

**УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
Кафедра технології і організації ресторанного господарства**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: Розширення виробництва з впровадженням технології солодких
страв та організація їх виробництва
(на матеріалах ресторану «Кілікія»)**

Студентка IV курсу,
групи Б-ХТ 22д.ф.н,
спеціальності 181
«Харчові технології»
Освітня програма
«Ресторанні технології»

Меланія
КОЧІШ

підпис

Науковий керівник роботи
докт. техн. наук, професор

Олександр
НЕТРЕБСЬКИЙ

підпис

Завідувач кафедри
канд. техн. наук, доцент

Ганна
САБАДОШ

підпис

**УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
Кафедра технології і організації ресторанного господарства**

**Спеціальність 181 «Харчові технології»
Освітня програма «Ресторанні технології»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Ганна
САБАДОШ

(підпис)

«30» жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студентки
Кочіш Меланії Віталіївни

1. Тема кваліфікаційної роботи:

Розширення виробництва з впровадженням технології солодких страв та організація їх виробництва» (на матеріалах ресторану «Кілікія»)

2. Затверджена наказом директора від «30» жовтня 2024 р. № 129-1.

3. Строк здачі студентом закінченої роботи: 08 лютого 2025 р.

4. Цільова установка та вихідні дані до кваліфікаційної роботи:

5. Вихідні дані до роботи.

Метою роботи є розробка технології збагачених солодких страв.

Об'єктом дослідження є інноваційна технологія солодких страв.

Предмет дослідження: кондитерський цех, інноваційні технології, функціональні добавки, фруктові порошки, сублимація.

6. Зміст кваліфікаційної роботи

Вступ

Розділ I. Теоретичні аспекти технологій солодких страв та організація її виробництва у закладах ресторанного господарства.

1.1. Аналітичний огляд літератури щодо існуючих технологій солодких страв

1.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності закладу ресторанного господарства «Кілікія» м. Ужгород

Розділ II. Об'єкти та матеріали досліджень

2.1. Об'єкти та матеріали досліджень

2.2. Методи досліджень

Розділ III. Вдосконалення рецептур солодких страв

3.1. Аналіз рецептурного складу, технологічної схеми та вимог до якості готових солодких страв.

3.2. Розроблення схеми технологічного процесу та органолептичні показники якості страв.

3.3. Моделювання процесів обслуговування споживачів в ресторані «Кілікія». Висновки та пропозиції

Список використаних джерел

Додатки

7. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи		
2	Оформлення і затвердження завдання на кваліфікаційну роботу		
3	Написання 1 розділу кваліфікаційної роботи		
4	Написання 2 розділу кваліфікаційної роботи		
5	Написання 3 розділу кваліфікаційної роботи		
6	Подання кваліфікаційної роботи на плагіат		
7	Попередній захист кваліфікаційної роботи у комісії		
8	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру		
9.	Захист кваліфікаційної роботи в ЕК		

8. Дата видачі завдання: 19 вересня 2024 року

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Олександр
НЕТРЕБСЬКИЙ

Завдання прийняв до виконання студентка _____

Меланія КОЧІШ

Відгук керівника кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота на тему « Розширення виробництва з впровадженням технології солодких страв та організація їх виробництва» (на матеріалах ресторану «Кілікія») виконана студенткою Кочіш Меланією Віталіївною самостійно. Виконуючи роботу, виявила належний рівень теоретичних знань та навичок. Під час виконання кваліфікаційної роботи проявила творчі здібності при обґрунтуванні рішення з складання виробничої програми. Належну увагу приділено новітнім технологіям з розширення асортименту кондитерських виробів з пісочного тіста(печива). При цьому авторка використала знання про сучасний стан ресторанного господарства та ринку сировини і обладнання для підприємств, застосувала знання щодо

використання функціональних інгредієнтів нанотрадиційної сировини. Виробнича програма підприємства відповідає зазначеному в завданні типу підприємства. Всі розділи кваліфікаційної роботи у виконанні відповідно до методичних рекомендацій, в повному обсязі.

До виконання випускної кваліфікаційної роботи студентка Кочіш Меланія Віталіївна приступила вчасно. Всі розділи роботи логічно пов'язані і виконувались у встановлені терміни. В цілому кваліфікаційна робота залишає враження цілісної та логічно завершеної роботи.

Керівник кваліфікаційної роботи
О.А., д.т.н., професор.

Нетребський

Висновок про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота студентки Кочіш Меланії Віталіївни може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми

Ганна САБАДОШ

Завідувач кафедри

Ганна САБАДОШ

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ СОЛОДКИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	9
1.1.Значення солодких страв в житті людини.....	9
1.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності закладу ресторанного господарства «Кілікія » м. Ужгород.....	13
РОЗДІЛ 2. ОБ’ЄКТИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	27
2.1 Об’єкти та матеріали досліджень	27
2.2 Методи досліджень	27
РОЗДІЛ 3.ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ СОЛОДКИХ СТРАВ	33
3.1.Аналіз рецептурного складу, технологічної схеми та вимог до якості готових солодких страв.....	33
3.2.Розроблення схеми технологічного процесу та органолептичні показники якості страв.....	36
3.3.Моделювання процесів обслуговування споживачів в ресторані «Кілікія».....	43
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46
ДОДАТКИ	50

ВСТУП

В останні роки в розробці десертної продукції помітна тенденція до зменшення використання білого цукру, адже він відіграє роль не лише підсолоджувача, а й впливає на консистенцію та вміст сухих речовин. Натомість усе частіше його замінюють комбінаціями з підсолоджувачами, які забезпечують бажаний рівень солодкості без надмірного впливу на харчову систему. У наукових джерелах згадуються варіанти повної або часткової заміни білого цукру іншими інгредієнтами: медом, різними видами патоки, фруктозою чи синтетичними підсолоджувачами. Особливий інтерес становить використання сметани як компонента десертів, що покращує органолептичні властивості продукту. Дослідження показали, що поєднання сметани зі знежиреним молоком та фруктово-ягідними інгредієнтами, такими як яблучне і сливове пюре чи сік чорної смородини, сприяє створенню привабливих десертів із гарними показниками смаку та текстури.

Крім того, розвиток десертної продукції включає застосування нетрадиційних інгредієнтів, наприклад, зернового та бобового борошна, проростків пшениці, білка сої чи стабілізаційних систем для покращення консистенції. Виробники також шукають шляхи зниження собівартості, що іноді досягається заміною молочних жирів рослинними компонентами. Водночас у розробці інноваційних продуктів віддається перевага традиційному смаку з мінімальною кількістю добавок, адже це допомагає зберегти широку аудиторію споживачів.

До перспективних напрямів також належить створення функціональних десертів, збагачених пробіотичними та пребіотичними компонентами, що відповідають сучасним запитам на здорове харчування.

Ступінь наукового опрацювання теми. Теоретичні та прикладні аспекти

створення солодких страв функціонального призначення як засобу профілактики та ліквідації дефіциту мікронутрієнтів є актуальною проблемою, якій присвячено праці вітчизняних та зарубіжних вчених: А.В. Антоненко, М.Ф. Кравченка, П.П. Пивоварова, Н.В. Притульської, та ін. Узагальнюючи доробки вказаних вчених, слід зазначити, що тема, що обрана для дослідження, є важливою й актуальною.

Актуальність обраної теми полягає в тому, що на сьогодні існують нові напрями у технології приготування солодких страв, з додаванням до рецептури біологічних активних речовин, з метою удосконалення технології приготування солодких страв та десертів. Це є перспективним напрямом вирішення завдання щодо підвищення харчової цінності, зниження дефіциту есенційних речовин.

Метою кваліфікаційної роботи є, розроблення технології солодких страв функціонального призначення шляхом поєднання традиційної сировини з дієтичними добавками. Це дозволить отримати якісну і безпечну продукцію, збагачену фізіологічно важливими для організму людини нутрієнтами. Для мети був поставлений ряд взаємопов'язаних між собою задач:

- удосконалити рецептури солодких страв, за рахунок додавання біологічно-активних добавок, систему контролю якості продукції закладу;
- обґрунтувати перспективність використання новітніх технологій.

Об'єкт дослідження – технологія солодких страв функціонального призначення з використанням композиційної суміші овочевих та фруктових порошків.

Предмет дослідження – композиційні суміші овочевих та фруктових порошків, солодкі страви.

Створення нових рецептур або технологій, які дозволять зменшити енергетичну цінність виробів, підвищити їх біологічну і харчову цінність, поширення асортименту, вирішення питань раціонального харчування – це основні напрями удосконалення технологічних процесів. Таким чином, завдяки попиту відвідувачів, можна помітити розширення асортименту солодких страв у закладах ресторанного господарства. Тобто, розширення та вдосконалення

технології виробництва зазначеної групи страв дозволить: диверсифікувати асортимент; розробити страви з підвищеним вмістом біологічно активних речовин; отримати нових відвідувачів та підвищити конкурентоспроможність закладу.

Методи дослідження – вивчення та узагальнення теоретичної літератури; практичні: аналіз та синтез (при оцінюванні ресторанного потенціалу України загалом та Ужгорода зокрема), порівняння (для визначення стану сучасного розвитку ресторанного господарства), метод сходження від конкретного до абстрактного, узагальнення та інтерпретація даних (при формулюванні висновків).

Джерельною базою є законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, нормативні документи міністерств і відомств України тощо.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що прийняті у кваліфікаційній роботі рішення можуть стати основою для впровадження в виробничу діяльність закладу ресторанного господарства «Кілікія» м. Ужгород.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел і додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЙ СОЛОДКИХ СТРАВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

1.1. Значення солодких страв в житті людини

Кондитерська справа постійно розвивається та удосконалюється, слідуючи новітнім напрямам та течіям у сфері харчування. Визначальними факторами останніх років є: зміщення акцентів у бік покращення якості десертів, інновації у форматі подачі (презентації), зростання потреби споживачів у здоровому харчуванні, зниження вмісту цукру та калорійності, розвиток функціонального дієтичного та веганського харчування. Орієнтуючись на загальні тенденції, впроваджуються нові технології виробництва та презентації десертів. Кондитери та майстри кулінарної справи відновлюють та дають нове життя традиційним рецептам, або розробляють новинки з урахуванням побажань своїх клієнтів. Так, наприклад, в європейських країнах та Японії набули широкої популярності десерти з додаванням вітамінів, мінеральних речовин, підсолоджувачів, цукрозамінників.

В сучасному суспільстві, в силу різних обставин, постійно зростає інтерес до споживання корисних харчових продуктів і натуральних харчових інгредієнтів [12, 13].

Це стосується і кондитерських виробів, які користуються попитом, зокрема, в закладах ресторанного господарства. Це група харчових продуктів досить великого асортименту і хоча вони не являються продуктами першої необхідності і не є обов'язковою складовою «продуктового кошика», але мають неабияку споживчу привабливість і відіграють важливу роль в поповненні енергетичного балансу людини. Потреба людства в солодкому, а отже, і споживання солодошів знаходиться на високому рівні протягом майже трьох

століть. І якщо раніше солодощі купували переважно до свят, то сучасна культура споживання вводить солодощі в щоденне споживання, що сприяє збільшенню їх виробництва і відповідно споживання теж.

Солодощі є складовою харчового раціону людей будь-якого віку. Вони досить популярні у дітей, користуються попитом у студентів, знаходяться в асортиментному складі різних вікових категорій і можна констатувати, що кондитерські вироби споживаються практично усіма верствами населення і є значною частиною раціону харчування людини [14].

Солодки страви користуються підвищеним попитом насамперед через вишукані смакові властивості. Вони вирізняються високою енергетичною цінністю, яка забезпечується значним вмістом цукрів, а в деяких виробках і жирів, а от біологічна цінність кондитерських виробів обмежена. Кондитерські вироби, до складу яких входять какао-продукти, володіють тонізуючими властивостями, тому що містять у своєму складі теобромін, який викликає збудження центральної нервової системи, здатний знімати втому і підвищувати працездатність організму.

Ключовими напрямками і перспективами створення рецептур сучасних десертів є:

- Розширення сировинної бази, використання нетрадиційних білкових компонентів.

- Переорієнтація з тваринних на рослинні білки (соєвий ізолят, гороховий протеїн) й аль-тернативні джерела — водорості, гриби, комахи. Це дозволяє створювати десерти з підвищеним рівнем протеїну при мінімальному вмісті насичених жирів і лактози.

- Впровадження функціональних харчових волокон і полісахаридів

- Пектинові й альгінатні системи, ізолювати з буряку, морських водоростей чи фруктових вичавок. Вони не лише покращують текстуру (гелеутворення, стабілізація), а й виконують роль пребіотиків, сприяючи росту корисної мікрофлори.

- Збагачення біологічно активними добавками

- Пробиотичні культури, колагенові пептиди, фітостероли й комплекси вітамінів/мінералів впроваджують у кремові, збивні та желейні десерти. Це дозволяє позиціювати їх як «здорові» функціо-нальні продукти із сприятливим впливом на серцево-судинну, нервову систему чи травлення.

- Нано- і мікроінкапсуляція ароматів і поживних речовин

- Технології ліофільного сушіння, СВЧ-десульфатизації, спреї-сушіння дають змогу зберегти леткі аромати, кольори та антиоксиданти у вигляді порошків або мікросфер. Водночас їхня рівномірна дисперсія в тілі десерту гарантує стабільність смаку й користі під час зберігання.

- 3D-друк і цифрове дозування

- Персоналізовані «шари» десертів із автоматизованим та адаптивним введенням інгредієнтів: солодкі прошарки з пробіотиками, кольорові шари з фруктових порошків, кремові прошарки з білкових гідрогелів. Це відкриває нові горизонти кастомізації смаку, текстури та нутрієнтного складу.

- Екологічна та економічна складова

- Використання побічних продуктів переробки (фільтраційні жоми, фруктові вичавки) як основи для волокон, білків чи пектину знижує витрати й екологічний слід виробництва.

- Стандартизація інноваційних сировинних компонентів, оцінка їхнього впливу на безпеку й органолептику.

- Поєднання цифрових інструментів (AI-аналіз споживчих вподобань) для створення «розумних» десертів із заданими функціональними властивостями.



Рис.1.1. Інновації у фуд-дизайні десертів

Детальну класифікацію солодких страв можна переглянути на Рис.1.2.

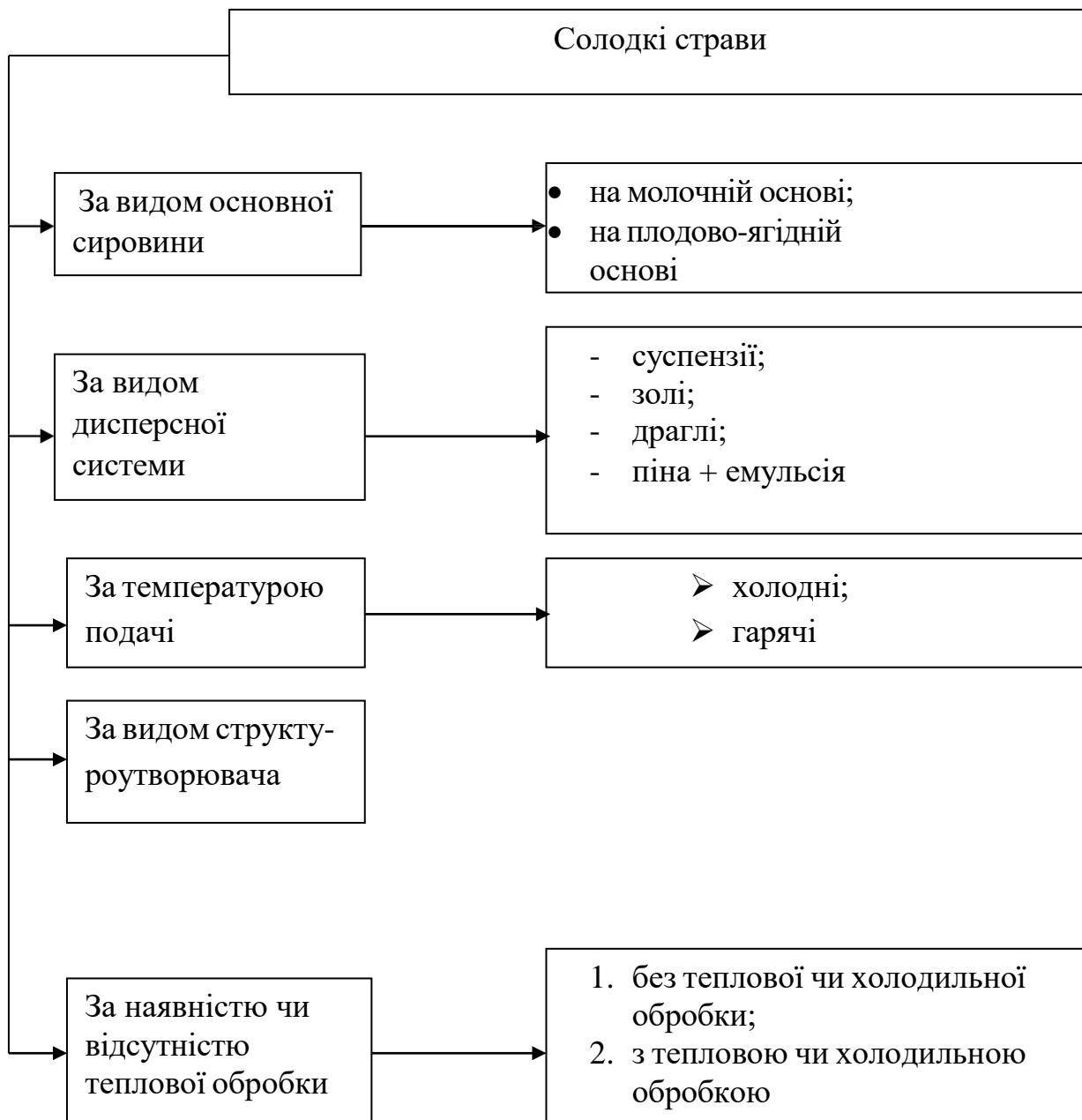


Рис. 1.2. Класифікація солодких страв

Основою солодких страв є легкозасвоюваний цукор, який постачає організму до 1/3 усіх вуглеводів. Згідно з фізіологічними нормами, споживання цукру не повинне перевищувати 110 - 120 г в день, так як надмірне його

споживання може викликати порушення обміну речовин, діяльності підшлункової залози, привести до ожиріння.

1.2. Аналіз технологічної і проєктної діяльності закладу ресторанного господарства «Кілікія» м. Ужгород

Проведемо аналіз технологічної та проєктної діяльності закладу ресторанного господарства «Кілікія». Моделювання сервісно - виробничого процесу ресторанного господарства зобразимо за допомогою схеми (рис. 1.3).

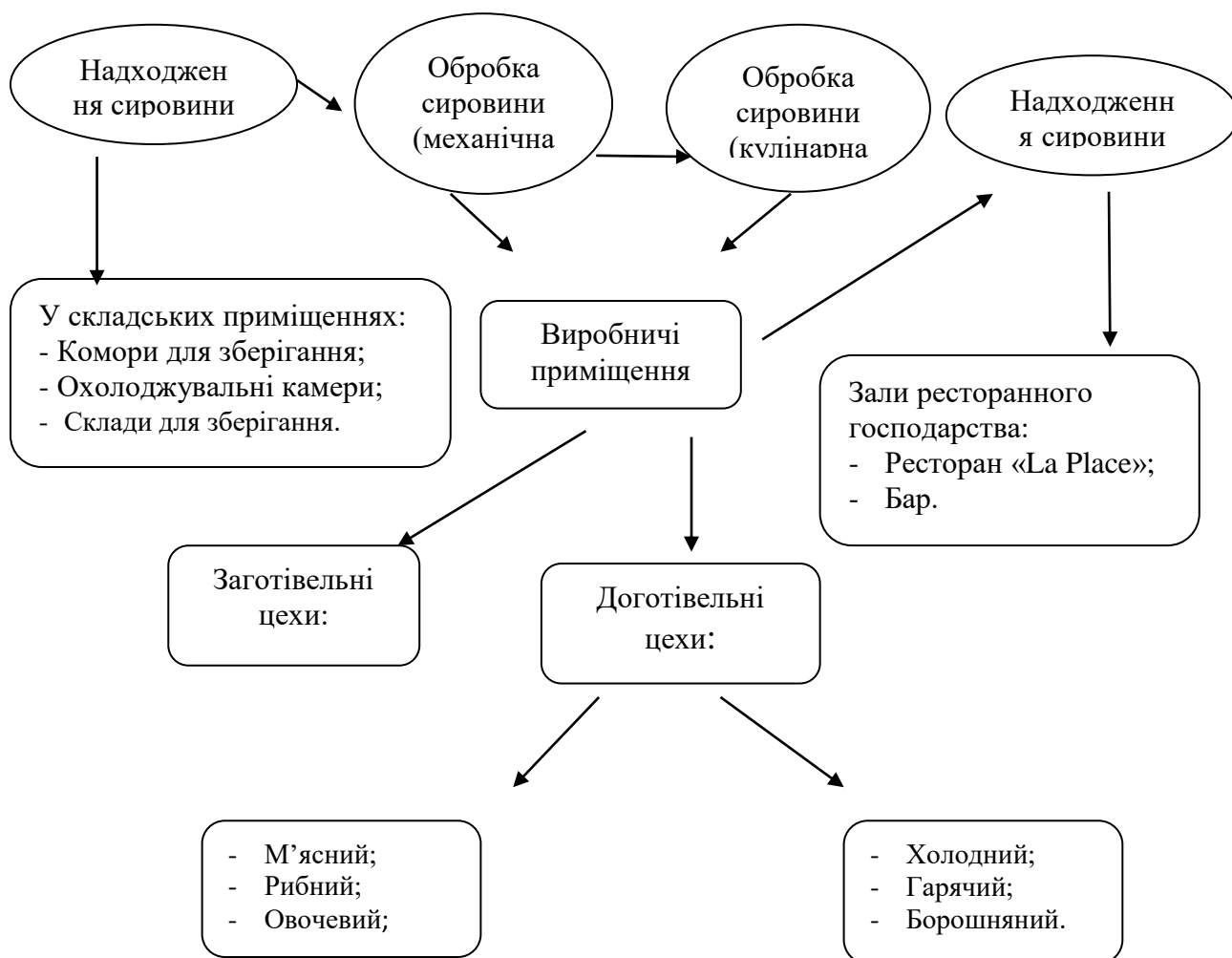


Рис. 1.3. Модель виробничо –торгової структури ресторану «Кілікія»

Ресторан «Кілікія», вдало поєднує споживання послуг харчування та замкнуту технологією виробництва продукції ресторанного господарства. У роботі ресторану виділимо такі два види просторів, при організації

технологічного процесу в сфері послуг, як простір споживання та простір виробництва. Отже, одним із основних завдань ресторану «Кілікія», є організація харчування та дозвілля мешканців та гостей міста Ужгород.

Ресторан «Кілікія» - відноситься до категорії класу «люкс», це бездоганний сервіс та смачна їжа високої кухні. Спеціалізується ресторан на приготуванні страв високої кухні.

За формою організації виробництва в залежності від виду вихідної сировини, яка використовується для виробництва готових страв і виробів ресторани фірми «Кілікія» можна віднести до підприємств з повним технологічним процесом.

Просторове забезпечення сервісного процесу у ресторані зобразимо за допомогою схеми (рис.1.4).

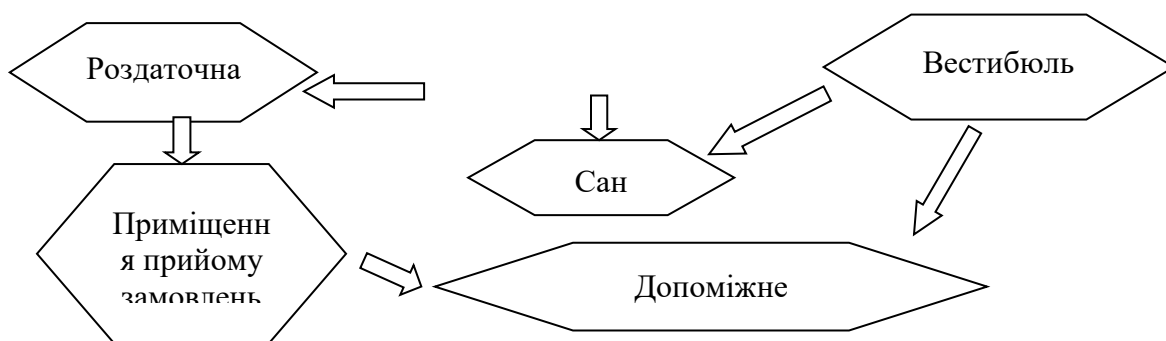


Рис. 1.4 Просторове забезпечення сервісного процесу ресторану

Ресторанне господарство ресторану «Кілікія» має повний виробничий цикл. Планувальна організація технологічного процесу – це склад усіх підрозділів ресторану які пов'язані між собою.

На рисунку (рис.1.5.) наведена схема технологічного процесу ресторану «Кілікія».

Для ресторану характерна наявність трьох основних функцій: виробництва, її реалізації та організації споживання. Виробнича діяльність ресторану включає прийом та зберігання сировини, її механічну обробку та виготовлення напівфабрикатів, теплову обробку продуктів та оформлення страв.

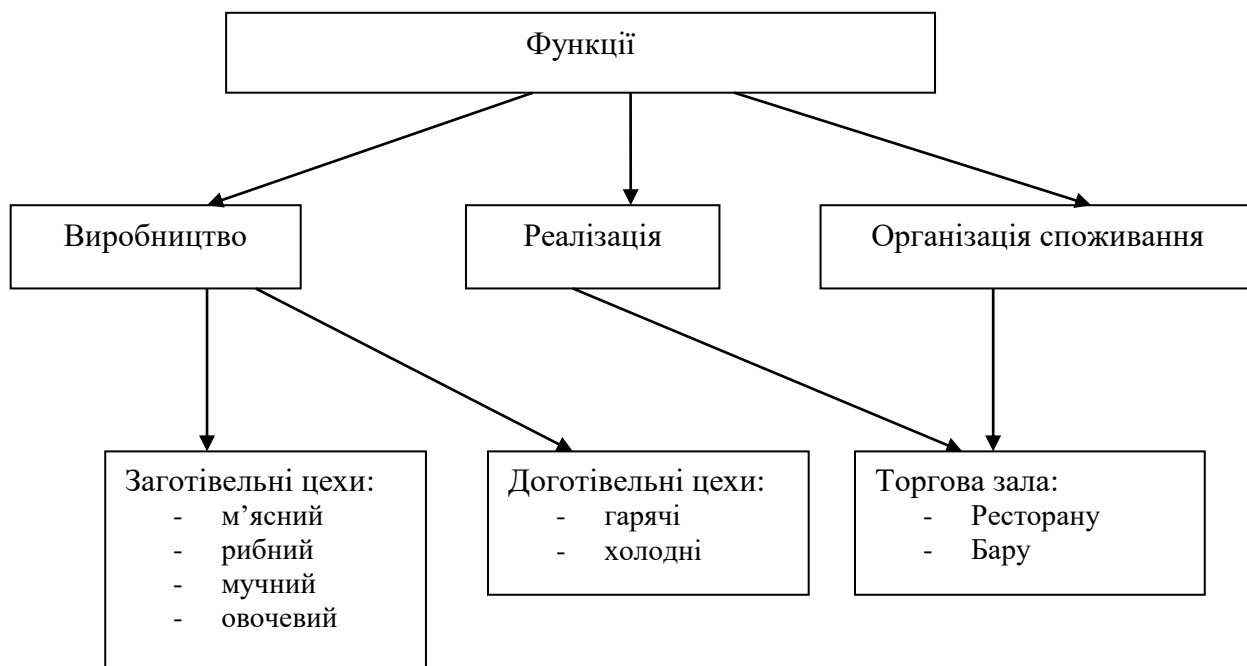


Рис. 1.5 Структурно - технологічна схема ресторану

Правильна організація виробничого процесу ресторану веде до скорочення затрат робочого часу, зменшення кількості відходів, що відображається на економічній ефективності діяльності ресторану. Для створення виробничої програми ресторанного господарства прогнозуємо добову динаміку відвідування ресторану. Для цього складемо графіки завантаження залів ресторану згідно розрахунків наведених нижче.

Розрахунок оборотності місця за 1 годину, у ресторані, будемо проводити за допомогою формули:

$$n = (60/t) * k * N \quad (1.1)$$

де n – кількість споживачів у торгівельному залі за 1 годину, осіб;

N – кількість місць у ресторані;

t – середня тривалість прийому їжі одним споживачем, хвилини;

k – коефіцієнт заповнення зали.

Оборотність місць розраховується за формулою:

$$h = n_{\text{заг}} / N \quad (1.2)$$

де $n_{\text{заг}}$ – загальна денна кількість споживачів ресторану, осіб.

Прогнозовану динаміку завантаженості залів ресторанного господарства визначемо та згрупуємо у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Прогнозована динаміка завантаженості залів ресторану «Кілікія»

Години роботи ресторану, год.	Тривалість відвідування, хв.	Оборотність місця за годину, разів	Кількість відвідувачів, осіб
7:30-08:00	30	2,0	10
08:00-09:00	40	1,5	11
09:00-10:00	30	2,0	10
10:00-11:00	40	1,5	10
11:00-12:00	30	2,0	20
12:00-13:00	40	1,5	22
13:00-14:00	50	1,2	24
14:00-15:00	60	1,0	27
15:00-16:00	90	0,7	28
16:00-17:00	70	0,8	35
17:00-18:00	60	1,0	24
18:00-19:00	80	0,7	30
19:00-20:00	80	0,7	39
20:00-21:00	90	0,7	51
21:00-22:00	100	0,6	57
22:00-23:00	100	0,6	43
23:00-00:00	90	0,7	29
00:00-01:00	60	1,0	18
01:00-02:00	60	1,0	17
Всього відвідувачів за день			505
Денна оборотність місця. (Разів)			3

Отже, як видно з вище наведеної таблиці, всього відвідувачів ресторану за день 505 осіб, а оборотність 1 місця за день – 3.

Надалі будемо визначати загальну кількість страв за коефіцієнтом споживання окремих груп страв, а саме холодних, перших, других, солодких, та ін. Для цього будемо використовувати формулу:

$$n = N * m \quad (1.3)$$

де N – прогнозована кількість споживачів за зміну роботи зали, осіб;

m – це коефіцієнт споживання страв, який характеризує середню кількість страв на одного споживача.

Після того як визначили денну кількість виготовлених страв, можна приступати до розробки меню ресторану «Кілікія». Меню являє собою перелік страв. Це один із технологічних документів, який визначає структуру та зміст виробничого процесу та загальний зміст діяльності ресторанного господарства готелю що роботається. Меню оформимо в вигляді таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Розрахункове меню ресторану «Кілікія»

Найменування страви	Вихід страви, г	Кіл-ть порцій	
		Ресторан	Бар
Фірмові страви			
Теплий версальський салат (з французької гусячої грудки та медом)	280	23	2
Равлики «A-LA BOURGUIGNONNE» (запечені з часниковим соусом)	6 шт.	19	3
Теплий салат «Mon Ami» (жарені гребінки сан-жак с тигровою креветкою, сьомгою и палтусом, салатом айсберг и лимонно - апельсиновим соусом)	290	20	4
Тулузькі ковбаски	200/50	15	2
Цибулевий суп «A-LA LYONNAISE»	275	18	2
Холодні страви та закуски		959	112
Рибне асорті (форель слабко солена, лосось х/к, тунець)	150/145	40	4
Сьомга слабко солена (з ніжним лемо ним соусом)	150/110	39	3
М'ясне плато (хамон, панчета, в'ялений свинний балик)	120/110	43	8
Хамон з руколою й кедровим горіхом	70/50	27	6
Паштет із фуа-гра (домашній французький паштет, із гусячої печінки, з карамелізованими яблуками и	120/30	31	7

десятилітнім портвейном)			
Сирне асорті (каманбер, м'який сир брі, горгонзола и козячий сир з виноградом, грецьким горіхом, медом)	160/20	143	13
Овочеве асорті (помідор, огірок болгарський перець, стебель селери)	350	146	15
Тар-тар із лосося	150/30	56	5
Тар-тар із тунця	150/30	52	2

Тар – тар з телятини (молода вирізка телятини, заправлена на французький манер, з перепелиними яйцями і тостами)	150/30	29	7
Карпачо з лосося (під оливково - лаймовим маринадом)	150/20	48	5
Карпачо з телятини (з руколою, під пелюстками пармезану)	120/180	27	7
Салат з лососем гриль (на подушечці з айсберга з селера, помідорами чері й соусом песто)	330	62	2
Цезар морський (з тигровими креветками та жареним лососем)	350	66	4
Манговий салат з вугром (авокадо, ікрою летючої риби й водоростями сивід)	310	20	3
Ліонз (салат з ароматним обсмаженим беконом, міксом салату, яйцем, заправлений пікантною гірчичною заправкою)	300	30	5
Азіатський салат (з курячим філе, руколою й міксом салату, заправлений ароматним оливковим маслом)	220	71	9
Біф салат (з ростбіфом з молоді телятини з соусом рокфор й салатом айсберг)	300	29	7
Гарячі страви та закуски		202 (125+77)	28 (17+11)
Фуа-гра з манго (під малиновим соусом)	70/100/50	24	5
Куряче філе фаршироване фуа – гра	180	41	5
Moules Mariniere (мідії з вином и луком)	250	17	2
Moules normande (мідії в малиновому соусі)	250	18	2
Moules sauce curry (мідії з соусом карі)	250	25	3
Перші страви		90 (72+18)	100+2
Міністроне (овочевий суп з соусом «песто»)	300	8	25
Суп-крем грибний	300	45	25
«BOUILLABAISSE» (рибний суп)	300	9	25
Суп-крем с раковими шийками	260	10	25
Другі страви		606	137
Філе лосося (з мускатним горіхом й прованськими травами)	150/80	35	10
Дорадо «A-LA PROVENCALE» (на грилі)	250	38	10
Сибас на грилі (з прованськими травами)	250	38	10
Тунець під соусом «MERLOT»	200/50	31	10
Каре молодого ягня на грилі (з рататуєм та картопляним пюре)	130/220	59	11

Міньйон з телятини з качиною грудкою та малиновим соусом	320/80	48	9
Лосось в соусі «MERLOT»	240/50	42	12
Палтус «GRATIN» (з фундуком)	250	19	7
Філе говядини в соусі «MERLOT»	270	61	13
Бланкет з телятини під соусом «Карі»	180	34	10
Качина грудка (з печеними яблуками, білими грибами та малиновим соусом)	160/100	67	9
Качина ніжка «CONFIT» (з картофелем)	275/120	72	8
Кролик від кутюр (жаркоє з кролика тушкованого в вині з білими грибами)	180/160	62	8
Гарніри		14	14
Рис басматі	120	7	7
Гратен	170	3	3
Овочі на грилі	315	4	4
Десерти та кондитерські вироби		452	224
Балтазар (шоколадний торт з трьома видами шоколаду)	100	59	30
Нуараміль (карамельний мус з шоколадним кремом та карамелізованим грецьким горіхом)	100	42	34
Круассан	80/30	165	32
Татен (французький яблучний пиріг з домашнім слоєним тістом, карамельним соусом та шариком ванільного морозива)	120/150	70	32
Торт творожно виноградний	200	28	33
Морозиво з малиновим сиропом	100/20	50	29
Морозиво в асортименті	100	38	34
Гарячі напої		404	112
Чай «Рекое»	200	50	3
Чай «Красная улитка» червоний чай	200	30	2
Чай «Біле золото» білий чай	200	50	3
Чай «Королівське каркаде» квітковий чай	200	25	3
Чай зелений класичний	200	47	3
Кава «Cafe Brulot» – фламбірована кава з Франції	50	51	19
Кава по-французьки	50	51	50
Класичний латте-арт,	140	50	6
Латте з сиропом	140	50	23
Холодні напої		151	70
Ice-tea	250	25	14
«Мохіто»	250	26	14
Шейкерто	250	25	14
Мілкшейк	250	25	14
Соки – фреш (в асортименті)	250	50	14
Алкогільні напої		757	231

Ігристі вина «Французький бульвар»	100	57	14
Рожеві вина «Прованс»	100	50	14
Білі вина «Sauternes»	100	100	14
Червоні вина «Chardonnay»	100	100	14
Вермути «Martini & Rossi»	100	50	14
Горілка «Nemiroff Holdings Limited »	100	150	28
Ром «Havana Club»	100	50	14
Джин «William Grant»	100	10	3
Віскі «White Horse»	100	50	14
Коньяк «Наполеон»	100	100	28
Лікери «Marie Brizard»	100	10	3
Пиво «Ale»	100	30	70

Складаємо виробничу програму овочевого цеху ресторану.

Таблиця 1.3

**Виробнича програма та вихід напівфабрикатів овочевого цеху
ресторану**

Сировина	Добова кіль-ть, гр.	% відхо- дів	Вихід напівфаб- рикатів, гр..	Технологічна обробка	Призначення
Перець болгар- ський	22655	25	16991	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, І та гарячих страв, салати
Цибуля	10080	16	8467	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, І та гарячих страв, салати
Часник	1090	22	850	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, І та гарячих страв, салати, ІІ страви
Помідори	19665	15	16715	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, І та гарячих страв, салати, ІІ страви
Помідори «Чері»	3950	15	3357	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок,
Морква	2760	20	2208	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, І та гарячих страв, салати, ІІ страв
Картопля	1700	30	1190	Мийка, нарізання, зачищення	Для І страв
Апельсин	1200	33	804	Мийка, нарізання, зачищення	Для салатів

Лимон	4025	10	3622	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, салати
Зелень	1220	26	902	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, I та гарячих страв, салати, II страви
Салат «Айсберг»	20200	33	13534	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, гарячих страв, салати, II страви
Рукола	4510	28	3247	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, гарячих страв, салати, II страви

Яблука	10270	30	7189	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, II страви, десерти
Виноград	4910	4	4713	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, десерти
Селера	5850	27	4270	Мийка, нарізання, зачищення	Для холодних страв та закусок, I та гарячих страв, салати, II страви
Спаржа	1650	27	1204	Мийка, нарізання, зачищення	I страви
Малина	9630	15	8185	Мийка, нарізання, зачищення	Для гарячих страв та закусок, II страви десерти
Горошок	1650	35	1072	Мийка, нарізання, зачищення	I страви
Броколі	1750	35	1137	Мийка, нарізання, зачищення	I страви
Гриби	10420	5	9899	Мийка, нарізання, зачищення	I, II страви

Далі визначаємось з організацією технологічного процесу оброблення сировини у заготівельних цехах, починаючи з визначення організаційних підходів до нього і оформлюємо у вигляді таблиці.

Таблиця 1.4

Організація механічного оброблення сировини у овочевому цеху

Технологічні лінії (робочі місяці)	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
Обробка овочів	Картоплі	1190	0,3	7.00-8.42 13.00-14.00	IV розряд
	Моркви	2208	0,3		
	Цибулі	8467	0,3		
	Часнику	850	0,3		
Обробка	Помідор	16715	0,3	8.45-9.00	IV розряд
	Перцю бол.	16991	0,3		
	Гриби	9899	0,3		
Обробка	Салатного листя	13534	0,3	8.45-9.00	IV розряд
	Зелені	902	0,3		
Обробка фруктів	Апельсинів	804	0,3	7.00-8.42 13.00-14.00	IV розряд
	Лимонів	3622	0,3		
	Яблук	7189	0,3		
	Виногра	4713	0,3		
	Малини	8185	0,3		
Разом витрати часу			4,5		IV розряд

Таблиця 1.5

Організація механічного оброблення сировини у м'ясо-рибному цеху

Технологічні лінії (робочі місяці)	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
Обробка мяса та птиці	Яловичина	6882	0,3	7.00-8.42 8.45-9.00 13.00-14.00	V розряд
	Свинина	5793	0,3		
	Телятина	28072	0,3		
	Кролик	7350	0,3		
	Гуска	8640	0,3		
Обробка риби та море продуктів	Лосось	30095	0,3	7.00-8.42 8.45-9.00 13.00-14.00	V розряд
	Форель	2145	0,3		
	Сьомга	5805	0,3		
	Креветки	10440	0,3		
	Мідії	9180	0,3		

Технологічні лінії (робочі місяця)	Технологічні операції	Кількість сировини, кг	Кількість людино-годин	Години виконання робіт, год. хв.	Кваліфікація працівника
	Раки	1400	0,3		
	Вугорь	5780	0,3		
Разом витрати часу			3,6		V розряд

Надалі на основі виробничої програми цеху проведемо розрахунок необхідної чисельності працівників цеху. Чисельність виробничого персоналу визначаємо на розрахунковий день (зміну) та діючих норм часу на виготовлення одиниці продукції за формулами наведеними нижче.

$$N_1 = \frac{A}{T * \lambda * 3600} \quad (1.4)$$

де T – тривалість робочого дня кухаря, год.;

λ – коефіцієнт, який враховує зростання продуктивності праці ($\lambda=1,14$);

$A = \sum n * t$ – кількість людино-сек. необхідних для виконання виробничої програми цеху;

n – кількість продукції одного виду, порції;

t – норма часу на виготовлення одиниці продукції цього виду, с.

$$A_1 = \sum \frac{n}{H} \quad (1.5)$$

де A_1 – кількість людино-годин, необхідних для виконання виробничої програми цеху;

n – кількість продукції одного виду, порції;

H – погодинна норма виробітку на одного працівника, кг (штук, порцій та ін.).

Загальну чисельність працівників виробництва визначаємо за формулою:

$$N_2 = N_1 * \alpha \quad (1.6)$$

α – коефіцієнт, що враховує режим роботи закладу та відсутність працівників з різних поважних причин (1,14- це 8 год. робочий день з двома вихідними, а 1,58 – це 11,30 год. робочий день з вихідними через день)

$$\text{Отже: } N_1 = \frac{282600}{12 * 1,14 * 3600} = \frac{282600}{49248} = 5,73$$

$$N_2 = 5,73 * 1,58 = 9$$

Отже, провівши розрахунки ми визначилися з необхідною кількістю робітників, які необхідні у роботі виробничого цеху ресторану. Тобто потрібно 9 працівників виробництва для одної зміни.

Надалі підберемо необхідну кількість устаткування, визначимося з типом механічного, холодильного та немеханічного устаткування. При підборі устаткування будемо опиратися на такі показники як вартість, габаритність, зручність та безпечність в експлуатації і обслуговуванні, продуктивність та функціональність устаткування. Всі данні згрупуємо у таблиці.

Визначення площі заготівельних і доготівельних цехів визначаємо за допомогою формули:

$$S_u = \frac{S_{уст.}}{k} \quad (1.7)$$

де $S_{уст.}$ – площа зайнята під устаткуванням, м²;

k – коефіцієнт використання площі, який враховує збільшення площі приміщення на проходи (0,35 – 0,4).

Таблиця 1.6

Визначення загальної площі заготівельного цеху у ресторані

№	Тип устаткування	Марка	Кіл-ть	Габарити, Мм	Площа уст. м ²
1	Плита електрична	Mora ME 52101FBR	2	900*800	1,44
2	Фритюрниця	PHILIPS HD-6161	1	600*500	0,3
3	Стіл з охолоджувачем		1	900*800	0,72
4	Шафа холодильна	NTER Інтер-800Т	1	800*800	0,64
5	Жарочна шафа (односек.)	XП-550	1	920*850	0,78
6	Стелаж з нержавіючої сталі		4	320*1100	1,41
7	Рукомійник		4	500*650	1,3
8	Ваги електронні	CAS ER-JR-15	2	420*400	0,34
9	Стіл з нержавіючої сталі		2	1000*800	1,6
10	Стіл виробничий		3	1000*800	2,4
11	М'ясорубка	Zelmer 886.5	2	450*600	0,54

12	Гарячий стіл	ВХ-450	1	1000*800	0,8
13	Шафа холодильна	NTER Інтер-800Т	6	900*900	4,8
14	Коптильно варочна камера	ЛАТ, ООО (Торговая марка МИЛАМ)	1	1300*900	1,17
15	Варочна поверхня для соусів	Gunter&Hauer GH 41 GLCT	1	450*600	0,27
16	Фритюрниця	Moulinex AM1014	1	550*400	0,22
17	Стіл розділюючий		2	1500*800	2,4
18	Стіл для приготування		1	900*800	0,72
19	Стіл для розробки овочів		2	700*1200	1,68
20	Стіл для виготовлення напів-фабрикатів		1	700*1000	0,7
21	Сортування та переробка ов.		1	1200*800	0,96
Разом корисна площа					25,52
Площа цеху загальна					63,80

Отже, площа овочевого цеху дорівнює $25,52/0,4 = 63,80\text{м}^2$.

Таблиця 1.7

Визначення загальної площі доготівельного цеху у ресторані

Позиція №	Тип устаткування	Марка	Кількість	Габарити, мм	Площа уст. м ²
1	Плита електрична	Mora ME 52101FBR	4	900*800	2,88
2	Підйомник(для замовлень)		2	1000*1000	2,0
3	Фритюрниця	PHILIPS HD-6161	2	600*500	0,6
4	Стіл з охолоджувачем		2	900*800	1,44
5	Стіл миєчний		2	600*700	0,84
6	Стіл для приготування		4	1500*800	4,8
7	Шафа холодильна	NTER Інтер-800Т	4	1600*900	5,76
8	Стійка роздаткова		2	1000*550	1,1
9	Жарочна шафа (односек.)	XII-550	2	920*850	1,56
10	Фритюрниця	Moulinex AM1014	1	550*400	0,22
11	Стіл розділюючий		1	1500*800	1,2
12	Машина для взбивання та замісу тіста	Philips HR7766	1	400*550	0,22
13	Тісторозкаточна машина	ТЭ-40-1/34	1	500*700	0,35
14	Конвекційна піч	MERX Departament	2	1200*920	2,20
15	Електро плита	Hotpoint Ariston C 3V P6(W)	1	900*900	0,81

16	Машина для темперування шоколаду	Minitemper /Pavoni/	1	420*400	0,17
17	Овочерізка	Слайсер RGV Lusso 22GL	1	630*580	0,37
18	Машина для відсадки начинок	Dosiplus	1	450*600	0,27
19	Холодильна машина	«Простор Л»	2	700*600	0,84
20	Стіл для допоміжного обладнання		1	700*1000	0,7
21	Стіл для виготовлення напів- фабрикатів		3	700*1000	2,1
22	Стіл для оформлення страв		2	700*1000	1,4
23	Шафи для продуктів та інвентарю		2	900*1200	2,16
24	Холодильна камера		1	1350*600	0,81
25	Низько температурний прилавок	Kryspi GAMMA M 1500	1	850*1000	0,85
26	Універсальний пристрій з комплектом змінних насадок	Mullinex	1	600*650	0,39
27	Стелаж для приладдя		1	800*750	0,6
Разом корисна площа					39,08
Загальна площа цеху					97,70

Отже, площа доготівельного цеху дорівнює $39,08/0,4 = 97,70\text{м}^2$.

РОЗДІЛ 2

ОБ'ЄКТИ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Об'єкти та матеріали досліджень

Об'єктом досліджень є технологія виготовлення солодких страв функціонального призначення з використанням сублімованих порошків чорниць, гарбуза, пряної дикорослої сировини.

Предметом досліджень є рецептури солодких страв, фізико-хімічні показники функціональних добавок, солодки страви, виготовлені за традиційною рецептурою та з доданням інноваційної сировини.

В якості вихідної сировини було обрано технологію крему та мусу за збірником рецептур страв та кулінарних виробів. [12]

Основна сировина повинна відповідати діючій нормативно-технічній документації:

- вода – ДСанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною [];
- цукор – ДСТУ 4623:2006. Цукор білий. Технічні умови [];
- цукрова пудра – ДСТУ 4321:2004. Цукор. Визначення нерозчинних речовин методом мембранного фільтрування. [];
- пюре яблучне – ТУ У 30404072.001-2004. Пюре яблучне. Технічні умови [];
- білок яєчний сухий – ДСТУ 8719:2017. Продукти яєчні.

2.2 Методи досліджень

Відповідно до мети та завдань роботи було використано стандартні методи досліджень, за допомогою яких визначили фізико-хімічні, структурно-механічні, мікробіологічні, органолептичні показники якості вихідної сировини, напівфабрикатів та готових солодких страв. Методи випробувань наведені в таблиці 2.2. Визначення функціонально-технологічних, органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників

напівфабрикатів та готової продукції проводили за стандартними методиками з використанням відповідного устаткування.

Відбір проб досліджуваних виробів для сенсорних, фізико-хімічних та мікробіологічних досліджень проведено згідно ГОСТ 7631–85.

Відпрацювання рецептур і технологій кулінарної продукції проводили відповідно до методичних рекомендацій з врахуванням вимог ДСТУ 3946-2000 «Продукція харчова. Основні положення» [5].

Розрахунок технологічних параметрів рецептур проводили за формулами:

Вміст білків – визначенням загального азоту за методом К'ельдаля згідно ДСТУ ISO 1871:2003.

Вміст вуглеводів – розрахунковим шляхом за фактичним вмістом у зразках вологи, білків, ліпідів, мінеральних речовин.

Органолептичні властивості – сенсорним методом за розробленою шкалою з урахуванням коефіцієнтів важливості.

Вміст вологи – згідно з ГОСТ 7631–85.

Масову частку вологи розраховують за формулою:

$$X = \left(\frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} \right) * 100 \quad (2.1)$$

де: m_1 , m_2 – маса бюкси з піском, скляною паличкою і наважкою відповідно до і після висушування, г;

m – маса бюкси з піском, скляною паличкою після висушування, г. Енергетичну цінність – розрахунковим методом.

- Втрати маси при тепловій обробці виробів – зважуванням до і після термічного оброблення (після охолодження до температури $45 \pm 1^\circ\text{C}$).

- Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ) згідно з ГОСТ 10444.15–94;

бактерій групи кишкової палички (БГКП) (коліформи) згідно з ГОСТ 30518–9;

золотистого стафілококу згідно з ГОСТ 10444.2–94;

патогенних мікроорганізмів, в т.ч. роду Сальмонела згідно з ДСТУ ISO 11290–1, ДСТУ ISO 11290–2, ДСТУ EN 12824.

Таблиця 2.1

Схема системних досліджень

Назва елемента системи	Характеристика
Об'єкт як система дослідження	Технологія приготування солодких страв
Назва елемента системи	Вершки, гарбуз, базилік, манна крупа, порошки ягід
Актуальність проблеми	Покращення харчової та біологічної цінності Розширення асортименту солодких страв
Мета досліджень	Розробка інноваційної технології і рецептури солодких страв
Аналіз системи	Аналіз стадій технологічного процесу, втрат та відходів; рецептурного, хімічного складу та органолептичних властивостей сировини
Варіанти вирішення	Використання нетрадиційної сировини та локальних продуктів
Оптимальне вирішення	Використання нетрадиційної сировини та локальних продуктів
Алгоритм вирішення	Дослідження органолептичних властивостей сировини та готових страв Розробка рецептури та технології. Розробка проекту технологічної документації
Оцінка реалізації рішення	Розробка техніко-технологічної картки на нову продукцію

Проведені дослідження дають змогу обґрунтувати рецептурний склад, дає змогу покращити технологічні властивості традиційної технології. Можливою є корекція функціонально-технологічних властивостей харчових систем з метою поліпшення споживчих властивостей готового продукту. Використання таких підходів дає змогу розробити асортимент солодких страв, збагаченої функціональними речовинами, з підвищеною харчовою цінністю та споживчими характеристиками.

Вдосконалення рецептур десертів проводимо з використанням сублімованих фруктових порошків у рецептурах .



Рис. 2.1 Сублімовані порошки

Сублімовані порошки (freeze-dried) – це концентровані аромат, колір і корисні речовини, упаковані в легку, швидкокорозчинну форму. Вони ідеально вписуються в сучасні тренди здорового харчування та інноваційного кондитерського мистецтва. Ось ключові напрями їхнього застосування:

1) Функціональні та технологічні переваги (м'який, концентрований смак без додаткових підсолоджувачів і барвників; висока біодоступність вітамінів та антиоксидантів (каротиноїди, вітамін С); тривалий термін зберігання (до 24 міс. у вакуум-упаковці) за мінімальної втрати якості; легкість дозування та рівномірний розподіл в масі без грудок; зниження вмісту вологи у фінальному продукті, що покращує текстуру та подовжує «товстовий» ефект у морозиві, мусах, пудингах.

2) Рецептурні підходи (додавання на стадії сухих інгредієнтів, використовувати перед збиванням або перемішуванням сухих речовин (борошно, цукор, сухе молоко); колірні акценти, замінювати частину

харчових барвників на порошки ягід (чорниця, малина);ароматизація кремів і мусів,водити перед збиванням жирної фази: порошок лохини чи дині «обволікає» жирові глобули, покращуючи аромат;суспензії й зверхушні посипки.

В лабораторії технології і організації ресторанного господарства ,були розробленні рецептури солодких страв з застосуванням сублімованих порошоків з дикорослих ягід закарпатської області, лохини, чорниц, кизилу, брусниць.

Морозиво з лохиновим порошком замість готового соусу.

Шоколадно-буряковий мус із додаванням бурякового порошку – підвищена вологість і насичений колір.

Клубнично-манговий пудинг на основі пектину: манго-порошок регулює консистенцію і дає солодкість без цукру.

Безе з малиновим порошком для лимонно-малинового десерту «Павлова».

Використання інноваційних інгредієнтів перспективний напрямок в технології десертів,завдяки якому є можливість розробки сезон-незалежних десертів з постійною якістю та смаком;створення функціональних лінійок (детокс-десерти, пробіотичні муси) з чітким позиціонуванням на ринку здорового харчування;використання сублімованих порошоків у 3D-друку харчових продуктів: швидке дозування й безвідходність.

Практичні рекомендації при впровадженні:

Контроль вологості повітря: порошки швидко поглинають вологу – працюйте в сухому приміщенні або у витяжному боксі.

Попередня дегазація: якщо порошок збирає повітря, дайте йому «відстоятися» перед внесенням у чутливу емульсію.

Тест на агломерацію: перевірте, чи порошок не утворює грудок у вашій системі. При потребі додайте антиклеючий агент (крохмаль рисовий чи пінацет).

Оптимальні дози: зазвичай 1–3 % від маси продукту достатньо, щоби надати відчуття «справжніх ягід» без шкоди для текстури.

«Пил» при внесенні: використовувати дозатори або сумісні змішувачі із закритим циклом.

Розходження смаку з оригіналом: стандартизувати партії порошку, перевіряти рівень рН і вміст цукрів.

Ціна: сублімовані порошки дорожчі за звичайні сухофрукти – прогнозуйте ROI через зниження логістичних витрат і покращення якості.



Рис.2.2.Фуд дизайн солодких страв

Отже, проведені дослідження підтверджують, що технологія виготовлення солодких страв з використанням сублімованих порошків при виробництві десертів з метою збагачення їх вітаміном С та поліпшення їх органолептичних показників шляхом використання природних джерел біологічно активних речовин є доцільним.

РОЗДІЛ 3

ВДОСКОНАЛЕННЯ СОЛОДКИХ СТРАВ

3.1. Аналіз рецептурного складу, технологічної схеми та вимог до якості готової кулінарної продукції продукту-аналогу

Асортимент солодких страв з пінною структурою, самбуки, муси, креми.

Самбуки та муси – це страви з високими органолептичними показниками та біологічною цінністю. Крім того, ці страви не містять виключно сезонну сировину і, тому, являються універсальними стравами для приготування в закладах ресторанного господарства цілий рік.

Високі показники якості даної продукції в значній мірі визначаються стабільністю пінної системи, яка отримується в результаті збивання рецептурної суміші. При виготовленні самбуків, мусів та кремів замість желатину в якості згущувача та стабілізатора піни можна використати полісахариди, а саме карагінани.

Для молочних десертів з гелеподібною структурою слід використовувати к-карагінан, який желеє тільки в присутності іонів K^+ , утворюючи крихкі нестійкі драгли.

Технологічний процес виробництва десертної продукції складається з ряду етапів, стадій, обробки продуктів, які різні по задачам та можуть бути відокремлені у часі і в просторі. Технологічна схема спрощує процес виробництва та допомагає раціонально використовувати час, запровадити паралельний процес виробництва, об'єднувати деякі операції (якщо дозволяє обладнання).

Мус (від фр. *mousse* - піна). Солодке десертне блюдо, що готується з ароматичної підстави (фруктового або ягідного соку, пюре, виноградного вина, шоколаду, кави, какао і ін.), харчових речовин, що сприяють утворенню й фіксації пінистого стану мусу (яєчні білки, желатин, агар), а також харчових речовин, що надають блюду солодкий смак або посилюючих його (цукор,

сахарин, мед, патока). Іноді замість яєчних білків і желатину використовується заміник у вигляді добавки, яка здатна добре розбухати й має клейкі властивості, що дозволяє приблизно імітувати необхідний стан блюда[23].

Діагностика технологічного процесу виробництва мусу передбачає здійснення аналізу їх рецептурного складу та технологічного процесу виробництва. Узагальнені дані, які характеризують вміст основних рецептурних компонентів у складі мусу та їх роль в технологічному процесі наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Характеристика вмісту основних рецептурних компонентів

Найменування компонентів	Вміст у складі мусу, %	Роль у технологічному процесі
Вершки (35% жирності) чи сметана (36% жирності)	34,0...48,7	Визначає піноутворення рецептурної суміші, формує пінний каркас готової страви
Плодово-ягідна сировина (свіжа, заморожена, сироп, варення, джем, концентрація соку)	8,0...100,0	Основна за вмістом сировини, формують асортимент страви, споживчі властивості. Сприяє піноутворенню. Впливає на органолептичні та фізико-хімічні властивості готової страви
Цукор	5,0...25,0	Дегідратує білкову складову рецептурної суміші, підвищує стійкість піни, підвищує в'язкість рецептурної суміші
Яйця	4,0...8,0	Загущують рецептурну суміш внаслідок часткової денатурації білків, структуроутворювач системи
Манна крупа	8,0...10,0	Загущувач, структуроутворювач
Крохмаль	4,0...4,5	
Жировмісні речовини (вершкове масло, маргарин)	0,6...6,4	Поліпшують органолептичні властивості, теплопередаюче середовище

Вода	14,0...78,0	Середовище для набрякання та розчинення желатину
Кислота лимонна	0,05...0,2	Смакові компоненти, формують асортимент страви та споживчі властивості
Ванілін	0,015	
Кориця	0,1	
Вино	2,5...6,0	
Горіхи	11,6	
Кава	5,0	
Какао-порошок	1,6...3,0	
Соус плодово-ягідний	8,0...24,0	Формують асортимент та споживчі властивості страви, надають соковитість

З наведених даних видно, що у складі даної продукції основною за вмістом сировиною є плодово-ягідна та молочна сировина, вміст яких складає 8,0...100,0% та 15,0...90,0% відповідно.

Вміст наповнювачів, за рахунок яких формуються кінцеві споживчі властивості продукції, коливається у межах від 1,6% до 30%. Слід зазначити, що наповнювачі приймають участь у формуванні органолептичних властивостей, харчової та біологічної цінності мусів.

Отже, доцільно буде розробити технологію десерту, де роль наповнювачів та додаткової сировини відіграватиме багата на біологічно активні сполуки локальна органічна сировина, яка допоможе отримати продукцію з новими органолептичними властивостями та допоможе розширити асортимент страв. Крім того, завдяки ряду корисних властивостей, це в свою чергу дозволить отримати новий продукт оздоровчого призначення.

Створення нових рецептур або технологій, які дозволять зменшити енергетичну цінність виробів, підвищити їх біологічну і харчову цінність, поширення асортименту, вирішення питань раціонального харчування – це основні напрямки удосконалення технологічних процесів.

Отже, ми пропонуємо підприємству як один з напрямків удосконалення виробничо-торгової діяльності ресторану «Кілікія» випуск солодких страв за нетрадиційною технологією з використанням нових видів сировини.

Ці технології можна оцінювати з різних точок зору, а саме:

- соціально-економічної;
- медико-біологічної ;
- технологічної.

Соціально-економічний аспект зниження калорійності має за мету збереження здоров'я, зменшення вартості виробів, розширення їх асортименту.

Медико-біологічна точка зору зниження калорійності передбачає таке зниження калорійності, яке сприяло б профілактиці захворювань, зв'язаних з висококалорійним харчуванням та малорухомою працею.

Технологічна точка зору включає в себе заміну висококалорійних харчових речовин на низькокалорійні або безкалорійні. При цьому нова технологія повинна забезпечувати високі органолептичні і гігієнічні показники, харчову і біологічну цінність.

3.2. Розроблення схеми технологічного процесу та органолептичні показники якості страв

Нова технологія дозволяє спростити технологічний процес виробництва солодких страв і десертів, знизити трудомісткість і забезпечити її виробництво на протязі всього календарного року. Ми пропонуємо готувати солодкі страви пониженої калорійності з використанням овочевих і фруктових порошоків.

Більшість овочей і фруктів містять дуже малу кількість білків, не містять жирів. Вони характеризуються невеликою енергетичною цінністю. Це основні джерела аскорбінової кислоти, ніацину, каротину, багатьох мінеральних елементів (фосфору, магнію, калію, заліза), органічних кислот, які включаються в метаболічні процеси, що проходять в організмі. Крім того, овочі і фрукти багаті харчовими волокнами (пектином, целюлозою), які прискорюють рух

харчових мас у кишечнику, змінюють активність мікробіологічних ферментів і склад мікрофлори кішківника. Пектинові речовини овочів і фруктів спроможні зв'язувати і виводити із організму хімічні сполуки, токсини, зокрема солі важких металів, радіонукліди, які можуть потрапляти в організм з атмосферним повітрям, водою і харчовими продуктами. Вони мають протибактеріальні властивості, що використовується в комплексній терапії захворювань травної системи; сприяють виведенню з організму холестерину.

В асортимент солодких страв з використанням овочевих і фруктових порошків входять креми, желе, муси, вершки збиті, пудинги холодні, тарталетки.

Складемо для пропонованих страв технологічні карти та технологічні схеми.

Таблиця 3.2

Технологічна карта на крем «Особливий»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 кг, г	
	Брутто, г	Нетто, г
Порошок лохини	25	25
Вода для відновлення порошку	170	170
Маса готового пюре	184	184
Рафінадна пудра	120	120
Стевія	3	3
Вершки 35%-ї жирності	550	550
Яблучне пюре	100	100
Карагінан	10	10
Вода для желатину	160	160
Вихід		1000

Технологічні вимоги до основної сировини

Вершки однорідні, без грудок жиру, колір білий з жовтуватим відтінком. Смак запах чисті, солодкуватий смак, без сторонніх присмаків і запахів. Порошок лохини без грудок і без стороннього запаху.

Технологія приготування

Порошок лохини заливають холодною водою і залишають на 15 хв. для набухання, потім проварюють 10 хв., періодично помішують. Готове пюре охолоджують. Карагінан заливають водою для набухання і залишають на 1 –

1,5 год. Підготовлені яблука припускають, проціджують і охолоджують. Вершки збивають на холоді до утворення густої пишної піни. У збиті вершки, безперервно перемішуючи, вливають тонкою цівкою структуроутворювач (карагінан) і вводять охолоджене яблучне пюре та відновлений порошок лохини. Готовий крем швидко розливають у форми і охолоджують. Перед відпуском форму з кремом поміщують на декілька секунд в теплу воду, потім крем викладають в креманку або десертну тарілку. При відпуску його поливають сиропом або солодким соусом (30 г на порцію), можна подавати з фруктами або ягодами (30 – 50 г на порцію).

Зовнішній вигляд – желеподібна, пишна, пориста маса, без шматочків нерозчиненого желатину, викладена в креманку або десертну тарілку, полити солодким соусом, або посипати тертим горіхом, або шоколадом.



Реалізація

Рисунок 3.1 Технологічна схема приготування крему «Особливий»

Таблиця 3.3

Технологічна карта на солодку страву «Мус Фрутелла»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 пор, г	
	Брутто, г	Нетто, г
Порошок чорниць	150	150
Порошок дині	100	100
Сік яблучний	30	30
Вода для відновлення порошку	170	170
Желатин	30	30
Цукор	150	150
Лимонна кислота	3	3
Вода	750	750
Вихід		1000

Технологія приготування мусу полягає в тому, що сублімований порошок відновлюють протягом 20 хв. Сік і відновлений порошок, заливають гарячою водою і варять 5 – 8 хв. Відвар проціджують, додають цукор, лимонну кислоту, нагрівають до кипіння, додають підготовлений желатин, розмішують його до повного розчинення, зводять сік, нагрівають, проціджують. Масу охолоджують, збивають до утворення пишної маси, розкладають у форми і охолоджують. Перед відпуском мус нарізають на порції, викладають у креманки, прикрашають збитими вершками.

Вимоги до якості страви і оформлення

Зовнішній вигляд – желеподібна, збита в піну маса, залита в креманки і застигла маса, декорована оздоблювальними елементами.

Смак – кисло-солодкий.

Колір – властивий кольору ягід.

Консистенція – піноподібна, пишна, ніжна, мус зберігає форму.



Рис. 3.2 Технологічна схема приготування мусу «Фрутелла»

Таблиця 3.4

Технологічна картка на десерт «Желе Іза»

Найменування сировини	Витрати сировини на 1 кг., г	
	Брутто, г	Нетто, г
Гарбузовий порошок	120	120
Порошок дині	100	100
Сік березовий	200	200
Вода для відновлення порошку	305	305
Маса готового пюре	645	645
Карагінан	15	15
Вода для карагінану	200	200
Цукор	50	50
Вихід:		1000

Технологія приготування

Гарбузовий порошок і порошок дині з'єднують, заливають холодною кип'яченою водою і залишають на 15 хв. для набухання, потім проварюють протягом 10 хв. Готове пюре охолоджують. Желатин заливають охолодженою водою 1:8 і залишають для набухання на 1 – 1,5 години, потім розчиняють на водяній бані і проціджують. У гарячу воду кладуть цукор, доводять до кипіння і варять густий сироп, періодично помішуючи і знімаючи піну. Готовий сироп збивають до одержання пишної маси, потім поступово вводять підготовлений карагін і овочеve пюре. Готову масу викладають у креманки і охолоджують. Відпуск по 100 г на порцію. При відпуску десерт «Желе Іза» поливають сиропом

Одним із шляхів удосконалення виробничо-торгової діяльності ресторану є підвищення якості продукції, що випускається. Тому ,пропонується забезпечити працівників виробництва ресторану необхідною технологічною документацією, зокрема технологічними картами нових страв, які дозволять забезпечити правильність проведення технологічного процесу, розрахувати кількість сировини і напівфабрикатів, які необхідні для приготування продукції, а також випускати продукцію високої якості.

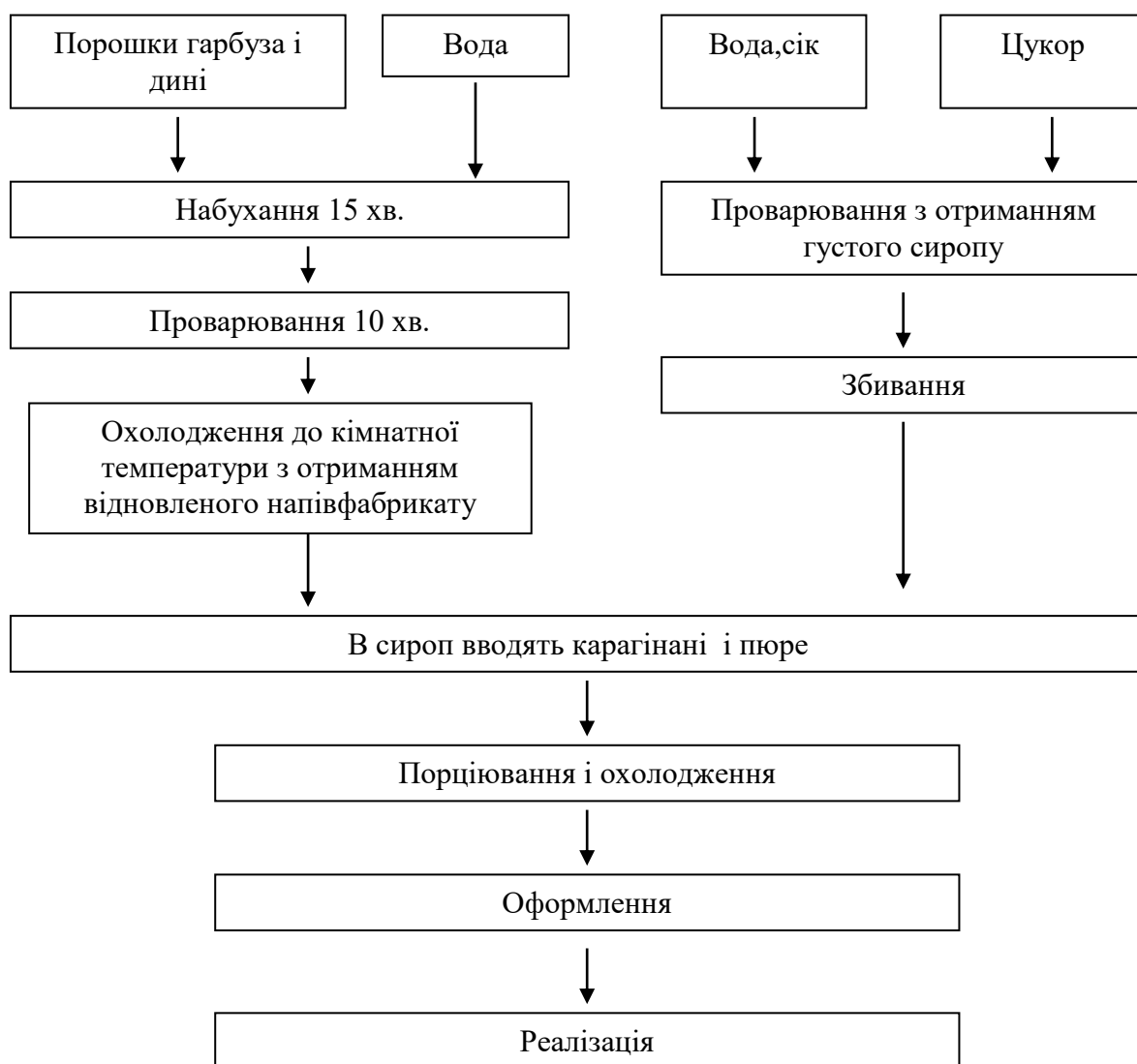


Рисунок 3.3 Технологія приготування десерту «Желе Іза»

Під час досліджень попиту споживачів ми прийшли до висновку, що на нову продукцію існує потенційний попит. Але незважаючи на це новому товару необхідна реклама, яка повинна інформувати відвідувачів про появу нових продуктів харчування, харчової цінності страв. Важлива і соціальна ефективність реклами, яка сприяє поширенню знань про раціональне харчування.

Тому ми пропонуємо застосувати такі форми реклами пропонованої продукції:

- виставка-продаж нових страв;
- столи дегустацій із зразками пропонованої продукції;

- рекламні проспекти з описуванням якості і харчових властивостей пропонованої продукції;
- рекламні плакати в кутку споживача.

Реклама дозволить збільшити об'єм споживачів ресторану, що, в свою чергу, позитивно вплине на виробничо-торгову діяльність роботаючого підприємства.

Солодкі страви, виготовлені за новими технологіями, дозволяють розширити асортимент страв зниженої калорійності. Крім того, нетрадиційні технології не включають у набір сировини таких продуктів: білки яєць, вершкове масло, сметана. Це дає можливість більш раціонально використовувати сировину, забезпечувати споживачів солодкими стравами високої харчової і біологічної цінності. Введення овочевих і фруктових порошків у солодкі страви дає можливість збільшити в них вміст клітковини, пектину. Останні особливо потрібні в організмі людини тому, що вони мають здатність зв'язувати солі важких металів, радіонукліди і виводити їх із організму, а також посилювати моторику кішківника, що дуже важливо для працівників малорухомої праці. В умовах порушеного екологічного середовища вживання солодких страв з великим вмістом харчових волокон значно покращить здоров'я людей.

3.3. Моделювання процесів обслуговування споживачів в ресторані «Кілікія»

Основний метод обслуговування споживачів у ресторані «Кілікія» це метод с повним обслуговуванням офіціантами. У барі, буде відбуватися обслуговування споживачів з частковим та комбінованим обслуговуванням офіціантами.

Тому, як ресторан «Кілікія» є рестораном класу «люкс» у ньому буде використовуватися французький спосіб оослужування. Особливість його

полягає у тому, що страви на стіл не ставляться, їх можна подавати двома прийомами:

- повне обнесення — офіціант порціонує страву, перекладаючи її в тарілку гостя роздатковим приладдям (столова ложка та виделка).
- неповне обнесення — офіціант пропонує гостеві перекласти собі з тарелі страву роздатковим приладдям. При подаванні страв цим способом кухня буде відпускати страви тільки в багато порційному посуді (тарелях, салатницях).

Подавання з повним обнесенням одним офіціантом. На ліву руку офіціанти кладуть чисту серветку, щоб захистити рукав сорочки або руку від опіку гарячим посудом. Стає зліва від гостя, злегка нахилившись до нього. Правою рукою бере роздаткове приладдя і починаючи з основного продукту перекладає страви у тарілку гостя. Залишок страви ставить на стіл гостя. Коли офіціант розкладає страви, він не повинен торкатися тарілки гостя.

Подавання з обнесенням двома офіціантами. Якщо м'ясо або риба на одній тарелі, а гарнір подається на іншій, то перший офіціант розкладає на тарілки гостей основний продукт, а другий слідом за ним пропонує гарнір. Офіціанти будуть приступати до подавання гарніру тоді, коли перший подає третьому гостеві основний продукт.

Подавання з обнесенням трьома офіціантами. Якщо м'ясо чи риба на одній тарелі, гарнір подається на іншій і є ще окремо до них соус кожному страву може подати окремий офіціант, але при цьому дотримуючись попередніх правил.

Подавання двома або трьома офіціантами забезпечує високу культуру обслуговування та значно прискорює подавання страв. Особливо це важливо під час обслуговування прийомів, де на обслуговування відведено обмежений час. Французький вид сервісу буде використовуватися як при обслуговуванні окремих столиків, так і при обслуговуванні банкетних столів. При цьому виді сервісу відбувається постійний контакт зі споживачем.

ВИСНОВКИ

Дослідивши ринок послуг ресторанного господарства у м.Ужгород виявлено основні тенденції розвитку цього ринку. Спрогнозовано динаміку відвідування закладу ресторанного господарства, розраховано кількість відвідувачів за день та денну оборотність залів.

Здійснено моделювання виробничого процесу: сконструйовано виробничу програму закладу ресторанного господарства, розраховано витрати сировини, сплановані технологічні процеси механічного оброблення сировини, обґрунтовано кількість та типи механічного, теплового та холодильного устаткування для здійснення технологічного процесу; визначено площі заготівельних та доготівельних цехів та інших цехів, виробничих приміщень ресторану.

1. Розроблено та обґрунтовано рецептурний склад та технологічний процес виробництва десертів з використанням сублімірованих порошків

2. Визначено органолептичні та фізико-хімічні показники вдосконалених солодких страв. Встановлено, що за комплексними показниками якості найкращим виявився зразок десертів зі вмістом сублімірованих порошків на 25 % на 1 кг.

3. Розроблено технологічні картки та технологічні схеми виготовлення десертів з використанням системи НАССР і визначено контрольні критичні точки, які впливають на безпечність готового продукту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 24297. Вхідний контроль сировини, що надходить на виробництво.
2. ДСТУ 10444.15.Мікробіологічні показники готової продукції.
3. ДСТУ 26927. Визначення токсичних елементів.
4. ДСТУ 5897-90. Органолептичний аналіз готової продукції.
5. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" № 2869- IV від 08.09.2005 р.
6. Сабадош Г. О. Технологія десертів молочних з використанням карагінанів [Текст] : дис. ... канд. техн. наук / Сабадош Ганна Олександрівна. – Х., 2011. – 154 с.
7. Сабадош Г. О. Визначення основних фізико-хімічних показників якості молочних десертів з пінною структурою / Г. О. Сабадош // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / Харк. держ. ун-т харч. та торг. – Х. : ХДУХТ, 2010. – Вип. 1 (11). – С. 97–103.
8. Патент на корисну модель 44248 Україна, МПК (2009) А23 С 23/00. Спосіб одержання молочного десерту / Сабадош Г. О., Горальчук А. Б. /
9. Реологічні методи дослідження сировини і харчових продуктів та автоматизація розрахунків реологічних характеристик : навч. посібник / [А. Б. Горальчук та ін]. – Х. : ХДУХТ, 2006. – 63 с.
10. Українець А.І. Технологія оздоровчих харчових продуктів: Курс лекцій [для студентів за напрямом 6.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форм навч.] /А.І. Українець, Г.О. Сімахіна. – К: НУХТ, 2009. – 310 с.
11. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів. Київ А.С.К. 2003р.
12. Збірник технологічних карт на страви і кулінарні вироби. Київ АСК 2012р.

13. Україна та глобальна продовольча безпека в умовах війни
<https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ukrayina-ta-hlobalna-prodovolcha-bezpeka-v-umovakh-viyny>
14. Mandge H. M., Sharma S., Dar B. N. Instant multigrain porridge: effect of cooking treatment on physicochemical and functional properties //Journal of food science and technology. 2014. Т. 51(1). С. 97-103. doi: 10.1007/s13197-011-0461-6
15. Gandhi N. et al. Development of mango flavoured instant porridge using extrusion technology //Journal of Food Technology. 2013. Т. 11(3). С. 44-51. DOI: 10.3923 / jftech.2013.44.51
16. Oniszczyk A. et al. Extruded corn gruels containing linden flowers: quantitation of phenolic compounds and selected quality characteristics //Open Chemistry. 2015. Т. 13(1). DOI: 10.1515 / chem-2015-0138.
17. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: підручник. Київ, 2010. 294 с.
18. Сабадош Г. О.,Талапа С.Ю.,Немеш І.С.Удосконалення технології страв вегетаріанського призначення/ Збірник праць XVII Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. «Сучасні аспекти збереження здоров'я людини» – Ужгород12-13 квітня 2024 року:ДВНЗ «УжНУ», 2024. – 261 с.С.74.
19. Сабадош Г.О., Сіра Є.О. Удосконалення технології страв з овочів із використанням нетрадиційної сировини. Матеріали XVII Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. «Сучасні аспекти збереження здоров'я людини» – Ужгород:ДВНЗ «УжНУ», 2024. – 261 с.С.80.
20. Сабадош Г. О., Нетребський О. А. Практичні аспекти харчової комбінаторики. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (частина 2) м. Біла Церква, 20 березня 2024 р.95 с. С.66.
21. Наукові основи створення комплексу технологій харчових продуктів оздоровчого призначення : колективна монографія / Л.В.Баль-Прилипка,

- Г.А.Толок , М.С. Ніколаєнко, Н.М.Слободянюк, В.І.Корнієнко, О.Г.Панасюк.- К.:ФОП Ямчинський О.В.-2021.- 248 с.
22. Сабадош Г. О., Головка О. М. Перспективи використання нетрадиційних видів сировини в технології бісквітного напівфабрикату. Матеріали Між. наук.-практ. Конф. «Сучасні світові тенденції розвитку науки, освіти і технологій» Біла Церква: ЦФЕНД, 2024. Ч. 2. 91 с.С.64.
23. Сабадош Г.О.Функціонально-технологічний потенціал лікарських пряно-ароматичних рослинв технології страв оздоровчого призначення. Матеріали Міжнар. наук-практ. конф. «Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку,знання та бізнес».Харьків. ДБТУ.с.153-154.
24. 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. — ISBN 978-966-364-803-3.
25. Технологія оздоровчих харчових продуктів : навч. пос. \М. О. Янчева, В.А. Большакова, Т. С. Желева. – Х. : ДБТУ, 2021. – 110с.
26. Амарант: селекція, генетика та перспективи вирощування: монографія / Т. І. Гопцій, М. Ф. Воронков, М. А. Бобро та ін. Харків: ХНАУ, 2018. – 362с.
27. Гащук О.І., Москалюк О.Є. М'ясо-рослинні напівфабрикати – комплексні повноцінні продукти харчування.- Київ.- 2013, 42-46 с.
28. Куц Р. В., Топчій О. А. Перспективы использования растительного сырья для обогащения полуфабрикатов. Вестник Национального технического университета «ХПИ». Серия: Новые решения в современных технологиях. – Харьков: НТУ «ХПИ». 2020. № 3 (5). С. 53-58.
29. Черевко О.І. та ін. Прогресивні процеси виробництва м'ясо-рослинних кулінарних виробів: Монографія / О.І. Черевко, В.М. Михайлов, І.В. Бабкіна, Б.В. Ляшенко, І.В. Лебединець; Харківський державний університет харчування та торгівлі. – Харків, 2008. – 101 с.

30. Реологічні методи дослідження сировини і харчових продуктів та автоматизація розрахунків реологічних характеристик : навч. посібник / А. Б. Горальчук [та ін.] / Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі. – Харків : ХДУХТ, 2006. – 63 с.
31. Карпенко П. О., Притульська Н. В., Кравченко М. Ф. Оздоровче харчування : навч. посібник / П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін. ; за ред П. О. Карпенка. – Київ : КНТЕУ, 2019. – 628 с.
32. Трахтенберг Г., Гуліч М. Проблема біологічно активних добавок: поняття, термінологія, аспекти дискусії. / Г.Трахтенберг, М. Гуліч // Вісн. фармакології та фармації. – 2001. – № 9. – С 18-32.
33. Рудавська Г.Б., Тищенко Е.В., Притульська Н.В. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення: Монографія – К.: КНТЕУ, 2002. – 371с.
34. Смоляр В.І. Закони раціонального харчування в сучасній нутріціології / Смоляр В.І./ Проблеми харчування. № 2,2011 – с.5–13
35. Пивоваров П.П. Теоретична технологія продукції громадського харчування. Ч. I: Білки в технології продукції громадського харчування: Навч. посібник. – Харків: ХДАТОХ, 2000. – 116 с.

ДОДАТКИ