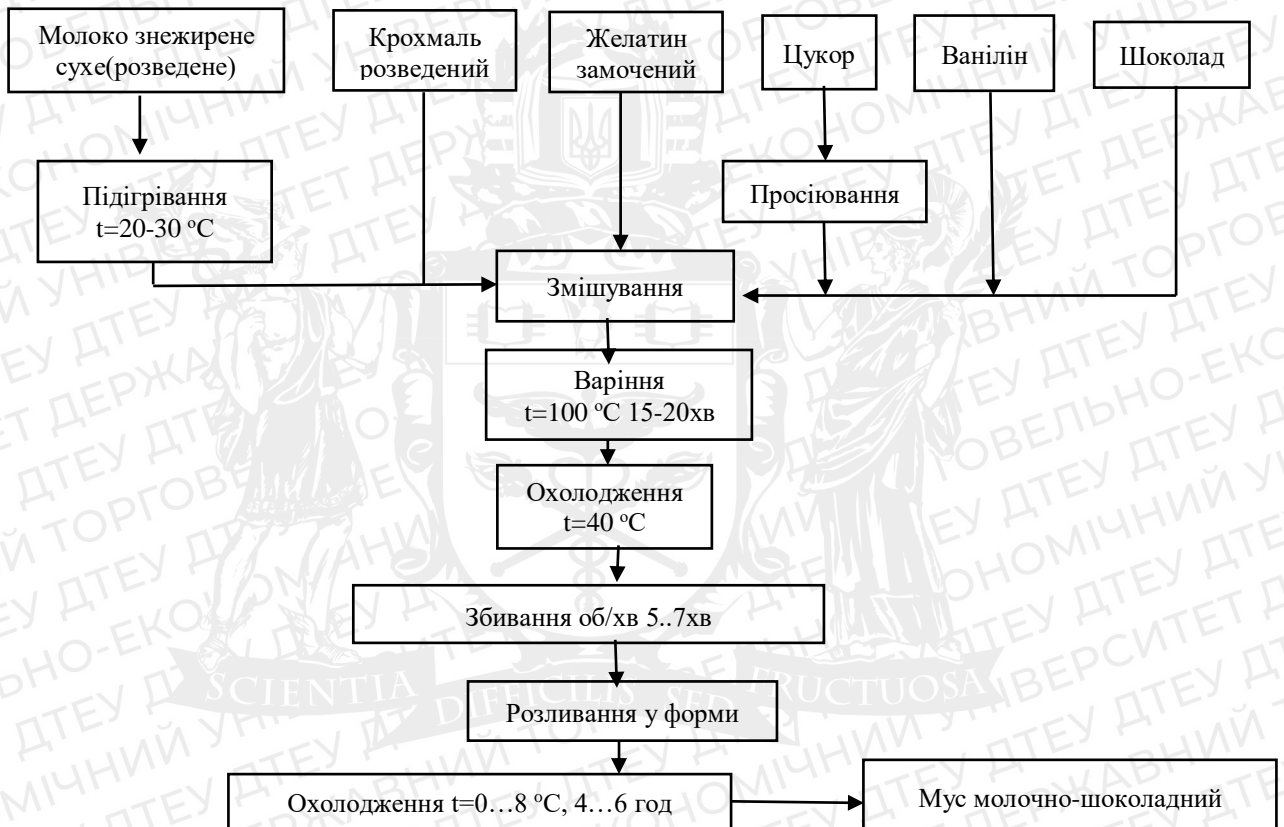
4. Фізико-хімічні показники, що нормуються

5. Енергетична та харчова цінність 100г страви

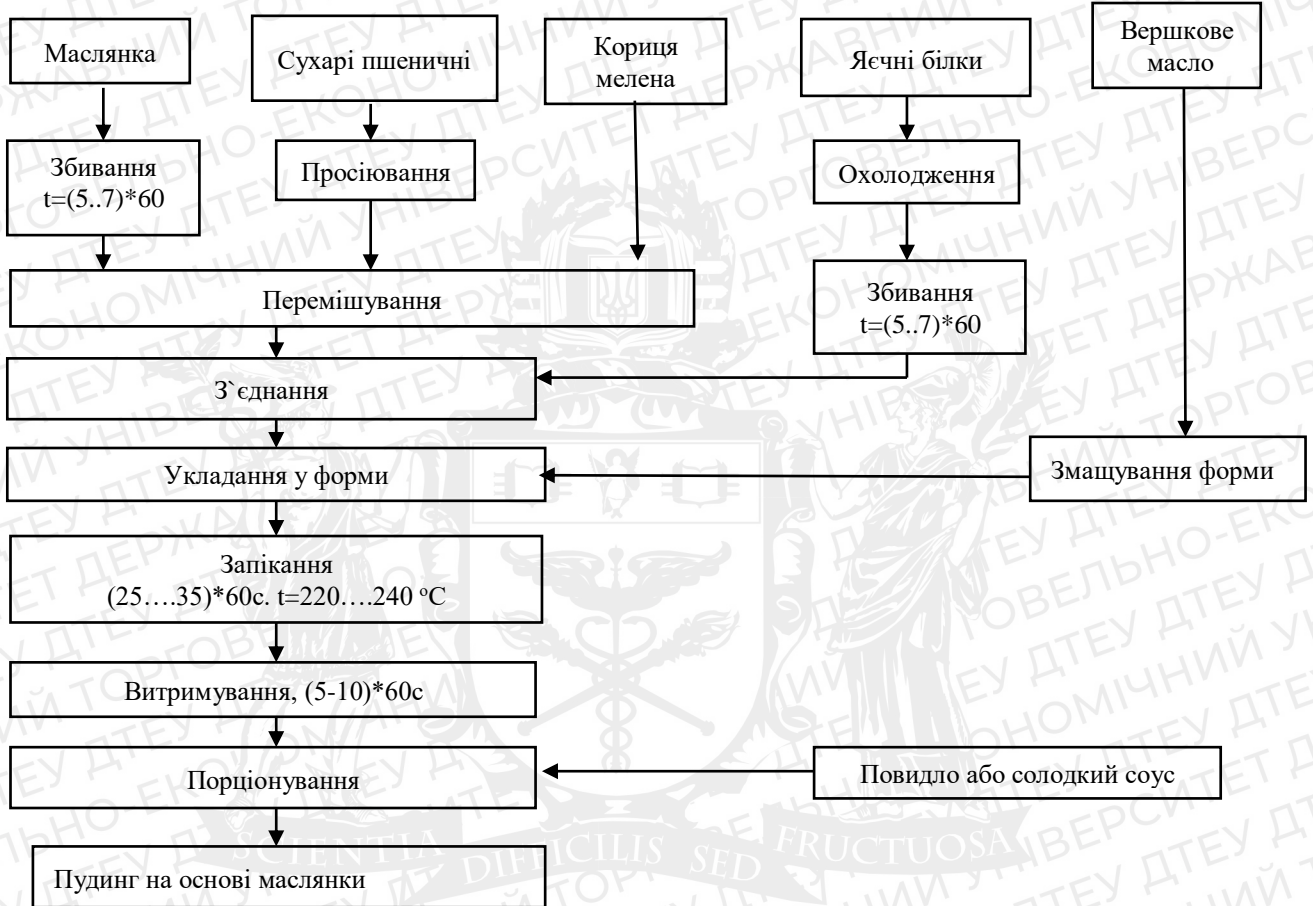
6. Мікробіологічні показники що нормуються



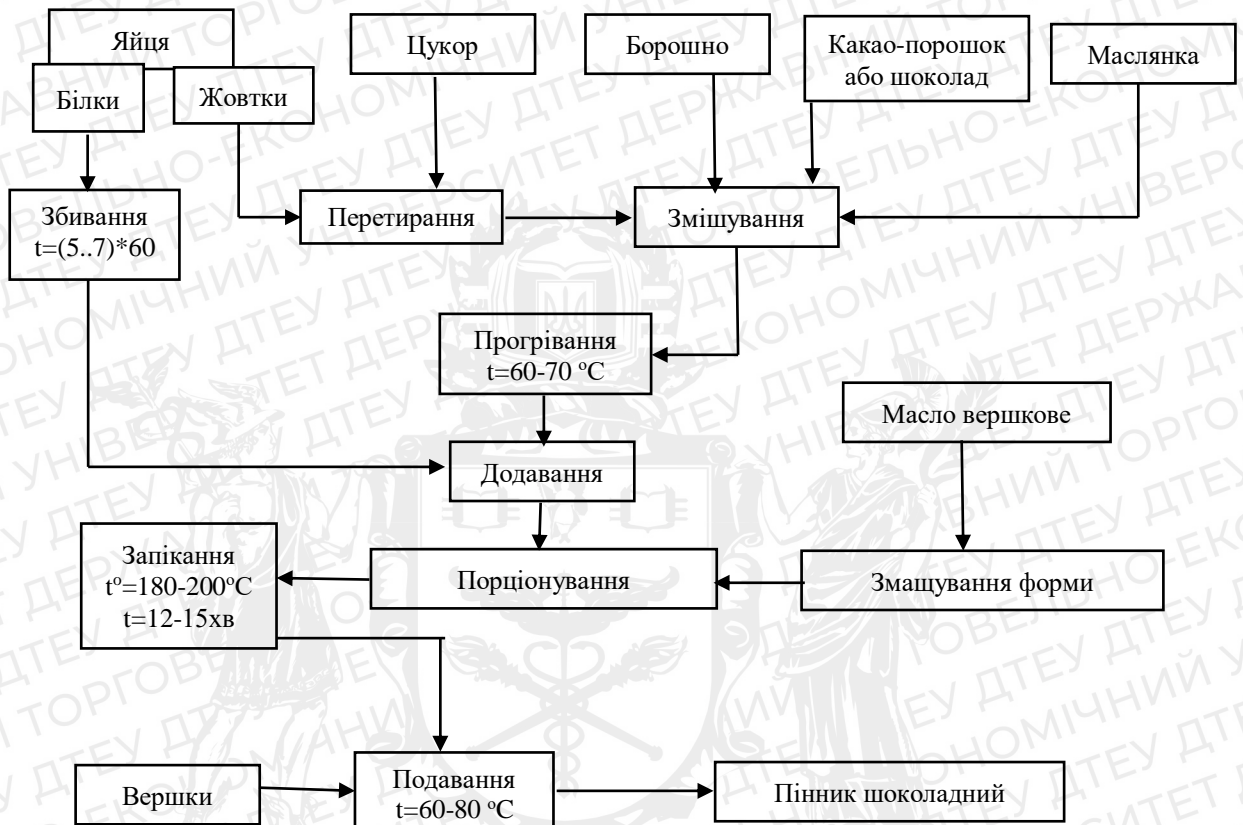
Технологічна схема виробництва мусу молочного.



Технологічна схема виробництва пудингу на основі маслянки.



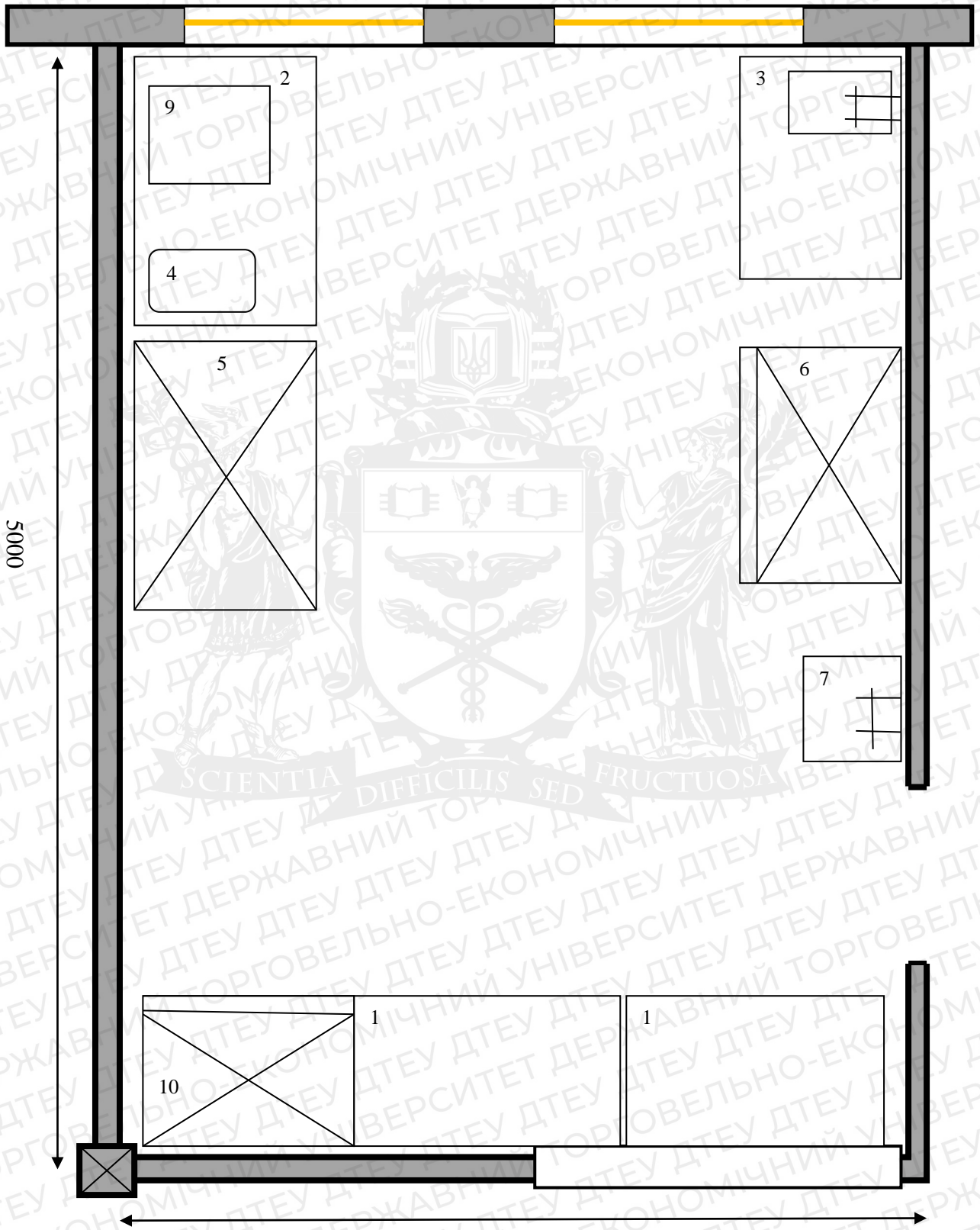
Технологічна схема виробництва пінника шоколадного



Специфікація обладнання холодного цеху кафе «Millsoul»

№	Устаткування	Марка, модель	Кількість, шт.
1	Виробничий стіл	STELLAR ST001	2
2	Виробничий стіл для устаткування	STELLAR ST001	1
3	Стіл виробничий з мийною ванною	M-SM-22	1
4	Ваги електронні порційні	CAS SW-10WD	1
5	Стіл холодильний	EWT INOX (BS)058113	1
6	Холодильна шафа	Snaige CC35DM-P6CBFD	1
7	Раковина для миття рук	M3H-1 СТЕЛАР	1
8	Бачок для відходів	APTE-H 01503	1
9	Настільний мультиміксер	Метос ГМ4	1
10	Морозильний ларь для морозива	G-S903 S/S TOP Berg	1

План-схема холодного цеху кафе «Millsoul»



5000

3000

45